

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA Y ESTUDIOS CAMPESINOS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

TESIS DOCTORAL

**EXPRESIONES DE LA AVICULTURA FAMILIAR CAPIXABA: SACANDO DE
LA INVISIBILIDAD LA CRIANZA A PEQUEÑA ESCALA Y SUS AGENTES**

**DOCTORANDA
MARCIA NEVES GUELBER SALES**

**DIRECTORES DE TESIS
PROF. DRA. MARTA SOLER MONTIEL
PROF. DR. EDUARDO SEVILLA GUZMÁN**

**CÓRDOBA
2012**

TITULO: *EXPRESIONES DE LA AVICULTURA FAMILIAR CAPIXABA:
SACANDO DE LA INVISIBILIDAD LA CRIANZA A PEQUEÑA ESCALA
Y SUS AGENTES*

AUTOR: *MARCIA NEVES GUELBER SALES*

© Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
Campus de Rabanales
Ctra. Nacional IV, Km. 396 A
14071 Córdoba

www.uco.es/publicaciones
publicaciones@uco.es

**Expresiones de la avicultura familiar capixaba: sacando de la
invisibilidad la crianza a pequeña escala y sus agentes**

**Por
Marcia Neves Guelber Sales**

**Tesis presentada como parte de los requerimientos para optar al grado de Doctora
por la Universidad de Córdoba**

**Programa de Doctorado en Agroecología
Instituto de Sociología y Estudios Campesinos
Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades
Universidad de Córdoba
2012**

AGRADECIMIENTOS

Los cuatro años que involucraron el curso de doctorado pueden ser vistos como una eternidad o como un breve momento. La realización de esta tesis fue como la propia vida: imprevisible, llena de momentos agradables, increíbles y fáciles de llevarse; también con numerosas sorpresas y obstáculos que parecían insuperables. Implicaron también muchos cambios, pérdidas, ausencias y su superación. Principalmente, escribir la tesis en otro idioma supuso un gran esfuerzo y un aprendizaje continuo de humildad y determinación. Además, el manejo de conceptos de áreas tan diversas y a veces áridas, buscarles coherencia; seguir el pensamiento positivista de la academia y sobre todo la complejidad del tema, exigieron mucho trabajo, serenidad y coraje. Todo ello sería imposible de superar si no fuera por la energía, los significados, las motivaciones, los sentimientos y la participación de muchas personas en este proceso vital y académico.

La meditación diaria me ha permitido reconectarme con las cualidades del alma para apreciar con sabiduría y calma cada momento y agradecerlo. La permanencia en mi memoria de aquellas personas con las que conviví durante el trabajo de campo ha sido la gran motivación. Haber vivido diversos momentos, recordarlos a través de las grabaciones, compartirlos con personas queridas y traducir sus emociones, sueños y luchas fueron el aliento, la inspiración, la alegría más genuina que me han dado, como al poeta Fernando Pessoa, el sentimiento de que «Todo vale la pena / si el alma no es pequeña / quien quisiere sobrepasar Bojador / ha de pasar por encima de su dolor».

Así quiero presentar mi homenaje y expresar mis más sinceros agradecimientos a las familias que me recibieron en sus hogares: por el tiempo, el cariño y las lecciones de vida y de trabajo que me han proporcionado. ¡Muchísimas gracias! Obrigada!

A nivel de aprendizaje académico y personal agradezco profundamente a mis directores de tesis por todas sus aportaciones y amistad. A la profesora Marta Soler Montiel por sus valiosas contribuciones y sabios consejos, por su lectura crítica y paciente de los textos, ayudándome a encontrar coherencias y orden en los borradores iniciales, a veces en un “portuñol” lamentable. Al profesor Eduardo Sevilla Guzmán me gustaría agradecerle no solo por el lujo de haber compartido sus clases magistrales, sino el haber conocido detrás del gran maestro a un ser apasionado, apasionante y profundamente humano. Agradezco también al profesor Roberto García Trujillo por la dirección inicial de la tesis.

Sin el apoyo y la dedicación de Tomas Nevado Roldán en la corrección de los textos, con alegría, generosidad y sentido de humor esta “biblia de las gallinas” no se concluiría. Ha sido un diálogo permanente, un trabajo arduo y muy valioso, a veces a diario. El aprendizaje no fue solo de español, sino de mucha solidaridad. Significó también el fortalecimiento de una bonita amistad.

He tenido la suerte y el orgullo de poder contar con la colaboración de mis hijas queridas en dos fases muy importantes del trabajo: sin esta cooperación, esta tesis no habría dado “voz a la gente” y no expresaría de forma tan viva sus emociones y realidades. El trabajo duro, repetitivo y cariñoso realizado por Mariana en la transcripción de las entrevistas fue crucial para los análisis etnográficos. La atención a la sistematización de datos también nos ha permitido encontrar coherencia en informaciones que aparentemente no servirían para construir conocimientos válidos. El trabajo detallado, exhaustivo e igualmente cariñoso de Virginia en la traducción de las citas de las entrevistas al español ha permitido que estas voces rompiesen el límite de su lengua original para comunicar ideas y esperanzas más allá. Su talento, creatividad y paciencia contribuyeron a mejorar las ilustraciones en el texto, dando forma y contenido al documento final. Su cariño y compañerismo me ayudaron a superar los momentos más difíciles durante la conclusión de esta tesis. Les doy las gracias por estos momentos inolvidables en que trabajamos y nos emocionamos juntas.

Para realizar esta investigación he contado con una inmensa red de amigas, amigos y profesionales. Nombrarlos será un riesgo por dejar a alguien querido en el olvido. Sin embargo, cito a algunas personas en nombre de las cuales agradezco a todas las que directa e indirectamente contribuyeron para que llegase hasta aquí: Alfredo Stange, Antonio Elias de Souza, Yosmar Mansk, Gisila y Waldemar Flegler, Maycon, Helio Meneguelli, Ricardo Eugenio, Rogerio de Oliveira, José Carlos Neres, Decimar Schutz, Rita Zanuncio y João Araujo; Eduardo de Venda Nova, Hommer Luis, Arcanjo Nunes y familia, Edilene Moreira, Lela Godinho, José Luis Tófano, Francisco Loss, Elenice y Daniel Duarte, Baltazar Laurindo, Marília Rezende, Valquirio, Domingos de Jesús, Paulo Radaik y familia, a todas y todos: “*Obrigada, gente*”. ¡Muchas gracias!

Al Incaper y SEAG, a través de los cuales, agradezco al Gobierno del Estado de Espírito Santo y a la gente capixaba por la oportunidad de haber realizado este estudio. Agradezco a toda la familia Incaper, el equipo del programa de Agroecología, especialmente a Alessandra da Silva, Marcia Vanacor, Edegar Formentini, Ana Paula Gomes, Renata Senna, Víctor da Silva, Alex Fabian, Renata Pacheco, Glauca Praxedes y Wilson Rodrigues, por la cooperación y amistad.

A la FAPES por la concesión de la beca de apoyo a mi formación.

También quiero expresar mis sentimientos de gratitud y alegría a la familia ISEC por todo lo que representa: Alba: mi compañera competente, generosa y amable. Ángel: por sus clases, sus textos, las verduritas y los almuerzos compartidos. Mamen: por el gusto de participar de las clases de agricultura ecológica... las visitas y las fiestas. A David: por el cariño, por las clases de Atlas.ti. A Isabel: por su presencia amorosa. A Mariana, Inés y Chusa. A Henk Renting, por las conversaciones agradables y provechosas. A los compañeros brasileños Tavico, Kim, Mariane, Mario Urchei... A todos los que por allí

pasaron: María Ángeles Plata, Mario Palma, Miguel Escalona, Peter Gerritzen, Lírío Reichert, Irene García Rocés, Sara Martínez...

Algunas personas fueron verdaderos ángeles en mi camino, luces en mis días:

Los amigos Myriam y Tavico, Livia, Lara, Dayana y Tomás, nuestra segunda familia, a la cual la vida nos juntó nuevamente: gracias por formar parte de nuestras vidas, por el cariño, el apoyo y todo lo que vivimos y compartimos. A Myriam, mi querida amiga: *Obrigada!*

A Yolanda Molina: mi hermana, amiga, sanadora, mi alma gemela. Los cielos sabrán porque nos ha juntado. A Rita de Cássia Coelho: por su amistad, por la sonrisa que nunca se apaga, por haber compartido techo, afecto y aprendido tantas cosas juntas. A Nalva de Souza, la chica más amorosa, siempre tratando de hacernos la vida más bonita y más sabrosa.

A la familia cordobesa-brasileña, que llenó de afecto y alegría nuestros días: Fran: el chico más cariñoso y el mejor masajista. Paulino: por haber disfrutado de su compañía. Tomaso: por toda su alegría. Mariane: nuestros días fueron más alegres por su presencia. Félix y Luisa: amigos de toda hora. Gisele y Fernando, mis vecinos queridos. Silvia y Cacá; Kim y Nazaré y a sus familias: para siempre en mi corazón.

A Esperanza Echeverry por todo lo que me ha dado, por haber sido algunas veces la puerta en que encontré “esperanza”. A Andrea Radaik, Angela Cordeiro, Fabíola Schwatz, Fátima Urchei, Flavia Marques, Marcia Cristina Fernandes, Sonia Cárdenas, Tatiana Sá y Thelma Muñoz: ¡es un regalo recibir esta amistad!

Finalmente, darle las gracias a mi familia, por todo lo que representa para mí, por la inmensa felicidad que es poder recibir y dar este amor. A mis padres Pedro Guelber y Angelina Neves Guelber (*in memoriam*) por el don de la vida y por haberme enseñado sus principios campesinos. A mis hijas, mis hermanas, hermanos, sobrinas y sobrinos y todos los familiares: por formar parte de mi vida, ser mi hogar, donde encuentro amor, protección y me identifico.

A Eduardo, mi amor, querido compañero de vida, de andadura, de investigación y de misión: Sin ti todo parecería sin gracia y sin importancia. De ti recibo las mejores lecciones: el compañerismo, la dádiva y la alegría de vivir.

Gracias a la vida que me ha dado tanto...

LISTA DE SIGLAS

ABA – Asociación Brasileña de Agroecología

ADL – Asociación Diacónica Luterana

Amparo Familiar - Associação de Produtores Orgânicos da Agricultura Familiar Amparo Familiar

ANA - Articulación Nacional de Agroecología

APSAD-VIDA - Asociación de Productores de Santa Maria en Defensa de la Vida

APTA - Asociación en Programas de Tecnologías Alternativas

ATER - Asistencia técnica y extensión rural

BNB - Banco del Noreste de Brasil

CAF – Cooperativa de la Agricultura Familiar de Santa Maria de Jetibá

CEASA – ES - Central de Abastecimiento do Espírito Santo

CEFORMA - Centro de Formación Maria Olinda del MST

CHÃO VIVO - Asociación de Certificación de Productos Orgánicos de Espírito Santo

CIER / CEIER – Centro Estatal Integrado de Educación Rural

CONAB – Compañía Nacional de Abastecimiento de Brasil

COOPEAVI - Cooperativa Agropecuaria Centro-Serrana

EFA – Escuela Familia Agrícola

EMATER-ES – Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural del Estado de Espírito Santo

EMBRAPA – Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria

EMCAPA - Empresa Capixaba de Investigación Agropecuaria

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FAPES- Fundación de Apoyo a la Ciencia y Tecnología de Espírito Santo

FETAES - Federación de Trabajadores en la Agricultura del Estado de Espírito Santo

GAO - Gerencia de Agricultura Orgánica

IBGE - Instituto Brasileño de Geografía y Estadística

IDAF - Instituto de Defensa Agropecuaria y Forestal

IN - Instrucción Normativa

INCAPER - Instituto Capixaba de Investigación Asistencia Técnica y Extensión Rural

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MAPA Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento

MDA - Ministerio del Desarrollo Agrario

MPA - Movimiento de los Pequeños Agricultores

MST - Movimiento de los Trabajadores Rurales sin Tierra

O BROTO - Cooperativa Solidaria de Alimentos Orgánicos de Espíritu Santo

OCS – Organismo de Control Social

OPAC - Organismos Participativos de Evaluación de la da Conformidad Orgánica

PAA - Programa de Adquisición de Alimentos

PAIS - Producción Agroecológica Integrada y Sustentable

PNAE – Programa Nacional de Alimentación Escolar

PNAPO - Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica

PNATER - Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural

PPM – Pesquisa Pecuaria Municipal

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar

RED CONBIAND - Red Iberoamericana de Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Sostenible

RIDAF - Red Internacional para el Desarrollo de la Avicultura Familiar

SEAG - Secretaría de Agricultura, Abastecimiento, Acuicultura y Pesca del Estado de Espíritu Santo

SEBRAE - Servicio de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas

SENAR - Servicio Nacional de Aprendizaje Rural

SPG – Sistema Participativo de Garantía

STR – Sindicato de los Trabajadores Rurales

SUDENE - Superintendencia de Desarrollo del Noreste

UEP- Unidades de Investigación Participativa

UEPA - Unidad Experimental de Producción Animal Agroecológica

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS	13
ÍNDICE DE FIGURAS	14
ÍNDICE DE GRÁFICAS	14
PRIMERA PARTE	17
Agroecología, Aviculturas y Sustentabilidad	17
1 INTRODUCCIÓN Y PERSPECTIVA METODOLÓGICA	19
1.1 Objetivos de la investigación	26
1.2 Metodología, procedimientos y técnicas	27
1.3 Orden expositivo de los resultados	36
2 AGROECOLOGÍA, INVISIBILIDAD Y RESISTENCIA DEL CAMPESINADO	40
2.1 Agroecología como paradigma para el estudio de aviculturas invisibles	41
2.1.1 Transiciones agroecológicas hacia la sustentabilidad	45
2.2 Lugar del campesinado como perspectiva teórica y praxis productiva	47
2.2.1 La condición campesina	49
2.2.2 Modo campesino de hacer agricultura y enfoque agroecológico campesino	53
2.3 Agricultura familiar en Brasil y lugar social	57
2.3.1 Continuidad del campesinado y construcción de su invisibilidad	60
2.3.2 Estilos agrarios y redes sociotécnicas	63
2.3.3 Redes sociotécnicas como estilos de agricultura	66
3 AVICULTURAS E (IN) SUSTENTABILIDAD: DEL MODELO ORIGINAL AL MODELO INDUSTRIAL	67
3.1 Una primera aproximación a las aviculturas brasileñas	68
3.1.1 Sistema campesino tradicional: el modelo original	70
3.1.2 La avicultura industrial del siglo XXI	75
3.1.3 La avicultura caipira comercial: distancia de la base biocultural original	82
3.1.4 La avicultura orgánica: estado del arte, contradicciones y retos	86
3.1.5 Aviculturas alternativas, verdes y de “nuevo tipo”	89
3.2 Programas de inocuidad alimentaria: los efectos sobre la cría a pequeña escala	95
3.3 Sistema agroalimentario globalizado	98
3.4 Sistemas agroalimentarios locales y relaciones de proximidad	101
4 AVICULTURA AGROECOLÓGICA Y PEQUEÑA ESCALA	104
4.1 Ecología de las aves y funciones de la avicultura en los agroecosistemas	105
4.1.1 Interacciones ecológicas entre aves y la diversidad biológica	109
4.1.2 Función comparada de las aves domésticas y su contribución a los agroecosistemas	111
4.1.3 Servicios ecológicos al agroecosistema	114
4.2 Escuelas de agricultura ecológica y su contribución para aviculturas más sustentables	116
4.2.1 El análisis funcional de la gallina: un enfoque para el diseño de sistemas agroecológicos	117
SEGUNDA PARTE	129
5 EL ESTADO DE ESPÍRITO SANTO Y LA AVICULTURA FAMILIAR	131
5.1 Ambientes y sociedad en el territorio capixaba	131
5.2 Origen de la población y composición étnica	134
5.2.1 Estructura agraria y diversificación agraria	138
5.3 Agricultura familiar, café y transformaciones en la base de recursos	140

5.3.1	Expresión social y económica de la agricultura familiar	140
5.3.2	La importancia del café en la economía capixaba.....	141
5.4	Avicultura industrial: de empresas familiares a fábricas de huevos.....	145
5.5	Avicultura familiar a pequeña escala y el riesgo de la desaparición.....	146
5.5.1	Orígenes y consecuencias del abandono.....	152
5.5.2	Las políticas públicas y el desarrollo endógeno de sistemas agroalimentarios	156
6	FAMILIA, TIERRA Y TRABAJO EN LA AVICULTURA	159
6.1	Las familias y formas de ocupación de la tierra.....	160
6.2	La composición y participación de la familia en la avicultura.....	163
6.3	La presencia de la pluriactividad como forma de autonomía y autoestima	167
6.4	Participación de mayores, jubilación y aportaciones a la base de recursos.....	169
6.5	Organización, gestión y productividad del trabajo en la avicultura.....	171
7	LA ESCALA DE PRODUCCIÓN DE LA AVICULTURA FAMILIAR	177
7.1	Régimen de cría, propósito y tipos de avicultura	177
7.1.1	Estacionalidad, reconversión y tendencias en la producción avícola.....	179
7.2	Números: la “caja negra” de la avicultura campesina tradicional.....	183
7.3	Aproximación y cálculo: avicultura por interés y como identidad social	185
8	AGROECOSISTEMAS E INFLUENCIAS DEL ENTORNO.....	189
8.1	Importancia de las estrategias regionales en el desarrollo de la avicultura	189
8.2	Agroecosistemas, café y gallinas: asociaciones y disociaciones.....	194
8.3	Estructura agraria y la emergencia de oportunidades para la avicultura.....	201
9	BASE DE RECURSOS DE LOS SISTEMAS DE CRÍA	207
9.1	El área libre o de pasto: sistemas naturales o cultivados	207
9.1.1	Áreas de contención exclusivas o compartidas	209
9.1.2	La organización de los espacios en la avicultura comercial.....	212
9.2	Las instalaciones avícolas y los equipos de manejo	216
9.2.1	El reemplazo de materiales y la estrategia <i>produciendo económicamente</i>	218
9.2.2	Los “gallineros de postura CIER” y la multifuncionalidad	221
9.2.3	Las cercas y otras formas de contención.....	224
9.3	La diversidad animal y los recursos genéticos de aves	229
9.4	Razas y recursos genéticos de gallinas	232
9.4.1	La gallina caipira y la cría a moda “vão simbora”	232
9.4.2	Las aves híbridas y la cría comercial	239
9.5	La alimentación avícola y el origen de los recursos	246
9.5.1	El maíz y el principio de la autosuficiencia.....	246
9.5.2	El papel de la biodiversidad natural y de la cultivada.....	250
9.5.3	Insumos externos para la alimentación avícola.....	252
9.5.4	El uso de pienso industriales y otros insumos externos: la dicha de la avicultura caipira comercial.....	255
9.5.5	Pienso certificado: el talón de Aquiles de la avicultura ecológica.....	257
10	FUNCIONAMIENTO DE LA AVICULTURA.....	262
10.1	Producción y reproducción de la avicultura	262
10.1.1	El carácter endógeno de las tecnologías en la avicultura caipira tradicional.....	264
10.1.2	Tecnologías modernas y su empleo entre los tipos de avicultura.....	268
10.2	Producción avícola: conversión de recursos en productos	273
10.2.1	La producción de huevos: alimento y fuente de nuevas vidas.....	273
10.2.2	La producción de aves para carne y para reproducción como garantía de soberanía alimentaria.....	280
10.2.3	Empleo y reemplazo: productos invisibles y sus flujos	286
10.3	Pérdidas y emisiones	293
10.3.1	Importancia de las mortalidades en el funcionamiento de los sistemas	294

11	FLUJOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA: PRODUCTOS Y SALIDAS.....	301
11.1	Procesamiento y flujos de aves.....	303
11.2	Precios y comercialización de productos avícolas	307
11.2.1	Precios y ganancias en la producción de huevos	307
11.2.2	Precios y ganancias en la producción de pollos	313
11.3	Economías: del buen vivir a los mercados.....	316
11.3.1	Las opciones de mercados para la avicultura familiar	319
11.4	Rentabilidad de la avicultura y su lugar en la economía familiar	332
11.4.1	Expresión de las ganancias en números.....	332
11.4.2	Expresiones cualitativas de la rentabilidad de la avicultura familiar.....	337
11.5	La coproducción con la Naturaleza y el “empreendedorismo” rural	345
12	ESTILOS DE AVICULTURA Y REDES SOCIOTÉCNICAS	353
12.1	La agencia de la familia en la definición de estrategias.....	353
12.1.1	Éxitos y fracasos como laboratorios de acción.....	357
12.2	El papel de las redes sociotécnicas en el desarrollo de oportunidades para la avicultura familiar.....	359
12.2.1	Redes de comercialización, políticas de compra de alimentos y consumo	369
12.2.2	Fomento, políticas públicas y el ámbito legal.....	370
12.3	El ambiente hostil.....	372
13	SUPERANDO LA INVISIBILIDAD DE LA AVICULTURA A PEQUEÑA ESCALA	377
13.1	Una propuesta teórica para el análisis de la avicultura familiar en Brasil	377
13.2	La avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo en un contexto de crisis civilizatoria	381
13.3	Propuestas de acción para la transición hacia aviculturas más sostenibles	388
13.4	A modo de conclusión.....	396
	BIBLIOGRAFÍA.....	399

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	-Objetivos, procedimientos metodológicos y técnicas de investigación	28
Cuadro 2	- Criterios de selección de las fincas con explotación avícola.....	30
Cuadro 3	- Raíces epistemológicas en las dimensiones de la Agroecología	44
Cuadro 4	- Crecimiento de la superficie de cultivo de soja en las diferentes regiones de Brasil	84
Cuadro 5	- Tipología de aviculturas y características de los sistemas de producción	91
Cuadro 6	- Uso general del hábitat por la Gallina Roja Salvaje en el Parque Nacional Dudwa	108
Cuadro 7	- Producción mundial de maíz, soja, carne de pollo y huevos.....	114
Cuadro 8	- Eficiencia energética de varios sistemas de producción agropecuarios	124
Cuadro 9	- Población urbana y rural del Estado de Espírito Santo. Décadas 1950 -2010.	136
Cuadro 10	- Indicadores regionales sobre formas de ocupación de la tierra y estructura agraria.....	138
Cuadro 11	- “Cadenas Productivas: ¿Cuál de ellas contribuye/fortalece más la agricultura familiar?”	143
Cuadro 12	- Expresión de la ganadería en establecimientos de agricultura familiar (AF) y agricultura no familiar (ANF) en el Estado de Espírito Santo, Brasil.....	147
Cuadro 13	- Distribución regional de la avicultura por establecimiento agropecuario de agricultura familiar y agricultura no familiar – Estado de Espírito Santo. Año 2006.....	149
Cuadro 14	- Distribución de los tipos de avicultura por grupos de fincas	180
Cuadro 15	- Distribución del empleo de maíz en las fincas por tipo de avicultura	253

Cuadro 16 - Consumo anual de maíz en las explotaciones según el tipo de avicultura.....	254
Cuadro 17 - Parámetros de producción de huevos entre los tipos de avicultura	274
Cuadro 18 - Producción de carne de pollo en la avicultura familiar capixaba.....	281
Cuadro 19 - Impacto de las muertes entre los tipos de avicultura	294
Cuadro 20 - Rentabilidad bruta media de la avicultura familiar	333

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localización del Estado de Espírito Santo y de los casos de estudio	32
Figura 2 - Tipología de la avicultura y aproximación a estilos de avicultura familiar.....	69
Figura 3 - Funcionamiento del sistema de producción avícola familiar.....	74
Figura 4 - Modelos de sistemas ecológicos de cría de aves ponederas.	93
Figura 5 - Centros de diversidad animal y vegetal.....	113
Figura 6 - Empleo del tractor de gallinas con gallinero fijo con cerca eléctrica y móvil....	120
Figura 7 - Artesanalidad del proceso de producción en la avicultura a pequeña escala	176
Figura 8 - Producción familiar caipira comercial integrada con cafetal	188
Figura 9 - Agroecosistemas regionales.....	191
Figura 10 - Tipos de construcciones en la avicultura familiar	221
Figura 11 - Maqueta del gallinero de postura CIER.....	223
Figura 12 - Cerca viva de yuca en la finca de la familia Tres y en la UEPA.....	227
Figura 13 - Variabilidad genética de gallinas autóctonas en la avicultura familiar.....	234
Figura 14 - El uso de la agrobiodiversidad en la avicultura familiar.....	252
Figura 15 - Funcionamiento de los sistemas avícolas familiares	263
Figura 16 - Prueba del abanico colorimétrico: huevo caipira tradicional.....	317
Figura 17 - Expresiones de la avicultura a pequeña escala en agroecosistemas e influencias del contexto	354
Figura 18 - Redes sociotécnicas de la avicultura familiar	360

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 - Efectivo de animales en establecimientos agropecuarios por especie ganadera. Estado de Espírito Santo – serie histórica (1970/2006)	148
Gráfica 2 - Evolución del tamaño de las familias por intervalo de edad de las parejas.....	164
Gráfica 3 - Tiempo ocupado con la cría de aves en las fincas.....	174
Gráfica 4 - Número total de aves y productividad del trabajo en la avicultura	175
Gráfica 5 - Productividad media del trabajo en la avicultura familiar capixaba.....	175
Gráfica 6 - Frecuencia de las características de las explotaciones avícolas en relación al régimen de cría, al propósito y al tipo de manejo.....	178
Gráfica 7 - Distribución de las explotaciones en cuanto al sistema-intensivo, al doble propósito y a la presencia de la avicultura caipira tradicional.....	179
Gráfica 8 - Distribución regional de los sistemas de producción agrarios	189
Gráfica 9 - Distribución regional y tamaño de los lotes de aves entre tipos de avicultura	190
Gráfica 10 - Tamaño de las fincas en las regiones	202
Gráfica 11 - Distribución regional de los tipos de avicultura por tamaño de finca	202
Gráfica 12 - Distribución de las explotaciones en relación al área libre de los sistemas de cría	207
Gráfica 13 - Distribución general de los tipos de parcelas predominantes en los sistemas semintensivos de avicultura familiar.....	210
Gráfica 14 - Distribución de fincas según áreas ocupadas en las aviculturas caipira tradicional, caipira comercial y orgánica	210
Gráfica 15 - Composición de los recursos genéticos de los tipos de aves	235

Gráfica 16 - Procedencia de los recursos genéticos de aves en los tipos de explotación...	240
Gráfica 17 - Origen del maíz empleado en las explotaciones avícolas.....	253
Gráfica 18 - Frecuencia de los sistemas de reproducción de aves entre los tipos de avicultura	265
Gráfica 19 - Frecuencia de prácticas reproductivas en los tipos de avicultura familiar.....	267
Gráfica 20 - Frecuencia de las prácticas de manejo entre los tipos de avicultura.....	269
Gráfica 21 - Precios medios y ganancias brutas de la producción de huevos según el tamaño de los lotes de aves	308
Gráfica 22 - Precios medios y ganancias brutas en la comercialización de pollos	314
Gráfica 23 - Distancia a los mercados y relaciones de comercialización en la avicultura familiar.....	319

PRIMERA PARTE

Agroecología, Aviculturas y Sustentabilidad

1 INTRODUCCIÓN Y PERSPECTIVA METODOLÓGICA

La avicultura familiar caipira¹ cuenta con larga tradición en el Estado brasileño de Espírito Santo como en todo el país. La cría de aves, especialmente gallinas, ha sido una fuente importante de proteína animal para la dieta de las familias campesinas en forma de carne y huevos a la vez que podía generar una renta complementaria (Barbosa et al, 2007; Jalfim, 2008). Dentro de una estrategia de diversificación productiva campesina, la avicultura a pequeña escala puede además facilitar manejos agroecológicos que generan beneficios ambientales fundamentales para un modelo agropecuario sostenible (Guelber Sales, 2009b; Radaik, 2007; Lee y Foreman, 1999).

Pese a su importancia sociocultural, económica y ambiental la avicultura familiar a pequeña escala carece de reconocimiento público e institucional. Se trata de una actividad que ha sido despreciada e invisibilizada en contraste con la avicultura industrial que se ha erigido en el modelo dominante y de referencia en Brasil. Brasil es un hoy uno de los principales países productores y principal exportador de carne de pollo como resultado de un intenso proceso de modernización y crecimiento de la avicultura industrial. Igualmente, la avicultura nacional de puesta se encuentra muy avanzada (Ubabef, 2012; Faostat, 2010). Como resultado, la avicultura familiar a pequeña escala, despreciada e invisibilizada, ha ido mermando.

Sin embargo, aún hoy la avicultura familiar a pequeña escala en Brasil resiste y tiene una relevancia productiva, económica, sociocultural y ambiental indeterminada que ha llevado a algunos autores a definirla como un "gigante invisible" (Jalfim, 2008).

El proyecto de tesis que se presenta surge con la finalidad de contribuir a visibilizar la realidad de la avicultura familiar caipira en el Estado brasileño de Espírito Santo aportando conocimiento sobre sus estrategias tanto productivas como socioculturales. La principal finalidad de este trabajo es contribuir a desvelar lo que se esconde tras ese "gigante invisible" y rescatar las prácticas y estrategias de la avicultura familiar para fortalecer la sustentabilidad y la soberanía alimentaria. En este capítulo introductorio se explican los

¹Este término tiene su origen en el vocablo de la lengua indígena tupí Ka'apir o Kaa-pira, que significa leñador de bosque o "cortador de mato", en portugués (Fatorelli, 2010). El término es igualmente un nombre genérico dado a los habitantes de las regiones situadas principalmente en el interior del Sureste y Centro-Oeste brasileños y, por extensión a su entorno. En el caso de la cría animal, es el sistema de explotación predominante, como referencia a su simplicidad, autenticidad, apariencia tosca y cualidades innatas. En este documento estaremos utilizando indistintamente el término caipira, familiar tradicional o avicultura campesina para designar las formas tradicionales de cría de aves en la agricultura familiar.

antecedentes de esta investigación así como la relevancia y oportunidad de la misma. A continuación se exponen los objetivos generales y específicos así como la metodología, procedimientos y técnicas utilizadas en su realización para finalmente indicar el orden expositivo de los resultados que se ha seguido a lo largo de los 13 capítulos en los que se estructura este proyecto de tesis doctoral.

El interés por la avicultura familiar surge principalmente como resultado del crecimiento de un movimiento nacional de Agricultura Alternativa en Brasil y el florecimiento de organizaciones sociales de representación de la agricultura familiar, fortalecidos por el proceso de apertura política del país a partir de la década de los 80. Dicho movimiento se vinculaba entre otras temáticas a la pequeña producción agrícola, a la calidad de los alimentos producidos sin agrotóxicos y a la diversificación de la producción y de la renta familiar.

De esta forma, algunas acciones empiezan a hacer visible la temática de la crianza de pequeños animales realizada por la agricultura familiar, la categoría social predominante en la agricultura del Estado de Espírito Santo. Igualmente, la importancia de la integración entre la agricultura y la ganadería se evidenciaba con la adopción de metodologías de estudio de agroecosistemas y posteriormente con la incorporación de la Agroecología como enfoque científico y metodológico².

Inicialmente la avicultura familiar fue objeto de atención de algunos actores sociales al considerarla muy importante para el autoconsumo y la reproducción social de la agricultura familiar. Acciones marginales esparcidas en varias instituciones (Centro Integrado de Enseñanza Rural, “Escuela Familia Agrícola”, sindicatos y asociaciones) y lugares fueron conformando y dando cuerpo a un trabajo de valorización de esta actividad y sobre todo de la cultura que la respalda (Guelber Sales, 2009). Sin embargo, este trabajo carecía del apoyo de políticas públicas importantes.

No obstante, estas acciones no llegaban a alcanzar un espacio importante en la agenda de las instituciones locales de extensión rural (gubernamentales o de asesoría privada, prestada por ONG y sindicatos). Se realizaban algunas labores más por atención a demandas aisladas que por existencia de un programa o proyecto de apoyo y promoción. Hay que resaltar que la institución oficial responsable de la investigación agropecuaria en el Estado,

² En la tesina presentada en el master en Agroecología hicimos una retrospectiva y reflexión sobre el proceso histórico y social de desarrollo de la agricultura orgánica en el Estado y en Brasil desde el movimiento de agricultura alternativa hasta la adopción del enfoque agroecológico (Guelber Sales, 2009).

el Instituto Capixaba³ de Investigación Asistencia Técnica y Extensión Rural (Incaper⁴), hasta mediados de los años 90 no realizaba acciones dirigidas a la avicultura familiar.

La Emater (Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural), responsable de la asistencia técnica y extensión rural (ATER) pública en aquel período, tenía un importante programa que buscaba fortalecer la avicultura familiar a través de la reproducción y del fomento de aves de razas puras para la mejora genética de las aves autóctonas. Sin embargo, este programa se desactivó cuando se produce la integración de las empresas de investigación y de ATER y se crea el Instituto Capixaba de Investigación Asistencia Técnica y Extensión Rural.

Mientras tanto, la avicultura industrial que se inicia en el Estado en el año 1960, con una explotación de quinientas aves, experimentaba un gran desarrollo técnico, productivo y económico en ese período. No obstante, a medida que crecía también expulsaba progresivamente las explotaciones familiares de este sistema de producción (Auler, 2006).

Los antecedentes de este proyecto de tesis se encuentran en la línea de investigación en avicultura agroecológica iniciada en 1996 en el Incaper, en la que he participado como investigadora desde su inicio. Esta línea de investigación ha permitido desarrollar algunas estrategias para dar visibilidad y atender a las demandas de la agricultura familiar. Posteriormente, finalizando el año 2005, dos proyectos centrados en la avicultura familiar de base ecológica fueron implantados: la “Unidad Experimental de Producción Animal Agroecológica – UEPA” y el proyecto “Referentes tecnológicos para el desarrollo de la cría de gallinas caipiras y avicultura orgánica en bases sustentables”.⁵

Con este trabajo hemos pretendido contribuir para mejorar el diseño de los agroecosistemas regionales en transición agroecológica, a través de la inclusión de la avicultura como un componente multifuncional. Esta línea de investigación ha permitido realizar numerosas acciones exitosas tanto de investigación como de ATER públicas (Guelber Sales, 2009).

³El término Kapi'xawa, una expresión indígena de la lengua tupí-guaraní que significa pequeña unidad de plantación o pequeña unidad de maíz, dio origen a la palabra capixaba, la cual hace referencia al gentilicio de aquellos nacidos o a algo que tiene su origen en el Estado de Espírito Santo.

⁴ Inicialmente denominada Emcapa, sigla de la Empresa Capixaba de Investigación Agropecuaria, órgano vinculado a la Secretaría de Agricultura del Estado (SEAG) que desaparece en el año 2000.

⁵ Los proyectos tenían como propuesta de acción la investigación y la acción participativas con familias interesadas en promover o dinamizar la cría de aves en sus fincas, a través de la implantación de Unidades de Experimentación Participativa, las UEP. El soporte y la otra parte de las referencias se buscaban en una unidad experimental de carácter multifuncional, donde la gallina fuese estudiada como un componente de un sistema más amplio e interdependiente del agroecosistema: la UEPA (Guelber Sales, 2009).

Considerando estos antecedentes, podemos observar una evolución en el tratamiento del tema de la avicultura familiar de base ecológica, tanto por parte de las familias responsables de la gestión de los agroecosistemas, como en la labor de las instituciones dedicadas al desarrollo rural y a la investigación agropecuaria en el Estado.

Sin embargo, si como participante de este proceso los progresos alcanzados supusieron un estímulo, por otro lado no se podía dejar de reconocer la insuficiencia y los límites de estas acciones ante el avance y las consecuencias del agronegocio sobre las formas de explotación animal familiares, así como la condición de invisibilidad de la avicultura campesina.

El Estado de Espírito Santo se caracteriza por una importante participación de la agricultura familiar, que representa el 80% de sus 84.356 establecimientos rurales (IBGE, 2006). La cría de gallinas es considerada una actividad tradicional y muy importante para el autoconsumo y la economía en las fincas de agricultura familiar. Sin embargo, esta actividad siempre ha sido invisible.

Esta invisibilidad es reforzada por la carencia de estadísticas públicas que a su vez refleja el escaso interés social y político por esta actividad. Como reconoce Jalfim (2008) la avicultura de corral es un tema poco atractivo para los diferentes tipos de actores científicos, políticos, económicos y sociales que actúan junto a la agricultura familiar.

El primer censo agropecuario que estudió la agricultura familiar separada de la agricultura no familiar se realiza en el año 2006 y se publica en 2010, cuando ya había concluido el trabajo de campo de este proyecto de investigación. Hasta entonces los escasos datos disponibles se basaban en estimaciones que apuntaban la existencia de un “gigante invisible” (Guelber Sales, 2009; Jalfim, 2008).

Simultáneamente, se observaba en el Estado de Espírito Santo una tendencia a la disminución de los pequeños animales en las fincas de agricultura familiar. Disminución que aparecía vinculada sobre todo a la expansión del monocultivo de café, el principal cultivo en el Estado, disminuyendo los recursos disponibles para la producción animal y la soberanía alimentaria de las comunidades locales. A la vez que la avicultura industrial crecía en escala, la cría a pequeña escala, más extensiva, enfrentaba numerosos problemas, lo que se traducía en la reducción en el número de propiedades y de aves por propiedad.

En este contexto, resulta especialmente importante realizar un estudio de esta avicultura familiar que pueda ayudar a aclarar su expresión, los problemas que enfrenta y las amenazas que la cercan. Y lo más importante, verificar cuáles son sus roles en las dinámicas locales y

contribuir con informaciones al diseño de programas que ayuden a mantener esta cultura y lograr más soberanía alimentaria a las familias campesinas.

La presión para obtener resultados a corto plazo que la modernización de la agricultura, las reglas de mercado y la aparición de nuevas necesidades en el campo generan sobre el autoconsumo de las familias, contribuyen a que los animales tengan cada vez menor relevancia en el ámbito de la autogestión de los agroecosistemas o en la agenda de las agencias de desarrollo rural. La avicultura industrial se ve como la solución para el abastecimiento de la población, incluso la del campo, con productos accesibles y baratos a través de los mercados de consumo de masas. Este tipo de avicultura que caracteriza el negocio avícola en el Estado es la que tiene mayor visibilidad y reconocimiento público aunque es el modelo productivo avícola que más se aleja de la sustentabilidad.

Sin embargo, ante la ampliación de la escala de producción de la actividad principal y la canalización de la fuerza de trabajo para la obtención de productos de mayor valor en el mercado, son las gallinas los animales que más se ajustan a los cambios provocados por la simplificación de los agroecosistemas, la pérdida de diversidad biológica y reducción de los policultivos por sus características como especie doméstica y de pequeño porte (Acosta, 2001; Guelber Sales et al, 2010).

La presión para el abandono de la avicultura a pequeña escala se extiende incluso a las fincas orgánicas⁶, que buscan la certificación a partir del inicio de la primera década de este siglo como forma de ajustarse a las exigencias del mercado. En los “planes de manejo orgánicos” tanto la cría tradicional de aves camperas como la realizada con insumos modernos no encaja. Por ello, el rediseño de los agroecosistemas regionales en transición agroecológica, a través de la inclusión de la avicultura como un componente multifuncional y adaptado al sistema orgánico se muestra muy importante.

Igualmente, la producción de huevos y carne de aves de cría campera y/o orgánica se muestra como nueva perspectiva económica y de diversificación de la renta para algunas familias, debido a su valor añadido por el creciente reconocimiento de la calidad de los productos más naturales (Demattê Filho et al, 2005; Crandall et al, 2009; Azevedo, 2003). Está pues apareciendo una demanda social y económica que puede incentivar la avicultura familiar, especialmente la agroecológica y orgánica.

⁶ Las fincas en transición al someterse al proceso de inspección para certificación orgánica necesitan adecuar el sistema de producción de la unidad familiar a la normativa de producción orgánica, a la normativa sanitaria y forestal, entre otras. Ante las dificultades en ajustar los sistemas de producción animal a pequeña escala a tales exigencias, la tendencia era abandonar la cría de pequeños animales, aunque en aquel momento no hubiese ninguna finca buscando la certificación de la producción animal.

Uno de los principales problemas identificados en las explotaciones familiares es la producción de la alimentación animal dada la gran dependencia de maíz y soja. En el caso de Espírito Santo, esta procede casi exclusivamente de otras regiones del país, principalmente del centro-oeste brasileño. El resultado es una alimentación costosa, poco diversificada y empobrecida, principalmente con la perspectiva en otros aspectos más allá del simple equilibrio nutricional de alimentos y que se relacionan con una cría más saludable y con productos de mejor calidad intrínseca para los consumidores.

Con todo, el estado de abandono de la cría campesina tradicional es lo más crítico. Una serie de factores afectan a su rendimiento en las explotaciones familiares: falta de selección del plantel que se compone de aves de baja productividad; alimentación y manejo deficientes; problemas de gestión de la actividad; pérdidas (principalmente debido a los depredadores y enfermedades infecciosas por la falta de vacunación preventiva en la fase inicial de cría); necesidad de los agricultores de controlar y sujetar las aves durante las épocas de cultivo, lo que lleva a una drástica reducción de la puesta, debido a la menor disponibilidad de alimentos que los obtenidos por las aves sueltas.

La falta de estadísticas públicas y la escasez de trabajos de investigación han contribuido a la invisibilidad de la avicultura familiar capixaba. Por tanto, nuestras observaciones sobre su abandono y sobre los problemas enfrentados eran parciales⁷ lo que se traduce en una debilidad a la hora de apoyar reivindicaciones ante el poder público de medidas efectivas para el paso de este estado de invisibilidad a un protagonismo de la avicultura, compartido con otros temas relevantes para la agricultura familiar.

Esta condición de invisibilidad impide que los problemas reales enfrentados y las demandas de la avicultura familiar se evidencien: - las transformaciones en la base de recursos de las fincas; la pérdida de espacio de los sistemas de producción de pequeños animales, y todo lo que ello conlleva en términos de pérdida de biodiversidad animal y vegetal, de formas de vida, de ocupación y de renta en el campo, especialmente de las mujeres y de los jóvenes. Todo ello impide una mayor autonomía de los agroecosistemas familiares y genera dependencia creciente.

Igualmente, aunque se reconozca que aquellos factores relacionados a los bajos rendimientos son relevantes y se deba buscar formas de disminuirlos, hay que resaltar que

⁷ Estas cuestiones hasta la realización del proyecto de tesis se han podido conocer sobre todo por la observación participante y a partir de las informaciones recogidas en diálogos con los agricultores y agricultoras a lo largo de veinte y cinco años de trabajo como agente de desarrollo rural, realizando proyectos de investigación, charlas, cursos, visitas y participando de diagnósticos rurales participativos en el Estado.

los instrumentos de análisis comúnmente empleados son los de la economía convencional y, los parámetros zootécnicos, los de la avicultura industrial. Así que, además de la falta de números, la base de información no ayuda a conocer realmente cual es el valor y las funciones de estas explotaciones en las estrategias familiares y qué papel puede desarrollar la avicultura en la búsqueda de la sostenibilidad y para ello en la transición agroecológica.

Asimismo, se observó que la realidad de cría de aves en la agricultura familiar capixaba se expresa de diferentes formas. Por ello, se muestra cada vez más necesario comprender las lógicas y las estrategias de las familias en relación al desarrollo de la avicultura. Esto se evidenció principalmente en relación a las unidades de producción avícolas que algunas familias implantaron a través de la investigación en unidades de experimentación participativa (UEP). En dos casos que tomamos como referencia para un estudio más profundo, las familias fueron capaces de rediseñar sistemas de cría de gallinas integrados con cafetales, por tanto adaptados a la realidad de los agroecosistemas locales y productivos. Sin embargo, factores culturales y socioeconómicos contribuyeron para que estas experiencias no fuesen llevadas adelante (Guelber Sales et al, 2009).

En estos trabajos previos también se observó que muchas familias que desarrollaban la avicultura comercialmente encontraban dificultades que sobrepasaban a su capacidad de mantener la actividad a lo largo del tiempo. De esta forma, se verificaron debilidades que mostraban la inviabilidad de estas experiencias para construir propuestas que pudiesen ser difundidas como una política pública de promoción de aviculturas más sustentables y de diversificación de la renta en el campo.

La existencia de varias aviculturas, con estrategias y problemas diferenciados resalta la necesidad de mirar con más atención los sistemas tradicionales de avicultura. Por ello, se plantea que no solo hay debilidades en la avicultura campesina tradicional, sino una cosmovisión, una base de conocimientos y una coherencia en aquellos sistemas de producción que les permitían mantenerse a lo largo del tiempo, desarrollando estrategias que fortalecían su autonomía y su resiliencia ante los cambios.

En suma, estos sistemas serían los que más se acercarán al manejo original de la tradición campesina y a una expresión de la coevolución ecológica y social (Norgaard, 1989) entre la avicultura y la familia. Por tanto, entender su racionalidad y su modo de funcionamiento pasa a ser clave para el diseño de propuestas de transición a aviculturas más sustentables. El conocimiento de estas cuestiones claves promueve la búsqueda de mecanismos que fomenten el desarrollo de acciones más efectivas en el ámbito de la investigación y

promoción de la avicultura ecológica, ya que los estilos de avicultura ecológica son los que más se aproximan a este modelo original (Guelber Sales, 2005b).

De esta forma, la realización de un estudio más profundo de esta realidad es ineludible y elemental para dar a conocer las expresiones de la avicultura familiar capixaba. Tal estudio posibilitaría, sobre todo, una aproximación a los roles de la avicultura en la soberanía alimentaria local y su contribución a las rentas familiares. Además, permitiría conocer las posibilidades para incrementar el desarrollo endógeno de proyectos sostenibles de avicultura en base a experiencias que fueron exitosas y otras que no se mantuvieron.

De tal manera, conocer mejor la avicultura local implica comprender sus manifestaciones, los manejos, las tecnologías adoptadas, las funciones e interrelaciones existentes en los agroecosistemas y con el entorno sociocultural. En conclusión, la construcción de esta base de informaciones y la reflexión sobre esta realidad heterogénea posibilitan que las acciones de promoción de la avicultura familiar a pequeña escala puedan ser más eficaces, por estar adecuadamente aplicadas a la diversidad de sistemas encontrados.

1.1 Objetivos de la investigación

La investigación se ha centrado en la avicultura familiar, a pequeña escala y de base más ecológica realizada en el Estado de Espírito Santo, región Sureste de Brasil y en las posibilidades que esta ofrece en los procesos de transición agroecológica. De esta forma, el objeto de estudio de la tesis se centra en las familias campesinas que crían aves en sus fincas. Con ello, el foco de la investigación es el grupo doméstico, habitualmente una familia, que maneja las aves. Por tanto, el objeto de estudio es un agente social que toma decisiones, diseña estrategias, construye infraestructuras e interactúa con el agroecosistema de la finca a través de procesos cognitivos complejos.

Se partió del planteamiento de que hay agroecosistemas que mantienen la cría de gallinas entre sus actividades permanentemente, que pueden presentar más atributos de sustentabilidad como mayor resiliencia, elasticidad, productividad, autosuficiencia y equidad (Astier et al, 2008; Masera et al, 2000) que las experiencias de producción avícola de inspiración ecológica que se vienen desarrollando allí en los últimos años.

En primer lugar, la finalidad de la investigación fue poner de relieve las varias aviculturas existentes en el Estado de Espírito Santo, verificando similitudes y contrastes entre sus significados, estrategias y prácticas y, principalmente, resaltar como se articulaban estos tres componentes para la emergencia de estas formas familiares de hacer avicultura.

Como segunda finalidad importante, la investigación se orienta a poder pensar propuestas para su protección y desarrollo en bases más sostenibles, una vez conocidas más a fondo. Se partió de la idea general que la existencia de una elevada diversidad biocultural (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) en el Estado posibilitaba la emergencia de formas de manejo de avicultura variadas que todavía no se conocen en profundidad.

Con estos antecedentes e inquietudes, el objetivo general que se plantea en esta investigación es “Conocer las expresiones de la avicultura familiar capixaba para comprender sus respectivos roles en la soberanía alimentaria, en la economía familiar y en la sustentabilidad de los agroecosistemas”.

Para alcanzar este objetivo amplio y responder a la problemática planteada establecemos tres objetivos de carácter específicos, que se enumeran a continuación:

1. Construir un marco teórico para el análisis de la avicultura familiar en Brasil desde una perspectiva agroecológica.
2. Comprender los significados, las estrategias, estilos de manejo y funciones de la avicultura a pequeña escala en las dinámicas locales.
3. Analizar el papel de las redes sociotécnicas en las estrategias de incorporación de las aves en los agroecosistemas de agricultura familiar.
4. Proponer líneas de acción para la transición agroecológica de la avicultura estatal.

A continuación se explica el diseño metodológico que subyace a la investigación así como las tareas, los procedimientos y las técnicas de investigación que han guiado este proyecto de tesis doctoral.

1.2 Metodología, procedimientos y técnicas

La metodología seguida se identifica por el carácter pluriepistemológico de la investigación agroecológica, buscando abarcar los campos de investigación de las ciencias naturales (Ecología aplicada y Zootecnia) y sociales (Socioeconomía y Antropología), desde las perspectivas distributiva y estructuralista hasta la dialéctica, de carácter más propositivo y transformador (Sevilla Guzmán y González de Molina, 1993; Guzmán Casado y Alonso Mielgo, 2007; Ortí, 1999). Tales perspectivas se centraron en los niveles tecnológico, metodológico y epistemológico y para eso se adoptó un conjunto de técnicas cuantitativas y cualitativas (Taylor y Bogdan, 1986; Ortí, 1999).

Entre las técnicas cuantitativas y de carácter más objetivo se utilizó la encuesta para obtener la expresión de la avicultura familiar en el Estado, mediante un muestreo y la utilización de datos secundarios de censos y diagnósticos de la región. El muestreo trató de revelar los diferentes estilos de avicultura existentes siguiendo el concepto de "styles of farming" (estilos agrarios) propuesto por Ploeg (2003) según la diversidad biocultural (Toledo y Barrera-Bassolls, 2008) en que se desarrollaron.

Para una mayor comprensión de la metodología seguida en el desarrollo del proyecto de tesis, esta se expondrá vinculada a cada uno de los cuatro objetivos específicos identificados (Cuadro 1).

Cuadro 1 -Objetivos, procedimientos metodológicos y técnicas de investigación

Objetivo	Actividades	Procedimientos	Metodología/Técnicas de Investigación
Construir un marco teórico para el análisis de la avicultura familiar en Brasil desde una perspectiva agroecológica			Revisión bibliográfica Construcción de modelos teóricos
Comprender los significados, las estrategias, estilos de manejo y funciones de la avicultura a pequeña escala en las dinámicas locales	Obtención de informaciones sobre la participación de la avicultura en la agricultura familiar	Análisis de fuentes de datos secundarios	Revisión de documentos y sistematización de datos sectoriales
	Estudio de los agroecosistemas con aves	Elección de las fincas Visita a las fincas	Cadena de referencia Observación directa, encuestas, entrevistas en profundidad, Observación Participante, Documentación Fotográfica
Analizar el papel de las redes sociotécnicas en las estrategias de incorporación de las aves en los agroecosistemas de agricultura familiar	Identificación del entorno de los agroecosistemas estudiados	Elección de los informantes	Cadena de referencia
		Análisis de fuentes de datos secundarios	Revisión de leyes, programas, planos de desarrollo, proyectos y documentos diversos de las instituciones
		Producción de datos primarios	Observación participante, Diálogos y entrevistas no estructuradas con algunos referentes
		Participación en eventos, espacios públicos y reuniones	Observación participante, Análisis de discursos
Proponer líneas de acción para la transición agroecológica de la avicultura estatal	Identificación de propuestas de acción	Diseños y rediseños	Modelos teóricos y casos empíricos

Objetivo específico 1: Construir un marco teórico para el análisis de la avicultura familiar en Brasil desde una perspectiva agroecológica

Este objetivo se alcanza a través del desarrollo de una herramienta teórica y práctica para el estudio de los casos empíricos desde una perspectiva agroecológica que responda a la realidad biocultural y capte la diversidad de estilos de manejo. Su desarrollo se dio durante todo el proyecto aunque la propuesta se sintetiza en los primeros capítulos 2, 3 y 4.

Objetivo específico 2: Comprender los significados, estrategias, estilos de manejo y funciones de la avicultura a pequeña escala en las dinámicas locales.

Para alcanzar este objetivo se realizó el estudio de la realidad buscando cuantificar y caracterizar los sistemas de manejo avícola en Espírito Santo y los agroecosistemas que los desarrollan. Este objetivo se abordó a través de distintos análisis y actividades de investigación interrelacionadas, cuya metodología específica se explica a continuación:

Primera fase: Obtención de informaciones sobre la participación de la avicultura en la agricultura familiar en el Estado

Esta actividad consistió en el análisis de fuentes de datos secundarios y tuvo un partir de fuentes de información secundaria, especialmente fuentes estadísticas públicas y estudios científicos de carácter sectorial, se realizó una aproximación cuantitativa a la avicultura familiar del Estado que se expone en el capítulo 5. Este análisis cuantitativo se fundamenta en los datos aportados por el Censo Agropecuario de 2006 y la “Pesquisa Pecuaria Municipal” (PPM), ambas del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Complementariamente se consultó documentos y datos producidos por la Asociación de Avicultores del Estado de Espírito Santo (AVES), la Secretaría de Estado de la Agricultura (SEAG) y el Instituto de Defensa Agropecuaria y Forestal (IDAF). Otra fuente de información fue la bibliografía sobre la formación y consolidación de la agricultura familiar en el Estado y de la avicultura en estos agroecosistemas.

Segunda fase: Estudio de los agroecosistemas de avicultura familiar

Para la realización del estudio se realizaron los siguientes procedimientos y pasos metodológicos:

Selección con la ayuda de una cadena de referencia

La elección de las fincas se realizó de forma no aleatoria a través de una cadena de referencia constituida por referentes de redes sociales presentes en la agricultura familiar estatal, denominados “semillas” (Fontanella et al, 2008).

Esta metodología de cadena de referencia posee semejanza con la de la “bola de nieve” (Taylor y Bogdan, 1986)⁸, pero difiere sustancialmente porque es una cadena de referencia social y no individual la que orienta el muestreo. Por tanto, el muestreo no es orientado por cuotas (¿cuántos?). Se reconoce que el número de fincas que crían aves en el Estado es elevadísimo y un muestreo cuantitativo debería corresponder proporcionalmente al número de fincas familiares que crían gallinas allí existentes.

Alternativamente, el criterio de selección fue el de la diversidad (¿cuáles?), de forma que el cuánto (tamaño de la muestra) es determinado por aproximación a la redundancia de información o saturación cualitativa, en coherencia con el paradigma teórico, preguntas de estudio y objetivos, traducidos en los criterios (Cuadro 3) presentados a las “semillas movilizadas”, las pudieron añadir/completar criterios y identificar nuevos casos de estudio (Fontanella et al, 2008)⁹.

En el Cuadro 2 se presenta la relación de criterios seleccionados para la investigación.

Cuadro 2 - Criterios de selección de las fincas con explotación avícola

Relación de criterios	Descripción
Gestión familiar de la finca	Solamente unidades de explotación familiar
Tipo de explotación avícola	Exclusión de fincas con explotación del tipo industrial
Tiempo de la experiencia	Permanencia de la explotación mínima de 5 años (preferente) Sistemas implantados con antelación tendrían preferencia sobre aquellos con inicio reciente entre uno o dos años de implantación.
Vínculos sociales y influencias	Expresión la diversidad de redes sociotécnicas existentes
Territorios, distribución socio-geográfica y político- administrativa	Expresión de la diversidad de culturas, etnias, relieves, condición edafoclimática, sistemas de producción agrarios, municipios polos y municipios pequeños, distancia de los mercados convencionales y mercados alternativos.
Tenencia de la tierra	Propietarios y asentados de reforma agraria
Sistemas de manejo y dinámica con el agroecosistema	¿Estilos?

En nuestra investigación, las ‘semillas’ fueron extensionistas del Incaper, técnicos de las Secretarías de Agricultura de Ayuntamientos, agentes de comercialización de la agricultura

⁸ La bola de nieve es una metodología en que un individuo recluta el mayor número posible de participantes para el estudio. Su principal desventaja es tornarse tendencioso y alejarse del público objetivo de la investigación - que en esto caso es por naturaleza heterogénea y diversa - debido a una tendencia a la lealtad de grupo, intencionalidad y disimulación.

⁹ Para estos autores, el número de casos estudiados, es decir, el tamaño de la cadena o de la muestra, está en función de alcanzar este punto de saturación. Para ello, la muestra deberá contener y despejar ciertas dimensiones del contexto, algunas de ellas en continua construcción. Para definirla, el proceso de análisis de los datos debe de ser continuo, empezando desde el inicio del proceso de recopilación (cuando se explicita a los reclutados los objetivos de la investigación). Ese análisis preliminar busca el momento en el que poco de substancialmente nuevo aparece, considerando cada uno de los temas abordados y el conjunto de los entrevistados.

familiar, instituciones no gubernamentales, movimientos sociales y familias que participaron de un primer levantamiento, así como los técnicos involucrados en la aplicación de las encuestas. A partir de una primera ola, se continuó con el muestreo orientado por las nuevas semillas, constituyendo nuevas olas y ampliando la cadena.

Realización del trabajo de campo

Para atender este objetivo, el trabajo de campo se realizó en dos etapas. La etapa preliminar se basó en el análisis de un primer diagnóstico de la avicultura familiar agroecológica realizado en 2007. La segunda etapa, desarrollada entre noviembre de 2009 y febrero de 2010, consistió en la actualización de este primer diagnóstico, la ampliación de la muestra y la profundización de las informaciones.

Primera etapa: Análisis del primer diagnóstico de la avicultura familiar agroecológica.

En 2007 realizamos las primeras entrevistas para conocer la realidad de la explotación de aves (gallinas y pollos) en la agricultura familiar capixaba. Se realizó una encuesta cuyo título era “Diagnóstico de la avicultura familiar agroecológica” con la participación de varios técnicos involucrados con el proyecto de avicultura desarrollado por el Incaper e instituciones colaboradoras. Adicionalmente, la encuesta se envió con una pequeña explicación sobre su objetivo a todas las oficinas microrregionales del Instituto (11) y de los centros regionales (2), de las cuales salieron los mensajes a las oficinas municipales con el formulario de encuesta.

Del total de oficinas (81) que recibieron las encuestas, 18 contestaron que no existían fincas en el municipio agricultores agroecológicos o avicultura familiar agroecológica. El número de oficinas que no contestaron (55%) también fue muy significativo. Esta situación indica que el concepto “avicultura agroecológica” no fue comprendido y se relacionó primero, con la cría orgánica certificada; segundo, con la explotación para fines comerciales principalmente; tercero, por la relación de esta expresión con los sistemas de explotación familiares de aves a pequeña escala; cuarto, por rechazo al contenido ideológico del término ‘agroecológica’. En cualquier caso, la baja respuesta revela que la avicultura familiar en aquel momento no era una prioridad en Incaper.

De esta primera encuesta han resultado de utilidad para el proyecto de tesis 25 encuestas en 12 municipios, cuyos datos, aunque en algunos casos incompletos, demostraron la existencia de una diversidad de estrategias y racionalidades en el manejo de las aves.

Segunda etapa: actualización y profundización del diagnóstico

Esta fase de la investigación consistió en visitas a las fincas, con el objetivo de estudiar el manejo de las aves en los agroecosistemas y ver como la actividad se integraba con las demás allí desarrolladas. Antes de iniciarla, se pudo constatar que muchos de los casos estudiados en 2007 habían cambiado su realidad productiva. Se identificaron familias que 1) habían abandonado la cría como actividad comercial, 2) habían dejado de criar gallinas en la finca, 3) habían cambiado al modelo industrial de avicultura y 4) seguían con la crianza en los moldes anteriores.

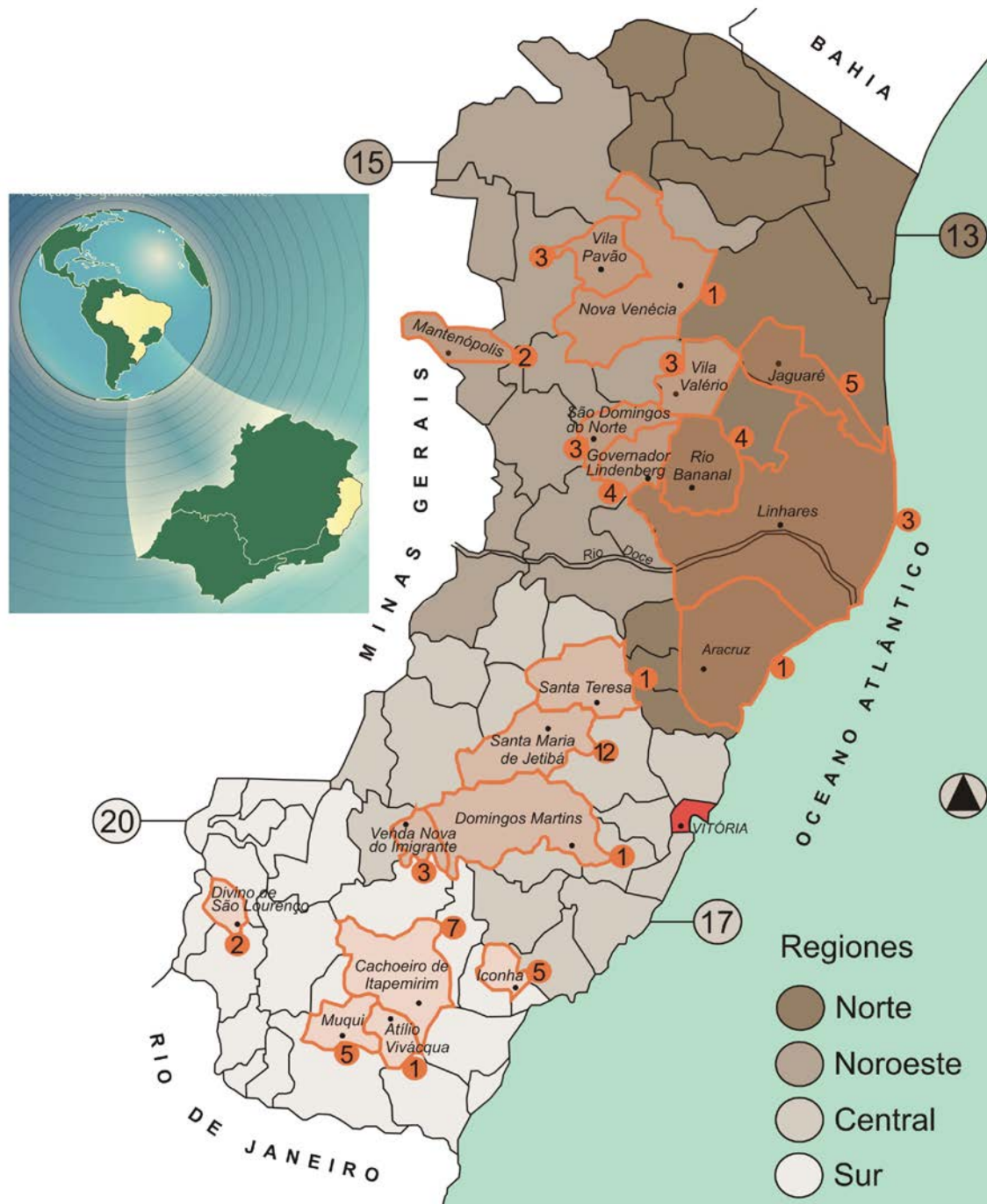


Figura 1 - Localización del Estado de Espírito Santo y de los casos de estudio

De este grupo se visitaron 16 fincas, comprendidas en estas cuatro categorías. Las visitas a nuevas fincas continuaron hasta completar las 60 fincas visitadas en 18 municipios del Estado. En la Figura 1 se localiza el Estado de Espírito Santo, los municipios y el número de casos de estudio por región.

Este extenso trabajo de campo ha permitido abarcar una diversidad muy amplia de ambientes, culturas, etnias y participación social en las regiones sur, central (o centro-serrana, noroeste y norte (o litoral norte). Entre todos los que contestaron a las encuestas (incluso a través de algún técnico) y los que hemos visitado totalizaron 19 municipios y 65 familias. La investigación de campo se realizó en el período entre noviembre de 2009 y febrero de 2010.

Técnicas de investigación y su aplicación

Los procedimientos para la investigación fueron las visitas de campo, adoptando como herramientas de estudio la de observación directa y participante, la encuesta estructurada aplicada anteriormente y las entrevistas abiertas y en profundidad. Complementariamente se utilizó la documentación fotográfica de las visitas, además de la recopilación de datos derivados de fuentes secundarias y de la ubicación de las fincas con GPS.

El formulario de encuesta se compone de una primera parte, con informaciones generales sobre la unidad de producción y consumo familiar y de una segunda, en que se da énfasis a la explotación avícola y a sus flujos internos y externos.¹⁰ La base del procedimiento de obtención de informaciones fue la visita a la finca, lo que posibilitó la observación directa del entorno, del agroecosistema, de la avicultura y de otros aspectos; la realización de la encuesta y la entrevista. En algunos casos el guión de la encuesta ayudó en la realización de la entrevista. Otras veces, era el diálogo no estructurado y la conversación franca durante la inspección de la explotación y la realización del manejo que posibilitaban la mayoría de las informaciones solicitadas en la encuesta y que permitían acercarse de la realidad en mayor profundidad.

La duración de las visitas variaba según el interés y la disponibilidad de las familias. El grado de interacción previa entre las personas entrevistadas y la entrevistadora y/o su acompañante era también un factor para la generación de empatía y acercamiento durante la visita. La duración mínima ha sido de 30 minutos y la máxima de 4 horas: la duración media aproximada fue de 1 hora y 30 minutos. Complementando este proceso de

¹⁰ El formulario de encuesta se encuentra en el Anexo I del CD adjunto.

investigación, en algunas fincas se entrevistó más de un miembro – mujer, hombre o hijo/a.

Objetivo específico 3: Analizar el papel de las redes sociotécnicas en la incorporación de las aves en los agroecosistemas de agricultura familiar (Tercera etapa: diagnóstico del entorno)

Este objetivo se abordó en la tercera etapa de la investigación, que coincidió temporalmente con la segunda etapa descrita anteriormente. La actividad consistió del estudio del entorno socioinstitucional que rodea la presencia de las aves en las fincas, localizando, seleccionando y estudiando qué actores, instituciones, programas y contexto económico ejercían influencia significativa, positiva o negativa, sobre la presencia de aves en los agroecosistemas.

La metodología seguida en esta etapa de la investigación implicó la selección de los informantes a través de una cadena de referencia, la realización de las entrevistas, el tratamiento y análisis informático de la información y su posterior interpretación analítica.

Criterios de elección de los informantes y construcción de la cadena de referencia:

De la misma forma que ocurrió con la selección de las fincas se buscaron los referentes de redes técnicas y sociales presentes en la agricultura familiar estatal y local, inicialmente los involucrados directamente y posteriormente los que fueron emergiendo de las entrevistas con las familias y otros agentes.

Como resultado se identificó una amplia red de instituciones: - a) gobierno, principalmente órganos de ATER estatal (oficinas locales del Incaper) y municipal (Secretarías de Agricultura de los Ayuntamientos), del Instituto de Defensa Animal y Forestal estatal; la Secretaría de Agricultura del Estado y la Gerencia de Agricultura Orgánica, Banco del Noreste, Conab, Superintendencia Federal de Agricultura, entre otras; b) Organismos de la sociedad civil y privados (Asociaciones de agricultura familiar y de agricultura orgánica, sindicato de trabajadores rurales, Federación de los trabajadores rurales, comerciantes, agencias de asesoría técnica, certificadora orgánica, Cooperativa de técnicos, Cooperativa de Agricultura Familiar, Cooperativa de Avicultores de Santa María de Jetibá, entre otras.

Además de las entrevistas se recogió información durante reuniones, visitas a instituciones y a mercados libres. Participé en la “5ª Fiesta del Pollo Caipira”, en el municipio de Venda Nova do Imigrante, en diciembre del 2009. Visité también los mercadillos de productos orgánicos en la capital y otras experiencias de comercialización en el Estado. Por tanto, la principal herramienta para este análisis fue la observación participante en esta cadena de

referencia de la Agricultura Familiar y Agroecología en el Estado, actividad que se ha desarrollado durante mis años de vida profesional y de forma más intensiva y exhaustiva en los meses de noviembre de 2009 a febrero de 2010 y la participación en estos eventos. Las conversaciones e interlocuciones con algunos de estos agentes e instituciones han continuado durante todo el periodo de realización de la tesis doctoral en España y en las veces que regresamos al Estado.

El análisis de datos secundarios fue otro instrumento valioso, una vez que estas redes son afectadas positiva o negativamente por leyes, programas de gobierno, planes de desarrollo, proyectos entre otros, que en algunos casos pueden ser ambiguos y antagónicos.

Finalmente, los diálogos a lo largo de los distintos momentos de participación en eventos en el Estado y las conversaciones grabadas con 15 de estos actores estatales han podido dar voz al discurso del entorno revelando perspectivas y preocupaciones, que junto a las familias visitadas nos permitieron identificar las principales redes sociotécnicas existentes, el modo como influyen o podrán influir la avicultura a pequeña escala.

El objetivo específico 4 - *Proponer líneas de acción para la transición agroecológica de la avicultura estatal* se desarrolla a partir de una construcción teórica sobre la transición agroecológica en la avicultura y de la elaboración de propuestas para el caso de la avicultura en el Estado de Espirito Santo.

Análisis y tratamiento de las informaciones:

Los datos fueron procesados y sometidos a análisis descriptivo, exploratorio y relacional para la identificación de posibles grupos o clústeres con la finalidad de intentar visualizar estilos en este muestreo y posibilidades para análisis.

Las entrevistas fueron grabadas en formato digital y posteriormente transcritas en archivos electrónicos mediante procesadores de voz y de texto, especialmente el *Express Scribe v.5.06*. En total se grabaron 66 horas de entrevistas. En primer lugar, se seleccionaron los casos más emblemáticos para hacer la transcripción completa.¹¹ De los demás casos fuimos escuchando y transcribiendo las que se acercaban más de uno u otro caso y que añadían y complementaban las informaciones. Las demás partes de la entrevista se relataban y se recogían las informaciones cuantitativas. Inicialmente se estructuró un guión y un informe por finca de los principales casos según una tipología que dividió las

¹¹ Las entrevistas transcritas se pueden consultar en el Anexo II del CD adjunto.

entrevistas en avicultura caipira tradicional, avicultura caipira comercial y avicultura orgánica o agroecológica.

Estos informes posibilitaron ir sistematizando las informaciones en las siguientes categorías: familia; escolaridad; características del agroecosistema, mano de obra; productos y salidas; entradas; autoconsumo; avicultura; ámbito legal; sistema de cría; sanidad; recursos genéticos; insumos externos para la avicultura; participación femenina y juvenil; recursos locales; mercado; repertorio de conocimientos o sistemas cognitivos; función de la gallina; red sociotécnicas; debilidades; amenazas; fortalezas; oportunidades; impresiones personales y palabras claves que caractericen el caso estudiado.

Sin embargo, posteriormente el empleo del software *Atlas.ti* fue la principal herramienta que permitió ampliar el número de códigos o categorías, lo que facilitó considerablemente la tarea de selección, formación de grupos de categorías, familias y análisis de los discursos según la tipología o el tema tratado. Igualmente los datos cuantitativos de las encuestas y entrevistas fueron registrados en hojas de Excel y sometidos a análisis descriptivo para elaboración de tablas y visualización gráfica.

1.3 Orden expositivo de los resultados

El presente documento representa la sistematización de todo el proceso de investigación. Para facilitar su comprensión lo hemos dividido en dos partes en las cuales se trata de responder a los objetivos específicos señalados.

En la primera parte, además de esta introducción situamos el referencial teórico manejado para la definición de los conceptos y nociones sobre los que construimos la tipología de los casos de estudios, el análisis de los resultados y las propuestas de transición agroecológica. Todas las nociones y modelos teóricos construidos se enmarcan en el ámbito de la Agroecología como paradigma científico. En este marco conceptual, tratamos de definir las nociones de sustentabilidad, campesinado y estilos agrarios para situar las diferentes expresiones de la avicultura familiar (Capítulo 2).

En el capítulo 3 se presentan los modelos teóricos y los tipos institucionales sobre los que se analizan los casos empíricos. Partimos de una primera aproximación a los tipos reales de aviculturas situándolos entre el modelo original de la avicultura caipira tradicional y el modelo industrial de avicultura. Los tipos institucionales, los programas de inocuidad alimentaria y los sistemas agroalimentarios a los cuales se vinculan las aviculturas caipira comercial y orgánica se discuten con el objetivo de identificar sus fundamentos,

características y desvíos en relación al enfoque agroecológico y a las premisas de sustentabilidad.

En el cuarto y último capítulo de esta primera parte se hace una aproximación al tercer modelo teórico sobre el cual se fundamenta la noción de avicultura agroecológica y de pequeña escala, las principales referencias para el análisis de los casos empíricos. Entendemos que este es un concepto todavía en construcción y intentamos aportar a esta definición de avicultura agroecológica una base teórica que se construye a partir de las aportaciones de los sistemas tradicionales campesinos de avicultura y de los tipos reales de aviculturas de base ecológica e incorpora las contribuciones de distintas disciplinas y de las escuelas de agricultura ecológica respecto a las funciones de las aves en los agroecosistemas y el papel de la avicultura en la soberanía alimentaria. Esta definición se realiza a través de la aplicación del análisis funcional de la gallina en el agroecosistema desde el enfoque agroecológico.

Este capítulo junto con los capítulos 2 y 3 corresponden al primer objetivo específico de la tesis. Asimismo, como herramienta teórica y práctica responde en parte al cuarto objetivo específico, en relación al diseño de sistemas agroecológicos y a las propuestas de transición agroecológica de la avicultura, que se completará en el capítulo 13.

Posteriormente a la construcción del marco teórico, en la segunda parte del documento se procede a la presentación y análisis de los casos empíricos: las expresiones de la avicultura familiar y de las redes sociotécnicas.

El capítulo 5 presenta el Estado de Espírito, sus peculiaridades regionales, socioambientales, la realidad agraria y la relevancia social y económica de la agricultura familiar. En este contexto, se profundiza el planteamiento del problema de investigación a través de la sistematización y análisis de datos secundarios que confirman la situación de crisis de la avicultura familiar. Entre los orígenes de estos problemas se discute las influencias del agronegocio, especialmente la relación entre la economía sustentada en el monocultivo de café y las transformaciones de la base de recursos. Desde la perspectiva de presentar y encontrar posibles salidas para el enfrentamiento de esta crisis, discutimos algunas experiencias de desarrollo endógeno de sistemas agroalimentarios locales, a partir de un conjunto de políticas públicas.

En los siguientes siete capítulos se presentan las informaciones que expresan los resultados y los análisis de los casos empíricos. En el capítulo 6 se estudia la participación de la familia en la realización de la avicultura a pequeña escala y se relaciona el papel de la edad de los

agentes, la escolarización, la condición de pluriactividad y de jubilación en la expresión de las estrategias, de las prácticas de manejo y de las formas de gestión del trabajo en la avicultura. En este capítulo también se analiza como las estrategias familiares se relacionan con la productividad del trabajo y la artesanidad del proceso.

El capítulo 7 trata de la escala de producción de estas formas familiares de avicultura. En primer lugar, resaltamos la enorme diferencia entre los tamaños de los lotes criados entre explotaciones, según las estrategias familiares. En segundo lugar buscamos aclarar la dificultad de expresar en números esta producción dadas las características y racionalidades presentes, principalmente en aquellos tipos de explotación más tradicionales. La diferencia de estrategias se hace visible a partir de la relación del tamaño de las explotaciones con los regímenes de cría, el propósito de la producción y el sistema de manejo. De esta forma, al final de este capítulo exploramos otra perspectiva de análisis de los casos: los casos pasan a ser presentados según una tipología que considera la avicultura caipira tradicional, la avicultura caipira comercial y la avicultura orgánica o agroecológica.

En el capítulo 8 presentamos las características de los agroecosistemas y las influencias del entorno socioinstitucional y ambiental y su relación con las estrategias, el modo de funcionamiento y el lugar de la avicultura en las estrategias familiares. Buscamos aclarar en las diferentes regiones y condiciones de los agroecosistemas, las asociaciones, incompatibilidades y oportunidades para la realización y expresión de estos tipos de avicultura.

Los capítulos 9, 10 y el 11 tratan de la producción avícola propiamente dicha. De esta forma, en primer lugar se describe la base de recursos para el desarrollo de los sistemas de cría de aves, en los que se resalta los aspectos de autosuficiencia, autonomía y dependencia de las aviculturas. Tras esta descripción, se detalla en el capítulo 10 el funcionamiento de la avicultura en relación a los propósitos, a la producción y reproducción del sistema, al origen de las tecnologías, a las pérdidas y emisiones. Esta tarea se concluye en el capítulo 11 con la presentación y el análisis de los flujos de producción avícola según los productos y las salidas del sistema. Los aspectos de la comercialización, del establecimiento de precios, de las ganancias y de la rentabilidad de la avicultura familiar se discuten relacionándolos con las opciones de mercados en los que se comercializan los productos en los distintos tipos de avicultura.

Concluida la presentación del modo de funcionamiento de la avicultura, se observa la insuficiencia de esta perspectiva de análisis de los casos empíricos (basada en tipos

institucionales) para entender la realidad. Por ello, en el capítulo 12 exploramos otra perspectiva basada en estilos de avicultura: algunos estilos más cercanos a los sistemas más campesinos y más ecológicos (coproducción con la naturaleza) y otros más modernos y empresariales, típicos del modelo industrial (“emprendedurismo” o empresa rural). Esta diferenciación se da en relación a racionalidades, a estrategias y a atributos en las distintas dimensiones económicas, ecológicas, sociales y técnicas. El análisis se concluye con el enfoque en las redes sociotécnicas como estilos de avicultura.

El último capítulo de la tesis (capítulo 13) remite a las conclusiones del trabajo y al cuarto objetivo, orientado a la transición agroecológica de la avicultura, a impulsar cambios y a lo que se puede hacer desde las políticas públicas, la extensión rural y la investigación agropecuaria para acompañar o dinamizar estos cambios.

2 AGROECOLOGÍA, INVISIBILIDAD Y RESISTENCIA DEL CAMPESINADO

La avicultura siempre ha cumplido funciones importantes en la historia de la humanidad (Guelber Sales, 2005a). Incluso en nuestros días posee una gran importancia para muchas familias campesinas, principalmente de regiones de menor desarrollo económico de partes significativas del mundo (FAO, 2003; Juárez-Caratachea et al, 2008; Escobar, 2008, Freire et al, 2005). Con la modernización de la agricultura, en contra de lo aparente (Ploeg, 2008) la diferenciación en el modo de hacer avicultura se amplía considerablemente.

En primer lugar, la avicultura industrial se convierte en la gran novedad y diverge radicalmente del manejo campesino de crianza de aves. En respuesta, nuevas estrategias se han ido desarrollando para lograr sobrevivir en este ambiente dominado por un patrón de extrema artificiosidad de la Naturaleza y de alta competencia.

Las formas naturales de producción avícola sirven de modelo para el desarrollo de estas estrategias y posibilitan la producción de productos (carne de aves y huevos) también diferenciados o de calidad. Para todos estos productos existe un rótulo y un precio relacionado al valor añadido. La industria poco a poco va asumiendo el protagonismo en estos campos que otrora fueron considerados sin atractivo comercial y fuera del paradigma científico en el cual la avicultura moderna está enmarcada.

En consecuencia, a la vez que se responde al consumo de masa, principalmente en las grandes ciudades, con los productos baratos y asequibles de la avicultura industrial, se desarrollan y se abastecen a nichos de mercado, para aquellos sectores de consumidores exigentes de productos de calidad. No obstante, todo lo que huye de este enfoque de *marketing* va perdiendo la importancia y el interés, como es el caso de la producción campesina para el autoconsumo o para el aprovisionamiento de los mercados alimentarios locales y a pequeña escala.

Por otro lado, el desabastecimiento en el campo es progresivo, la producción campesina de alimentos se va haciendo insuficiente y precaria, lo que conlleva a una disminución de la población rural, de su fuerza productiva y de sus fuentes de economía. Sin embargo, el hambre es su peor consecuencia: algunas estadísticas comentan que ya pasa de un billón el número de hambrientos (Altieri y Nichols, 2012). Paradójicamente, en las zonas rurales están el 75% de la población mundial en situación de pobreza y de hambre (Morales, 2011).

Las mujeres y las niñas son la parte de la población proporcionalmente más afectada (Puente, 2007).

El recorrido teórico que emprendemos para el análisis de la realidad de la avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo comienza por un enfoque de los conceptos que se desprenden del propio título de la tesis, eligiendo un camino al revés: partiendo del enfoque en los agentes que protagonizan los casos estudiados, de su condición de invisibilidad llegaremos al objeto de análisis, las aviculturas a pequeña escala desarrolladas por la agricultura familiar.

2.1 Agroecología como paradigma para el estudio de aviculturas invisibles

Este tema hemos de comenzar con la afirmación de Souza Santos (2006:16): “para una teoría ciega, la práctica social es invisible, para una práctica ciega, la teoría social es irrelevante”.

La condición de invisibilidad de la avicultura familiar tiene su origen en la propia invisibilidad del campesinado. Si tomamos las palabras del autor, las teorías que fundamentan el paradigma científico moderno han estado ciegas ante la existencia del campesinado como una categoría social, que la realidad empírica demuestra que está cada vez más presente. Por, tanto esta condición sería la “combinación de la invisibilidad con la omnipresencia” (Ploeg, 2008).

Este paradigma científico hegemónico es lo que sustenta (a semejanza de lo que pasa con la industrialización de la agricultura y de todas las áreas de conocimiento aplicado) a la avicultura industrial como modelo teórico y institucional para la producción de alimentos avícolas para la sociedad y a la vez ignora las formas campesinas de manejo de aves.

Queda claro que varios elementos asociados a las aviculturas campesinas no constituyen preocupaciones en el actual paradigma científico: la conservación de la base de los recursos; el rol de los animales en los agroecosistemas; la importancia de la biodiversidad como valor de uso; la importancia de los sistemas cognitivos tradicionales; el empoderamiento de individuos y de las comunidades y los sistemas agroalimentarios locales.

La Agroecología representa el enfoque epistemológico alternativo que proporciona las bases científicas para el desarrollo de agriculturas de base ecológica, más sustentables desde múltiples perspectivas. De tal manera, los elementos anteriormente apuntados pasan a ser claves para la Agroecología. Con ello, el papel del campesinado pasa a ser central.

Entre los autores que han contribuido a la construcción del concepto de Agroecología, Miguel Altieri (1989) sistematizó los contenidos de estudios de variados campos de conocimiento, definiéndola como “las bases científicas para una agricultura ecológica”.¹² Stephen Gliessman (2001) enriquece este concepto al afirmar que el enfoque agroecológico corresponde a la aplicación de conceptos y principios de Ecología al manejo y al diseño de agroecosistemas sostenibles, recopilando sus enseñanzas en un importante manual de Ecología aplicada.

Estas definiciones que en principio parecen estar alejadas de las dimensiones socioculturales y políticas (como por ejemplo la que da visibilidad al campesinado y a sus prácticas), sólo cobran sentido si situamos la Ecología dentro de una definición que extrapole su demarcación estricta dentro del campo de la Biología.

Para eso, es fundamental la comprensión de la Ecología como el estudio de las relaciones entre seres vivos y no vivos, considerando sus procesos, ciclos, modos de vida, relaciones sociales (entre humanos y no humanos), políticas y culturales y el mercado. De este modo, se rescata el concepto de agricultura (“tierra cultivada”), como el arte o proceso de usar el suelo para la obtención de alimentos, fibras, energía y materias primas. De tal manera, el concepto de agricultura está estrechamente entrelazado a la cultura humana y no dissociado de ella.

Corroboran dicha afirmación (este sentido amplio que la Ecología presta a la formulación conceptual de la Agroecología) las aportaciones de Costabeber (1998), Sevilla Guzmán y Ottmann (2004) y Caporal (2008). El primer autor menciona el proceso de ecologización de la agricultura. En esta línea la agricultura estaría:

crecientemente marcada por una mayor integración entre la Agronomía y la Ecología, como campos de estudio hasta ahora poco explorados en sus complementariedades para generar conocimientos relevantes para la mejora de métodos y técnicas de intervención con fines agrícolas del hombre sobre los ecosistemas (Costabeber, 1998: 142).

Se habla así, desde esta Agroecología integral, de dimensiones que incluyen un componente técnico agronómico orientado desde una perspectiva ecológica; un componente socioeconómico y cultural, desde una perspectiva histórica y otro sociopolítico, construido

¹² El término Agroecología pasó a ser más difundido en Brasil a partir de fines de la década de los ochenta. Este concepto pasó a ser utilizado, principalmente por los técnicos involucrados en la propuesta de Agricultura Alternativa, bajo la influencia fundamental del libro de Miguel Altieri, “Agroecología: as bases científicas da agricultura alternativa”, traducido al portugués en 1989 por la AS-PTA (Altieri, 1989). En este sentido fue el marco de la transición del enfoque en Agricultura Alternativa hacia el enfoque agroecológico. Para ver detalles consultar el capítulo “Contexto histórico en Brasil y Espírito Santo: de la Agricultura Alternativa a la Agroecología (Guelber Sales, 2009: 20-42).

desde el proyecto de la búsqueda de la equidad (Ottmann, 2005; Sevilla Guzmán y Ottmann, 2004).

Entre los muchos autores que contribuyeron a la definición de Agroecología, Eduardo Sevilla Guzmán ha logrado reunir la contribución de varias disciplinas en un concepto-síntesis que contempla sus múltiples dimensiones y demuestra la evolución epistemológica que caracteriza la construcción de la Agroecología como ciencia. De esta forma, la Agroecología se define como:

el manejo ecológico de los recursos naturales a través de formas de acción social colectiva que presentan alternativas a la actual crisis de modernidad, mediante propuestas de desarrollo participativo (Sachs, 1992; Toledo, 1990) desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, y con ello a restaurar el curso alterado de la coevolución social y ecológica (Norgaard, 1994). Su estrategia tiene una naturaleza sistémica, al considerar la finca, la organización comunitaria, y el resto de los marcos de relación de las sociedades rurales articulados en torno a la dimensión local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino y/o indígena) portadores del potencial endógeno que permite potenciar la biodiversidad ecológica y sociocultural (Altieri, 1987; 1990; 1997; Gliessman, 1990 y 1998) (Sevilla Guzmán, 2006b:202).

De esta definición se extraen dos nociones claves para el enfoque agroecológico: el concepto de “coevolución social y ecológica” y la noción de sustentabilidad. Norgaard (1989) introdujo el concepto de coevolución para establecer las bases epistemológicas de la Agroecología. Para este autor, la coevolución y el conocimiento cultural son las premisas que hacen única la Agroecología. Esta base epistemológica se sustenta entre otras proposiciones en la idea de que los sistemas biológicos y sociales han coevolucionado de tal manera que un sistema no se sustenta sin el otro. De esta forma, los agroecosistemas son el resultado de la coevolución de la naturaleza y de los grupos sociales que con esta interactúan.

En esta misma línea Ploeg (2008:40-42) se refiere a la “coproducción” como uno de los principales elementos definidores del campesinado y la define como “la interacción y transformación mutua constantes entre el hombre y la naturaleza viva”.¹³ En este sentido, la coproducción forma parte de la condición campesina, en búsqueda de autonomía y progreso. De tal modo, la coproducción expresa todas las actividades agrarias como la

¹³ La naturaleza (entendida como la tierra, los animales y las plantas, el agua, la biología del suelo en los ciclos ecológicos) es usada para criar y desarrollar la base de recursos. También compone esta base la mano de obra, la inversión en la producción (instalaciones, sistemas de irrigación y drenaje), los conocimientos, las redes, el acceso a mercados, etc. (Ploeg, 2008).

agricultura, la crianza de animales, los cultivos hortícolas, la silvicultura, la agroindustria y los reciclajes de subproductos en otros productos más elaborados y el agroturismo. Esta interacción también conforma el ámbito social, desde la manera artesanal como realiza el proceso de producción hasta la manera como se da la coevolución de esta interacción.

Otra noción fundamental para la Agroecología es el concepto de sustentabilidad. El enfoque agroecológico de la sustentabilidad tiene una perspectiva multidimensional del desarrollo de la agricultura y del desarrollo humano. Esta perspectiva ecosocial comprende que el actual paradigma desarrollista (identificado como “ecotecnocrático”) del pensamiento científico moderno es insostenible tanto ecológica como socialmente. Por tanto, el enfoque ecosocial plantea “cambios estructurales profundos en la sociedad y un nuevo pacto de solidaridad que se traduzca en la construcción de un nuevo proyecto histórico, que por su parte permita la búsqueda de nuevos rumbos en las estrategias de desarrollo” (Caporal, 1998:223). Lo que se plantea es el desarrollo humano y ecológicamente sostenible, cuyos principales elementos son la defensa de la biodiversidad biológica y cultural, la coevolución y la lucha contra la pobreza.

La Agroecología constituye un campo de conocimiento de naturaleza interdisciplinar construido a partir de aportaciones provenientes del ámbito de las ciencias naturales y sociales en diálogo con otras formas de conocimiento, como el saber más tradicional y el acumulado por los agricultores en su práctica cotidiana, para formular estrategias de desarrollo rural y diseñar estilos de agricultura que promuevan crecientes niveles de sustentabilidad en sus múltiples dimensiones (Caporal y Costabeber, 2004). Asimismo, esta construcción epistemológica de la Agroecología es resultado de un proceso que tiene su esencia en la participación y en la acción social.

El Cuadro 3 es esclarecedor sobre las dimensiones de la Agroecología y sus raíces epistemológicas.

Cuadro 3 - Raíces epistemológicas en las dimensiones de la Agroecología

DIMENSIONES		RAÍCES	
		CIENTÍFICAS	SOCIALES
Estudios campesinos	Ecología y Técnico Productiva	Ecología Agronomía Veterinaria Ciencias Forestales	Campeinado Como fuente epistemológica y praxis productiva Agricultura ecológica
	Sociocultural y Económica	Teorías del desarrollo Como crítica a la agricultura industrializada Economía ecológica Alternativa a la economía convencional	Dimensión participativa Campeinado Estrategias de reproducción social
	Política	Historia Contenidos de identidad Como nueva ontología y epistemología	Movimientos sociales En búsqueda mayor equidad Ecología Política Como estrategia de cambio

La dimensión ecológica y técnico-productiva tiene sus raíces científicas en la Ecología, la Agronomía, las Ciencias forestales y la Veterinaria. La dimensión sociocultural y económica se fundamenta principalmente en la Economía Ecológica y la dimensión política en la Historia y en la Ecología Política.

Como se puede observar en el Cuadro 3, los Estudios Campesinos y la Soberanía alimentaria son transversales a todas las dimensiones de la Agroecología. Aquí se utiliza el término según su definición en la declaración política del Foro de las ONG/OSC¹⁴ para la Soberanía Alimentaria celebrado en el año 2002 en Roma como:

el derecho de los pueblos a definir su propia alimentación y agricultura; a proteger y regular la producción y comercialización nacional a fin de lograr objetivos de desarrollo sostenibles; a determinar la medida en que quieran ser autosuficientes; a restringir el dumping de productos en sus mercados; y a proporcionar a las comunidades de pescadores artesanales la prioridad en la administración del uso de recursos acuáticos y los derechos sobre los mismos. La Soberanía Alimentaria no invalida el comercio, sino más bien fomenta la formulación de políticas y prácticas de comercio que sirvan a los derechos de los pueblos a la alimentación y a la producción inocua, sana y ecológicamente sostenible” (Windfuhr y Jonsén, 2005:15)

2.1.1 Transiciones agroecológicas hacia la sustentabilidad

Si se consideran estas dimensiones y la necesidad de promover cambios hacia sistemas más sostenibles, el concepto de transición agroecológica es central en la Agroecología. De tal forma, la Agroecología también es entendida como un enfoque científico destinado a apoyar la transición de los actuales modelos de desarrollo rural y de agricultura convencionales hacia estilos de desarrollo rural y de agriculturas más sostenibles (Caporal y Costabeber, 2004).

Un aspecto muy enfatizado en la transición agroecológica de sistemas convencionales de agricultura es la dimensión técnico-productiva. Como se ha de reconocer, los cambios técnicos hacia una agricultura ecológica deben ser dimensionados, ya que los aspectos productivos son muy importantes cuando las familias empiezan el proceso de transición agroecológica. Sin embargo, debido al énfasis en los aspectos productivos en la agricultura convencional moderna, es muy frecuente disminuir la importancia de la dimensión técnico-

¹⁴Cf. Windfuhr y Jonsén (2005) la Vía Campesina, como movimiento campesino global, desarrolló este concepto de soberanía alimentaria y lo lanzó durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996, con el objetivo de animar a ONGs y OSCs la discusión y el fomento de alternativas a las políticas neoliberales para lograr la seguridad alimentaria. Desde el lanzamiento del concepto un número creciente de ONGs y OSCs y de Movimientos Sociales han hecho declaraciones de política sobre Soberanía Alimentaria dirigidos a una amplia gama de instituciones.

agronómica en los planteamientos desde la orientación teórica de la Agroecología. No obstante, desde su dimensión técnica agronómica, la Agroecología como un nuevo campo científico, se construye requiriendo también nuevos formatos tecnológicos.

Una primera aproximación a este concepto en la línea planteada por autores como Gliessman (2001), Caporal y Costabeber (2004) define la transición agroecológica como un proceso gradual y multilineal de cambios, que ocurre a través del tiempo, en las formas de manejo de los agroecosistemas, que en la agricultura, tiene como meta el paso de un modelo agroquímico de producción (que puede ser más o menos intensivo en la utilización de “inputs” industriales) a estilos de agricultura que incorporen principios y tecnologías de base ecológica.

Como se observa esta definición está más centrada en los procesos ecológicos productivos desde el interior del agroecosistema, o mejor, del sistema de producción. Desde esta perspectiva, Gliessman (2001) propone que la transición se dé en niveles o etapas de evolución o de transformación: a) El nivel 1 es el destinado a incrementar la eficiencia de prácticas convencionales para reducir el consumo y el uso de insumos costosos, escasos, o ambientalmente nocivos; b) En el nivel 2 se sustituyen prácticas e insumos convencionales por prácticas alternativas sostenibles; c) El nivel 3, supone el rediseño del agroecosistema de forma tal que funcione sobre las bases de un nuevo conjunto de procesos ecológicos.

Debemos enfatizar la importancia de considerarse estos niveles y de la necesidad de adoptarse estos pasos hacia nuevos procesos y formatos tecnológicos para el diseño o rediseño agroecológico del agroecosistema. Esto es especialmente importante cuando se supone que los problemas técnicos están resueltos debido a la tendencia de ecologización de la agricultura en su sentido restricto (como por ejemplo, a través de una producción orgánica para el mercado)¹⁵. En esos casos, los pasos dados pocas veces sobrepasan el nivel de la sustitución de insumos. Con ello, el rediseño de estos sistemas bajo múltiples perspectivas es casi inexistente.

Sin embargo, debemos considerar que en la Agroecología lo más adecuado sería admitir que no se trata de una transición, sino de varias: de conceptos de vida y de mundo, de matriz tecnológica, de formas aisladas de organización y comercialización a formas solidarias y socialmente compartidas, de modelos de desarrollo, entre otras.

¹⁵ Con esta expresión se quiere referir a proyectos que se destinan a sustituir insumos solamente, para atender las exigencias de una agricultura orgánica certificada sin cambios en otros aspectos fundamentales de la sustentabilidad como la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica (Aliteri y Nichols, 2012; Sevilla Guzmán y Soler, 2010).

De esta forma, el concepto anterior no explicita suficientemente otras dimensiones importantes del enfoque agroecológico como las transformaciones sociales, económicas, políticas y éticas necesarias, principalmente en relación a los cambios personales, a las transformaciones de los sistemas agroalimentarios y al rescate de la soberanía alimentaria (Gliessman, 2007; Ortega-Cerdà y Rivera-Ferre, 2010; Calle y Gallar, 2010). Asimismo, no prevé que los cambios puedan darse en el tiempo. Ha de resaltarse que estas transformaciones pueden darse desde diferentes perspectivas, incluso iniciarse desde cambios sociales, políticos y de ética personal antes que su materialización en sistemas de producción.

En este sentido Calle y Gallar (2010:7) proponen el concepto de “transición social agroecológica” desde la Agroecología Política. Esta perspectiva considera tres grandes dimensiones: - microsocio-culturales o de dinámicas de cooperación, que afectan también a las dimensiones personales de cambio; sociopolíticas o de instituciones, bien sociales (informales, auto-organizadas) o públicas (formalizadas en gobiernos representativos); y eco-estructurales o relativas a los circuitos de manejo de recursos naturales y de las tecnologías asociadas que posibilitan dichos circuitos.

Se asume también que estas tres grandes dimensiones se interrelacionan en el tiempo a través de modelos dinámicos que permitan, por otro lado, desarrollar matrices operativas para el análisis de transiciones sociales agroecológicas concretas.

2.2 Lugar del campesinado como perspectiva teórica y praxis productiva

Como se observó en el Cuadro 3 las raíces sociales de la Agroecología se encuentran en el campesinado, como fuente epistemológica y praxis productiva, como referencia de estrategias de reproducción social y como agente de transformación del curso alterado de la coevolución ecológica y social (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010).

Para seguir tratando sobre la invisibilidad de la avicultura familiar hemos de comprender las raíces de la invisibilidad del propio campesinado. Las teorías sobre el campesinado divergen sobre el lugar de los campesinos en el mundo moderno (Ploeg, 2008). Normalmente las realidades campesinas son vistas como obstáculos al cambio. El paradigma de la modernización y sus teorías ven la tradición como algo a ser superado. En este sentido, el campesinado queda excluido como sujeto social y como campo político autónomo. La agricultura a su vez pasa a ser asociada como un apéndice de la industria y con la misma racionalidad en relación a productividad y a beneficios (Gallar, 2010).

De igual forma, la perspectiva marxista clásica (que encuentra respaldo teórico en los primeros escritos de Marx, Lenin y Kautsky) no ve lugar para el campesinado en la sociedad capitalista, sino como una categoría en proceso de diferenciación o descomposición (Gallar, 2010; Deponti, 2007).

Además, esta perspectiva considera la agricultura campesina como “demasiado atrasada e incapaz de incorporar el desarrollo de las fuerzas productivas a su trabajo” (Gallar, 2010:21); sencilla, “estancada y de retraso intrínsecos” (Ploeg, 2008:8). Por tanto, una condición a ser superada y condenada a desaparecer.

La tercera perspectiva teórica es la neomarxista (o el narodnismo marxista), que se caracteriza por el pluralismo teórico y por una postura crítica al enfoque marxista clásico científico, al reconocer el campesinado como modelo de agricultura sostenible, como categoría social y sujeto político. Esta rehabilitación del campesinado es defendida por lo que se denominó Antigua Tradición de Estudios Campesinos. Se destacan dentro de esta corriente los conceptos e ideas desarrollados por Chayanov sobre el campesinado y sobre la lógica económica campesina (Sevilla Guzmán y González de Molina, 1993; Chayanov, 1974).

El enfoque ecológico, social y político del campesinado en la Agroecología, en que se destacan las aportaciones intelectuales de Eduardo Sevilla irá recoger parte de esta tradición a partir de la que se que se la que se denominó Nueva Tradición de Estudios Campesinos y también de los escritos tardíos de Marx (Sevilla Guzmán, 2011) ¹⁶.

Desde esta perspectiva “neopopulista ecológica” como también es llamada, la Agroecología reconoce en las prácticas tradicionales campesinas la existencia de una “sabiduría ecológica” distinta del modo industrial de hacer agricultura y una “sabiduría económica” diferente de la racionalidad económica capitalista.

De esta forma, se diferencian dos modelos teóricos radicalmente opuestos: el modelo empresarial o moderno cuyo foco teórico se centra en los procesos de modernización y el modelo campesino, cuyo centro está en las sociedades campesinas e indígenas (Ploeg, 2008; Toledo, 1993; 1995; Wolf, 1978) y en el enfoque agroecológico.

Con ello, se trata de reconocer en primer lugar las diferencias entre la condición campesina y la condición de empresario agrícola y en segundo lugar considerar los distintos modos de hacer agricultura.

¹⁶ Cf. Sevilla Guzmán (2011) sobre los orígenes de la Agroecología en el pensamiento marxista y libertario en que el autor comenta sobre los trabajos de Marx-Tardío

2.2.1 La condición campesina

Entre los diversos autores que definen la condición campesina existen divergencias en relación a la comprensión del campesinado como modo de producción, como el resultado de la combinación entre propiedad y producción o como una categoría social dentro de la sociedad mayor.

Sin embargo, algunas características semejantes se destacan: la centralidad de las unidades familiares y de la comunidad rural; la relación entre tierra, trabajo y familia; el proceso de producción de la propiedad familiar como unidad básica de una organización multidimensional; el cultivo de la tierra como el medio principal para satisfacer la mayor parte de sus necesidades de consumo; la condición subalterna, de subordinación y de precariedad; la lógica ecológica y económica en el manejo de la base limitada de recursos a través del binomio policultivos-ganadería; la tradición relacionada al dominio y a la transmisión de conocimientos locales e inter-generacionales; la cosmovisión ecocéntrica; entre otras (Shanin, 1979; González de Molina y Sevilla Guzmán, 1993; Toledo, 1993; Wanderley, 2001; Aguiar, 2007).

Algunas de estas características aparecen en la definición de campesinado de Shanin (1979:215):

Aquellos pequeños productores agropecuarios, que con la ayuda de equipo sencillo y el trabajo de sus familias, producen sobre todo para su propio consumo y para el cumplimiento de sus obligaciones con los detentadores del poder político y económico. El ser campesino implica además, una relación específica con la tierra, con la granja familiar campesina y con la comunidad, como unidades básicas de interacción social (citado en Morales, 2009:43)

Esta definición muestra principalmente la dialéctica entre autonomía y sujeción como característica histórica del campesinado. Sin embargo, el concepto reproduce una visión patriarcal de la sociedad, principalmente en relación al trabajo de los demás miembros de la familia, que aparece en la condición de ayuda (Ferreira, 2009; Pacheco, 1997).

De esta forma, la Agroecología busca una relectura del campesinado a partir de la incorporación de la temática de género, de equidad social y de la perspectiva del ecofeminismo, del enfoque en el “buen vivir” y la soberanía alimentaria (en lugar del autoconsumo y de la subsistencia), del campesinado como resistencia (sujeto revolucionario), enmarcados como Agroecología emergente (Calle, Soler y Rivera, 2010) y en aquello que Ploeg (2008) denomina como “nuevos campesinados”.

Por tanto, Ploeg (2008:39-51) apunta y redefine los elementos fundamentales de la condición campesina (campesinado) en el siglo XXI: la coproducción (entendida como proceso de producción y proceso de reproducción); la base de recursos autogestionaria; las interacciones con el mercado; producción de la supervivencia y auto reproducción; la pluriactividad (desarrollo de actividades no agrícolas); la cooperación; la lucha por autonomía, el ambiente hostil (relaciones de dependencia; marginalización y privaciones) y la capacidad de agencia.

Esta condición resulta de la interacción del campesinado y el contexto social y consiste en un conjunto de relaciones dialécticas entre el ambiente hostil y las respuestas del campesinado para conquistar su autonomía. Tales respuestas se desarrollan a partir de la construcción de una base de recursos que permite la coproducción entre el hombre y la naturaleza. A continuación se comenta algunos de los elementos que aparecen entre las categorías de análisis de las expresiones de la avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo.

La *coproducción* (o la coevolución como lo plantea Norgaard, 1989) es definida como un proceso potencialmente dinámico, original y complejo. Este proceso de producción agrario es considerado uno de los principales campos de batalla (una forma de lucha social) de los campesinos. A través del proceso agrario de producción se crean no solamente productos finales, sino que los actores involucrados también “construyen, reconstruyen y desarrollan una combinación de recursos específica, equilibrada y armonizada. Es decir ellos construyen un *estilo de agricultura* y establecen una relación específica entre este estilo y el mundo exterior” (Ibíd.:42-43).

La *base de recursos* es constituida en parte de los intercambios con la naturaleza, lo que permite cierta libertad con relación a los intercambios económicos. Sin embargo, se considera que en determinados contextos "el control sobre los canales de comercialización, la disponibilidad de otros medios económicos y o la capacidad de expresar su propia identidad de forma inequívoca pueden ser tan importantes como la tierra" (Ibíd.:318).

Una coproducción efectiva tiene efectos positivos sobre la reproducción necesaria y continuada de la base de recursos. Por lo tanto, es responsable directa en la emancipación del campesinado.

Otra parte de la base de recursos son, por tanto, los “repertorios culturales locales”, representados aquí por los recursos sociales y materiales propios de cada cultura, capaces de evidenciar las virtudes (calidades, belleza, orgullo, satisfacción) y los valores criados en el

proceso de trabajo y a través de ello (trabajo arduo, dedicación, experiencia, pasión y conocimientos) en la línea de lo planteado por Calle (2009). Ploeg, (2008) enfatiza que “son justamente esas ‘cosas’ que el mercado nunca consigue ofrecer, y que sería imposible construir si fuese la lógica de mercado a determinar lo que debe ser hecho y lo que debe ser evitado” (Ibíd.:45). Igualmente este proceso artesanal, aquí entendido como el proceso creativo dedicado a la transformación constante de la naturaleza, es casi siempre motivo de orgullo.

Las *interacciones con el mercado*, es decir, las relaciones mercantiles específicas son parte de un conjunto más amplio de formas como el campesinado se articula con su contexto, orientadas a construir su autonomía, (flexibilidad, movilidad y capacidad para escapar al control). Estas relaciones son construidas, mantenidas y alteradas según los repertorios culturales locales, la economía moral y otras formas de reciprocidad (Ibíd., Sabourin, 2009; Schenato, 2010). Para Ploeg (2008), las relaciones económicas en la agricultura resultan por tanto, del equilibrio entre la confianza y la desconfianza con el *ambiente hostil*.

Se considera que los flujos de recursos producidos y reproducidos en la propia unidad agrícola suelen ser relativamente autónomos, aunque no exclusivos. El autoconsumo en este caso se vincula con el todo, es decir, con el funcionamiento completo de la unidad agraria¹⁷. Este autor defiende que el auto-abastecimiento alimentar no es considerado fundamental como elemento definidor de la condición campesina.

Sin embargo, en el caso de la avicultura que estamos estudiando, reconocidamente una base suplidora de alimentos para el autoconsumo familiar y comunitario, lo que defendemos entonces, es analizar el autoconsumo de las dos formas. Es verdad que en muchísimos contextos, y en el Estado de Espírito Santo también, cada vez más la agricultura campesina pierde esta condición de autosuficiencia o el autoabastecimiento alimentar (Bergamin, 2004).

De todas formas, hay que ponderar sobre la importancia de la producción de alimentos como fuente de soberanía alimentaria en contextos más amplios que una única unidad agraria o de estilos aislados de agricultura campesina. La crisis alimentaria con la subida de precios de los alimentos es una evidencia innegable.

¹⁷ Esta afirmación genera un punto de divergencia entre los teóricos pues normalmente se establece el concepto de autoconsumo de forma estrecha como producción propia para el consumo familiar de alimentos. De esta forma, se restringe la condición campesina y el campesinado a los campesinos que solo consiguen garantizar su subsistencia o el auto abastecimiento alimentar.

La *producción de la supervivencia* es otro elemento de caracterización de la condición campesina¹⁸. El término supervivencia en el sentido adoptado por este autor se refiere a “la reproducción y al mejoramiento esperado de la propia existencia”, o “es la metáfora que se refiere a la ‘unidad simbiótica’ entre la unidad de producción y la unidad de consumo implícita en el campesinado”. Se resalta que hay tres nociones principales de supervivencia: en algunas situaciones, la autosuficiencia implica que la producción primeramente es destinada para satisfacer las necesidades nutricionales familiares. En otras esta noción se refiere al nivel de renta obtenido. También puede ser la capacidad de cumplir las condiciones impuestas por bancos, grupos agroindustriales y por el Estado.

Sin embargo, debemos enfatizar que este término (y el de subsistencia que a veces es empleado como sinónimo) presenta normalmente connotación negativa, en las definiciones de los diccionarios. El concepto de subsistencia no es sinónimo de supervivencia ni tampoco del campesinado. Quizás una expresión de ellos en un tiempo o espacio definidos, asimismo siempre se refiriendo a la pobreza y a la precariedad. La mejor definición encontrada en el “Dicionário Michaelês de Língua Portuguesa” para el término es la de “conjunto de medios para la vida y gastos de cada uno”.¹⁹

Por ello, se propone el uso del concepto de “necesidades humanas fundamentales” y de “satisfactores de necesidades” (Max-Neef, 1998)²⁰, que será la base para la discusión de la realidad estudiada. La matriz de necesidades y satisfactores construida por Max-Neef (1998) combina las necesidades según categorías axiológicas - de valor innegable - (subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad) y categorías existenciales (Ser, Tener, Hacer y Estar) con un conjunto de satisfactores correspondientes.

¹⁸ Se reconoce la posibilidad de nociones diversas y niveles crecientes para la supervivencia según la localización temporal y espacial. Es decir, dependiendo de las relaciones con el Estado, los grupos de capital, con otros grupos sociales, clases e instituciones, como también de las relaciones internas dentro del propio campesinado.

¹⁹ Cf. el “Dicionário Michaelês de Língua Portuguesa” son los siguientes los significados para el término subsistencia: (sis) sf (lat *subsistentia*) 1 Estado o cualidad de subsistente; estado de las personas o cosas que subsisten, que se mantienen; existencia individual; cualidad del que subsiste por sí. 2 Permanencia, continuación, estabilidad de las cosas. 3 Sustento, manutención de la vida. 4 Conjunto de los medios para la vida y gastos de cada uno. 5 Alimentos, manutención, sustento. Agricultura de subsistencia: la que se destina a penas para el sustento de las personas que en ella trabajen, sin objetivo de comercialización de sus productos.

²⁰ Según este autor “las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables [...] las necesidades humanas fundamentales (como las contenidas en el sistema propuesto) son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades. El autor enfatiza que “...lo que está culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades. El cambio cultural es – entre otras cosas – consecuencia de abandonar satisfactores tradicionales para reemplazarlos por otros nuevos y diferentes”. (Ver «Fundamentación», en Max-Neef, (1998:49-51).

La *autoreproducción* es conquistada a través del *fortalecimiento continuado de la base de recursos* (en la extensión, la calidad y la redefinición de su composición). La combinación de recursos materiales con insumos de trabajo caracteriza el proceso de intensificación y promueve la creación de un patrimonio. El fortalecimiento de la base de recursos implica también en el desarrollo de relaciones y en el uso de redes que gobiernan la movilización, el uso y la valorización de estos recursos (Schneider, 2006).

A través de estas redes sociales circulan material genético promisorio (huevos o razas de gallinas, material propagativo de pastos y forrajes), conocimientos o se promueve la acción colectiva. Este es el caso de los agricultores que llevan organizándose para conquistar nuevas formas y sitios de comercialización, para realizar el cultivo compartido de alimentos para la producción de piensos, la compra colectiva de maíz orgánico y otros ejemplos que necesariamente no están relacionados solamente con los recursos propios.

Por último, se comenta la condición de agencia. La agencia es la capacidad humana de asimilar las experiencias sociales y crear soluciones para responder a situaciones problemáticas. Esta condición se realiza a través de las relaciones sociales y exige capacidad de organización para interactuar con la una red y canalizar las necesidades específicas como reivindicaciones, informaciones, mercancías por medio de ciertos nodos (Marques, 2009; Long, 2001). Ploeg (2008) define “espacios de maniobra” que corresponden al “lugar” en que la responsabilidad y la condición de agente se manifiestan en la lucha por autonomía. Asimismo, resalta que esta lucha pasa continuamente por el interior del sistema de producción (las instalaciones, los campos de cultivos y pastos, la comercialización) a través de muchas decisiones que necesitan ser tomadas sobre la cría de animales, la elección entre raza o línea, las fuentes del pienso e insumos de trabajo.

2.2.2 Modo campesino de hacer agricultura y enfoque agroecológico campesino

El modo campesino de hacer agricultura²¹ “se centra en las formas múltiples e internamente coherentes como los campesinos determinan el proceso de producción agraria” (Ploeg, 2008:39). Desde la Agroecología es importante comprender más allá del dominio productivo, lo que algunos están llamando de “enfoque agroecológico campesino” (Martínez Castillo, 2008). En ello, las cosmovisiones, la racionalidad ecológica, los valores

²¹ Hay autores que prefieren el concepto de “modo orgánico de hacer agricultura” por considerar que el término campesino excluye la agricultura indígena. Este modo orgánico presenta una racionalidad ecológica que mantiene los mecanismos de reproducción biótica de los recursos naturales. Otro termino empleado es el de “modo agroecológico”

identitarios, los patrones morales, históricos y culturales existentes también mueven estos actores sociales (Schneider, 2006; Woortmann, 1990; Wolf, 1978).

Este último autor distingue dos tipos ecológicos en sociedades rurales: el ecotipo paleotécnico (para designar técnica ancestral, con predominio del trabajo humano y con animales;) y el ecotipo neotécnico (para designar técnica nova o moderna, con predominio de energía de origen fósil y mineral;). Estos ecotipos consisten en un sistema de transferencia de energía del medio ambiente para el hombre.

La sabiduría ecológica de las agriculturas tradicionales (campesina e indígena) es reconocida como válida, importante e imprescindible para la construcción del conocimiento agroecológico. Se admite que esta lógica ecológica es la que hace con que los agroecosistemas campesinos presenten atributos de sustentabilidad histórica, ausentes en las lógicas industrial y empresarial.

Por ello, para Sabourin (2009:5) una manera de que el campesinado se haga visible es contraponiendo los modelos empresariales agrarios o de empresa capitalista. De esta manera, se pueden identificar diferentes modos de producción campesinos como expresión diversificada de la naturaleza heterogénea de esta condición campesina.

Los agroecosistemas campesinos son el resultado de una construcción social y de un proceso de coevolución entre los seres humanos y la naturaleza. De esta forma, se constituyen como modelos ecológicos de apropiación de los ecosistemas. Cada vez más difíciles de ser encontrados en su “estado natural”, los sistemas agrarios tradicionales se diferenciaron porque lograron respetar los mecanismos de renovación de la Naturaleza al realizar sus agriculturas. En términos ecológicos, los flujos energéticos y los flujos biogeoquímicos fueron capaces de automantenerse, autoregularse y autorepararse bajo el estilo de agricultura a que fueron sometidos los ecosistemas. Se trata por tanto, de una racionalidad productiva totalmente opuesta a la de la “agroindustrialidad” (Toledo *et al*, 1999)

Para Toledo (1995) los criterios que orientan el modo de apropiación del ecosistema en las agriculturas tradicionales (modo de apropiación secundario tradicional o agrario) se sitúan en cinco ejes: ecológico, energético, agrario, cognitivo y cultural. A partir de ellos, este autor propuso nueve atributos de comparación, en que los sistemas agrarios tradicionales se distinguen de los demás sistemas de agricultura modernos. Estos atributos son muy útiles como marco de explicación teórica sobre la agricultura campesina en contraposición a la agricultura moderna, como enunciado a continuación.

La agricultura campesina como estereotipo teórico es eficiente energéticamente (fuentes internas de energía); produce a *pequeña escala*, con alta productividad ecológico-energética y baja productividad en el trabajo; opera con bajo uso de insumos externos (alta autosuficiencia) y con la mano de obra familiar; es diversificada (basada en policultivos y en la biodiversidad); fundamentada en conocimientos locales, tradicionales, orales y holísticos y en una cosmovisión *ecocéntrica*.

Mientras que la agricultura moderna (empresarial o agroindustrial) se muestra poco eficiente energéticamente (fuentes externas y fósiles); es dependiente de insumos y de trabajo externos; produce a una escala de mediana a grande, con alta productividad laboral y baja productividad ecológico-energética; es especializada (monocultivos); productora de desechos contaminantes; basada en conocimientos de la ciencia convencional, especializados, estandarizados y ampliamente difundidos y en una cosmovisión *mercado-céntrica*.

Ploeg (2008:134) propone una síntesis semejante sobre estas diferencias entre el modo campesino y el modo empresarial de hacer agricultura, aunque reconozca que en la realidad empírica estos estereotipos son matizados con muchos tipos intermedios y heterogéneos²².

Toledo (1995) defiende que en estas áreas de transición se puede identificar distintos grados de campesinidad que pueden conformar una tipología de productores. Estos grados son el resultado de diferentes combinaciones entre los rasgos típicamente tradicionales y agroindustriales (Martínez Castillo, 2008). Por ello, teóricamente es muy relevante reconocer las fronteras, las zonas de contacto, los grados allí presentes y los movimientos que ocurren. No obstante, es necesario reconocer que difícilmente podemos definir si una familia o una comunidad es más o menos campesina en base a principios rígidos y datos cuantitativos.

La racionalidad ecológica-económica campesina

La racionalidad ecológica se asienta sobre principios como la biodiversidad; el reciclaje de nutrientes; la sinergia e interacción entre los diversos cultivos, animales y suelo; y la regeneración y conservación del agroecosistema. Asimismo, el manejo productivo de la base de recursos (agua, suelo, energía solar, especies vegetales y animales, etc.) se realiza

²² Toledo (1995) expresa esta diferenciación en la agricultura estableciendo a través de índices de campesinidad el espectro teóricamente esperable entre los dos estereotipos: el campesino (izquierda) y el agroindustrial (derecha). Las variantes intermedias son el resultado de las combinaciones posibles entre los nueve atributos considerados. Cada columna de la izquierda a la derecha representa un estadio cada vez menos campesino y más agroindustrial, expresando el proceso de “modernización rural”.

según técnicas y posibilidades adaptadas a las condiciones ecológicas y socioeconómicas locales (Altieri, 2000; Martínez Castillo, 2008).

Cabe completar que la agricultura campesina se diferencia también por considerar las necesidades de la familia antes que las del mercado. Por ello, el valor de uso está por encima del valor de cambio. Estrategias como el policultivo, cultivo mínimo, uso múltiple del agroecosistema son adoptadas.

De esta forma, las características de este tipo ideal de agricultura campesina se entrelazan con los atributos de sustentabilidad del enfoque agroecológico: productividad, estabilidad, confiabilidad, resiliencia, adaptabilidad, equidad e autosuficiencia (Altieri y Nichols, 2012; Astier et al, 2008; Gliessmann, 2001). Estas características también están presentes entre los principios de varios estilos de agricultura ecológica, como la Agricultura Orgánica y la Permacultura, que además, se han inspirado en modelos de agricultura tradicional de varias zonas del mundo (Howard, 1940; King, 1913).

Toledo (2005) sustenta que hay dos ecologías: el conocer (“ecología científica”; conocimiento abstracto) y el saber (“ecología de lo concreto”; conocimiento histórico). Esta segunda, la de los saberes ecológicos locales, debe ser analizada en sus relaciones con las actividades prácticas y con el sistema de creencias de la cultura o el grupo al que pertenecen. Este planteamiento se concreta cuando se integra aquellos que la Etnoecología denomina *cosmos* (el conjunto de creencias), *corpus* (el sistema de conocimientos) y *praxis* (el conjunto de prácticas productivas). Este autor añade que esta integración es la que posibilita la comprensión de las relaciones entre “la interpretación o lectura, la imagen o representación y el uso o manejo de la naturaleza y sus procesos”. En otras palabras, hay un código de conducta que moviliza conocimientos a favor de la realización de determinadas prácticas.

Por todo lo anterior, los enfoques en la racionalidad económica y en la sabiduría ecológica campesinas recomiendan una aproximación interdisciplinaria económico-ecológica para el estudio de las actividades de los agricultores. La economía campesina es, en última instancia, una forma particular de producción rural agraria realizada en un contexto ecológico, que cuenta con recursos naturales como medios básicos e insustituibles. Asimismo, como productores y consumidores, son actores económicos que enfrentan fuerzas de mercado. Por consiguiente, el análisis de la producción rural y campesina debe incluir ambas variables (económica y ecológica), que afectan a este proceso (Ploeg, 2008).

Por cierto, esto se queda más fácil cuando admitimos que los conceptos de economía y ecología pueden ser muy cercanos dada su raíz etimológica común *Oykos* que significa casa. Bajo este término el concepto de economía budista planteado por Schumacher que más se acerca a la Ecología es “el estudio de las normas para regir la casa, eso sí, la casa grande, la del país o hasta el mundo” (Valembois, 2005).

La economía ecológica apunta las diferencias de racionalidad económica campesina con el sistema económico neoclásico por considerar que la economía campesina sigue reglas similares a las de una familia. Además de los escritos de Chayanov (1974), se resalta las contribuciones de Georgescu-Roegen (Carpintero, 2006). Este argumentaba que estas insuficiencias analíticas convertían el campesinado en una “realidad sin teoría”, ya que en este tipo de economía faltaban parte o todas las instituciones capitalistas y había una “coordinada social” que incorpora otros criterios como el grado de satisfacción individual y el bienestar de la comunidad. Como se observa, estos argumentos van en la línea de las “necesidades básicas” discutidas por Max-Neef (1998). Por entender esta lógica interna del campesinado el autor resaltaba su “sabiduría económica”.

2.3 Agricultura familiar en Brasil y lugar social

Si se considera la importancia del campesinado en el enfoque agroecológico hemos de precisar el significado del concepto de agricultura familiar en Brasil, la categoría social en la que se reconocen todas las formas campesinas de agricultura.

La agricultura familiar puede ser definida como un concepto genérico, que reúne una diversidad de formas de producción organizadas en torno al trabajo de la familia en el campo. En Brasil, pasó a ser reconocida por la Ley Federal 11.326/2006 de 24/07/2006 como forma de respaldar la formulación de las políticas públicas destinadas a la Agricultura Familiar. En este concepto operativo, se considera agricultor familiar o emprendedor familiar aquel que “no detenga, a cualquier título, área mayor de que 4 (cuatro) módulos fiscales²³; utilice predominantemente mano-de-obra de la propia familia en las actividades económicas de su establecimiento o empresa; tenga renta familiar predominantemente originada de actividades económicas vinculadas al propio establecimiento o empresa; y dirija su establecimiento o empresa con su familia” (Brasil, 2006).

Con el propósito de agrupar estas formas e identificar maneras de desarrollar la agricultura familiar en Brasil, en la década de los noventa, se constituyeron diferentes tipologías. Sin

²³ Un módulo fiscal equivale a 25 hectáreas en el Estado de Espírito Santo.

embargo, estas son insuficientes para expresar la sorprendente capacidad de adaptación de esos sujetos sociales a contextos socioeconómicos totalmente distintos.

Por ello, independientemente de la tipología y de su formación socioeconómica, es posible afirmar que la agricultura familiar corresponde a una forma de organización de la producción en que propiedad y trabajo están estrechamente ligados a la familia. Ello significa que a la vez que la familia es la propietaria de los medios de producción (entre otros, la tierra) es también la que realiza el trabajo en la finca (Wanderley, 2001).

Si hablamos del acceso a la tierra, la agricultura familiar está compuesta por dos segmentos fundamentales: los propietarios de tierra y los asentados de reforma agraria. Sin embargo, hay que considerar las otras categorías de productores familiares que tienen acceso precario o temporal a la tierra. Este es el caso de los aparceros agrícolas, que en Espírito Santo son una categoría muy característica de la economía del café. Estos normalmente viven en la finca o en la hacienda del propietario y suelen poseer un área de tierra para cultivar, para establecer patios y para criar pequeños animales para el autoconsumo.

En 1996 el Ministerio de Agricultura y Abastecimiento dividió la agricultura familiar en tres grandes categorías según su estado de desarrollo tecnológico y perfil socioeconómico a saber: a) Agricultura familiar consolidada (constituida por establecimientos familiares integrados en los mercados y con acceso a innovaciones tecnológicas y a políticas públicas, llegando a integrar las cadenas de agronegocios); b) Agricultura familiar en transición (constituida por establecimientos que tienen acceso parcial a los circuitos de innovación tecnológica y al mercado); c) Agricultura familiar periférica, constituida por establecimientos rurales generalmente inadecuados.

Obviamente esta tipología tiene un carácter operativo y busca facilitar el establecimiento de políticas públicas que atiendan a esta heterogeneidad.

Desde el punto de vista sociológico, Deponti (2007) propone una reflexión sobre el lugar de la agricultura familiar en la sociedad contemporánea, basada en un estudio analítico-comparativo entre distintas perspectivas que conforman el debate teórico sobre este tema en Brasil. Entre las tres perspectivas teóricas que discuten el lugar social del campesinado en la agricultura familiar brasileña, se reconocen la perspectiva campesina (referencia clara a un lugar subalterno y secundario de la agricultura familiar en la organización social agraria, dominada por el latifundio y la gran empresa), la marxista y la neomarxista, defendiendo respectivamente los planteamientos de estos dos enfoques.

Cabe resaltar que esta perspectiva campesina es sustentada teóricamente por los trabajos de Maria Nazaré Baudel Wanderley, que utiliza el modelo de análisis de Lamarche (1993; 1998). Este modelo está compuesto de dos extremos: en uno de ellos está el “modelo original”, que es la referencia histórica y el lugar de la tradición; en el otro extremo está el “modelo ideal”, que representa las aspiraciones respecto al futuro. Entre estos extremos se encuentra una escala de tipos resultantes del grado en que las características de uno y otro modelo se combinan, tendiendo a los tipos puros, es decir la tradición y la modernidad²⁴.

Sin embargo, el propio Lamarche (1998:304) alerta sobre el hecho de que los modelos originales, "en los cuales el productor encuentra sus referencias históricas y a los cuales permanece más o menos vinculado, no representan [...] una alternativa en el contexto actual de desarrollo de las sociedades". La existencia de un modelo campesino o de subsistencia se justifica más como una forma de enfrentar una situación de crisis que como medio de asegurar el desarrollo de las unidades de producción dentro de una economía de mercado. Por tanto, apunta un modelo alternativo, definido como agricultura familiar moderna, el cual, según el criterio utilizado, se aproxima tanto al modelo campesino y de subsistencia como a los modelos de empresa, o a los modelos original e ideal.

De tal forma, el establecimiento familiar moderno procura conservar en la unidad de producción todas las potencialidades (técnico-económicas y socio-culturales) para en situaciones de cambio modificarse y adaptarse. Estaría, entonces, en esta capacidad de transitar entre la tradición y la modernidad, la autonomía y la dependencia, es decir, en sus propias ambigüedades, la especificidad de este modelo.

La perspectiva marxista clásica cuyas principales referencias son las producciones intelectuales de José Graziano da Silva solo percibe el lugar de la agricultura familiar en un mundo rural diferenciado que considere además de las actividades productivas convencionales, la producción de bienes y servicios no agrícolas (Deponti, 2007). Esta autora destaca otro aspecto relevante enfatizado por Graziano da Silva (1999) sobre el papel de los cambios tecnológicos, concebidos y sustentados políticamente para atender a los objetivos de la economía global. Es decir, estos cambios asumen un carácter impositivo sobre la dinámica del campesinado local, estableciendo una nueva dinámica que obliga a los

²⁴ En la disertación presentada en el Máster en Agroecosistemas (UFSC, Brasil), utilizamos este modelo de Lamarche (1993) para intentar analizar el comportamiento de agricultores familiares que cultivaban tabaco como productores integrados de una agroindustria de Santa Catarina frente al desarrollo de una agroindustria de producción de huevos ecológicos, principalmente en relación a la conservación de su condición campesina. Sin embargo, luego concluimos sobre la insuficiencia de esta perspectiva para explicar la realidad estudiada, que mezclaba rasgos campesinos con rasgos de agricultores modernos, la cosmovisión ecocéntrica y la mercadocéntrica (Guelber Sales, 2003)

pequeños productores a adoptar un nivel tecnológico mínimo, porque sin ello no estaría garantizada su supervivencia.

La perspectiva neomarxista²⁵ considera que la agricultura familiar o las formas familiares de producción (Schneider, 2008) se metamorfosean, se adaptan e interactúan con el ambiente social y económico. Se enfatiza la necesidad del reconocimiento de su lugar por la sociedad y el Estado, con políticas públicas que aseguren su reproducción. Sin embargo, este lugar es de protagonista; es decir, la agricultura familiar posee un papel de agencia que depende de sus decisiones y estrategias.

Para Schneider (2003: 114) “la reproducción social, económica, cultural y simbólica de las formas familiares dependerá de un intrincado juego por el cual las unidades familiares se relacionan con el ambiente y el espacio en que están insertadas”. Se argumenta también contra la tesis de que las formas familiares que mantienen relaciones con el modo de producción capitalista sean automáticamente consideradas como capitalistas. A favor de esta tesis, se afirma que la dicotomía entre el carácter moderno y el tradicional o entre el capitalista y el campesino es inadecuada para explicar la agricultura familiar contemporánea.

A ejemplo de otras referencias sobre el pensamiento económico neomarxista, Abramovay (1998) plantea también que la racionalidad económica de la unidad productiva campesina es incompleta y que el ambiente social y otros criterios no económicos organizan su vida. En esta perspectiva, la explicación de el predominio de la agricultura familiar en la sociedad contemporánea está en las particularidades naturales del proceso de trabajo agrícola (opera con base en elementos vivos) y a la racionalidad particular de la producción familiar. Para el autor, estos elementos también obstaculizan el avance de la división del trabajo y la consecuente industrialización de la agricultura como en otros sectores económicos.

2.3.1 Continuidad del campesinado y construcción de su invisibilidad

La opción de adoptar el término paraguas de “agricultura familiar” para expresar las heterogeneidades presentes en la agricultura de base familiar en Brasil, hace que muchos nos preguntemos si esta categoría ha perdido sus trazos de campesinidad; o si no es posible teorizar en estos términos sobre la agricultura familiar brasileña. Al presentarse la percepción de que habían formas de manejo y explotación avícolas muy características del imaginario de aquello que se podría nombrar de una “avicultura campesina” (y al revés

²⁵ Esta perspectiva se fundamenta principalmente en los estudios de autores como Ricardo Abramovay, Bruno Jean, Delma Pessanha Neves y Sérgio Schneider (Deponti, 2007).

experiencias de familias que dependían de insumos y vendían sus productos de forma bastante empresarial en los mercados) nos encontramos con un problema conceptual que era ubicar esta “avicultura campesina” en una agricultura que ya no era aceptada como campesina. Siguiendo a Sabourin (2009) nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Habrá una avicultura campesina en Espírito Santo?²⁶

Para resolver este conflicto teórico debemos comprender la discusión sobre el campesinado en la actualidad, los “nuevos campesinados”, con manifestaciones fenomenológicas diversas y altamente diferenciadas que todavía no encubren los aspectos comunes que lo caracterizan. Adoptando este enfoque varios autores argumentan que el campesinado sigue existiendo, ampliándose y puede muy bien caber en el concepto de agricultura familiar brasileña (Schneider, 2009; Sabourin, 2009; Ploeg, 2008).

Además de esto, coinciden sobre la necesidad de una reconceptualización emergente, en que el campesinado constituye varias multiplicidades o heterogeneidades que son vistas como parte integral de nuestro tiempo y de nuestras sociedades.

También en esta necesidad de reconceptualizar es recurrente la asociación del campesinado con la condición de invisibilidad. Para Sabourin (2009) la tesis sobre la desaparición de los campesinos en Brasil se demuestra por las políticas gubernamentales compensatorias en el medio rural como el programa hambre cero, la tarjeta alimentación y el programa Bolsa familia, que disminuye e incluso deja invisible su importancia como pieza clave para el desarrollo del país.

Para el autor, esta invisibilidad de los campesinos en Brasil sin embargo no impidió al Gobierno Federal reconocer la diferencia al adoptar un enfoque dualista para el sector agrario y crear dos ministerios: el Ministerio del Desarrollo Agrario, de apoyo a la agricultura familiar y el Ministerio de la Agricultura, Pecuaria y Alimentación, de apoyo a la agricultura capitalista empresarial y exportadora, calificada de agronegocio.

Asimismo, argumenta que algunas de estas formas diversificadas de agricultura familiar presentan criterios del modelo de las comunidades campesinas históricas, mientras que otras corresponden más a las características de la condición campesina del tercer milenio descritas por Ploeg (2008). Esto viene a corroborar la concepción actual sobre la

²⁶Sabourin (2009) trata de las características campesinas de una parte importante de la agricultura familiar brasileña y de su invisibilidad ante las estadísticas o las políticas públicas. La primera parte analiza la historia, los orígenes campesinos de la agricultura familiar en Brasil. La segunda parte trata de la tentativa política de reducir, de esconder e incluso de hacer invisible esa agricultura familiar y campesina brasileña. Así, el uso del término campesinado en Brasil corresponde a una categoría política y no a una categoría científica de los modelos campesinos europeos tradicionales.

heterogeneidad de las formas de producción familiar y a lo que planteaba Toledo (1995) sobre los distintos grados de campesinidad.

Asimismo, siguiendo con los planteamientos de Sabourin (2009), la reivindicación de autonomía, cooperación y de mayor calidad de vida que viene caracterizando las acciones de los movimientos sociales del campo brasileño más activos y organizados demuestra la necesidad de diferenciación de este modo de hacer agricultura campesino y se articula con el desarrollo de un “proyecto campesino moderno” para el siglo XXI²⁷. Esta percepción sobre la resistencia campesina y el papel revolucionario y emancipador de estos movimientos campesinos coincide con lo que Calle, Soler y Varas (2009) y Calle, Soler y Rivera (2011) comentan sobre la Agroecología emergente, las resistencias agroalimentarias y la democracia radical.²⁸

Además, estas reivindicaciones se oponen a nociones de dependencia, de competencia y de exploración características de la relación capitalista. Por el contrario, presuponen prácticas de relaciones de reciprocidad y se fundamentan en valores éticos de responsabilidad, dignidad y prestigio, semejantes a la noción de repertorios culturales de Ploeg (2008)²⁹.

Por tanto, la invisibilidad del campesinado es construida. Se enfatiza que las estadísticas han contribuido a la idea de una agricultura familiar retrasada y poco productiva cuando no consideraron el autoconsumo, el reempleo³⁰, la distribución no mercantil o no monetaria y las pequeñas estructuras de minifundio.

En esta misma línea de Sabourin (2009), Max-Neef (1998) apunta que para los economistas y la clase política todos estos trabajos de las poblaciones pobres del mundo que se “buscan la vida” son invisibles. Igualmente se olvidan de los campesinos, de las cooperativas informales, de los trabajos voluntarios y de todo que no da “valor añadido”. Sobre la participación femenina añade que “si contáramos esos trabajos invisibles de las mujeres comprobaríamos que suponen el veinte o el treinta por ciento del PIB” (Ibíd.: 10). Esta observación corrobora lo que Pacheco (1997) comenta sobre la invisibilidad de los espacios

²⁷El autor se refiere a las propuestas y reivindicaciones de seguridad alimentaria, autoconsumo, de dispositivos propios de aprendizaje y producción de innovación, de instrumentos como las cooperativas de crédito, los fondos de crédito mutualizado, los emprendimientos y proyectos de economía solidaria, la producción más sana y ecológica, de protección de los recursos naturales renovables, calidad de los productos, acceso a la salud y educación pública)

²⁸Cf. Calle (2009) “la democracia radical constituye un eje aglutinador y galvanizador para las formas de hacer (desde abajo, desde la diversidad) y para el decir (desafección hacia democracias formales) que vienen despertando desde los 90”.

²⁹Sobre las características de la reciprocidad en la agricultura familiar brasileña consultar Sabourin (2009:17).

³⁰Reempleo es el conjunto de productos agrícolas con origen en la propia agricultura y utilizados como medios de producción (ej.: semillas y plantas, alimentos para animales, huevos para incubación, etc.)

de dominio de las mujeres (huertos, patios de uso múltiple, cultivos medicinales) para la economía formal, los cuales cumplen múltiples funciones de valor inestimable.

Para Ploeg, además de construida, la invisibilidad es fortalecida por la connotación negativa que la palabra campesino tiene en el lenguaje cotidiano. En este sentido se puede emplear el concepto de Souza Santos (2007) de sociología de las ausencias. Según el autor,

“el objetivo de la Sociología de las ausencias es revelar la diversidad y multiplicidad de las prácticas sociales y dar credibilidad a ese conjunto por contraposición a la credibilidad exclusiva de las prácticas hegemónicas (Ibíd.: 98)”

El autor ejemplifica esta razón como aquella “que ve una persona cultivar la tierra con una azada y no consigue ver sino el campesino premoderno” (Ibíd.: 87). Es decir, “este campesino es visto fuera de su contexto socio-político actual y fuera del tiempo presente, como si una actividad dada estuviese unida a un determinado tiempo, en este caso, “campesino premoderno” refuerza este sentido dado al campesinado con el concepto. En el ámbito de las ideas (conocimiento, ciencia y teoría) la invisibilidad del campesinado se sustenta por un enfoque que no concibe un mundo en que los campesinos sean “posibles”. De esta forma, esta condición de invisibilidad construida se enfrenta a la emergencia de este campesinado revolucionario y emancipador.

2.3.2 Estilos agrarios y redes sociotécnicas

Para discutir la diferenciación en la agricultura familiar es importante comprender el concepto de estilos agrarios. El concepto de “estilos agrarios” desarrollado por Jan Douwe van der Ploeg parte de una definición como un “complejo e integrado conjunto de nociones, normas, conocimientos, experiencias, etc. portados por un grupo de agricultores en una región específica” (Ploeg, 1994:17 citado por Schneider y Nierdele, 2008) y evoluciona para diferentes significados a lo largo de sus trabajos al incorporar otras dimensiones (repertorio cultural) más allá de la dimensión socioeconómica original. Igualmente es importante comprender estos estilos dentro de la noción de redes sociotécnicas³¹. De esta forma, el concepto de estilos agrarios se hace cada vez más adecuado para explicar la diversidad a través del enfoque agroecológico.

Entre los diferentes significados que este concepto asume, la noción de estilos agrarios se refiere:

³¹Este apartado se beneficia en gran medida del trabajo de Schneider y Niederle (2008) sobre la diferenciación social y económica en el medio rural, fundamentada en una revisión de la evolución y el empleo del concepto de estilos agrarios en los trabajos de Jan Dower van der Ploeg, de Norman Long y colaboradores de la Escuela de Sociología Rural de Wageningen, en Holanda.

a un repertorio cultural, una composición de ideas normativas y estratégicas sobre como la agricultura (farming) será realizada. Un estilo involucra un modo específico de organización de la empresa agrícola: práctica agrícola y desarrollo son definidos por el repertorio cultural, lo cual a su vez es testado, afirmado y, si es necesario, ajustado por la práctica. Por consiguiente, un estilo de agricultura es una forma concreta de la praxis, una unidad particular de pensamiento y acción, de teoría y práctica (Ploeg, 1993:241 citado en Schneider y Nierdele, 2008)

Como se observa la perspectiva multidimensional y el pluralismo metodológico son dos características del estudio de estilos agrarios.³² En síntesis, los estilos agrarios presentan tres componentes interconectados: el conjunto de nociones estratégicas, valores y percepciones; las prácticas y las relaciones con los mercados (Ibíd.).

Estas estrategias están asociadas a la existencia de diferentes lógicas productivas. En las estrategias productivas de fincas de ganadería lechera en la región de Frisia, en Holanda, Ploeg, (2003) representa el contexto actual de modernización de la agricultura de forma bidimensional (intensificación y escala) a través de un estudio iniciado en los años noventa. El estudio reveló que diferentes estilos emergen en una misma región y se entrelazan. Según el autor, esta diferenciación resulta de las maneras cómo reaccionan los agricultores (estrategias) a este contexto. Algunos estilos se contrastan fuertemente, ocupando polos opuestos: “agricultores económicos” y los “agricultores intensivos” y “grandes agricultores; igualmente los “vaqueros de doble propósito y los “hombre-máquina”.

Se resalta la estrategia produciendo económicamente de los ‘agricultores económicos’ que se caracteriza por la intensificación del trabajo y del oficio (la centralidad de la producción está en las herramientas y en los instrumentos; eficiencia técnica debido a la cantidad y calidad de mano de obra) y a la pequeña escala (la reproducción es autónoma; agricultura de bajos insumos externos). El uso de los recursos sirve a propósitos múltiples y la atención principal está en el mantenimiento de los costes monetarios lo más bajo posible (Ibíd., Ploeg, 2001).

Por ello, se adopta cautela en las inversiones y se minimiza la toma de financiación. Las inversiones en infraestructura son calculadas y casi siempre se opta por adaptaciones, reformas, bienes de segunda mano. La preferencia también es por relaciones basadas en las “antiguas” formas de trueques y en los intercambios regulados socialmente sin dispendio

³²Ploeg (2003) ha adoptado una perspectiva hermenéutica para la construcción de tipologías de estilos agrarios en Holanda. Esta forma de comprender a través de la interpretación de los involucrados en el estudio parte de las categorías que focalizan los discursos y representaciones de los agricultores en relación a sí mismos y a los demás. Por ejemplo los estilos encontrados por el autor son designados literalmente como ‘vaqueros’, ‘agricultores intensivos’, ‘grandes agricultores’, ‘agricultores económicos’, ‘agricultores convencionales’, ‘criadores de animales’, ‘hombres máquinas’. El uso de sus términos populares no se refiere a individuos sino a estrategias y modos de funcionamiento de la agricultura.

de efectivo. Esta estrategia de producir con bajos insumos externos lleva a la elección de rendimientos más modestos o bajos. Si hay oportunidad se sustituye insumos por trabajo. Como se observa, esta estrategia es la que más claramente demuestra los rasgos de campesinidad y la que más se relaciona a una avicultura tradicional.

Por el contrario, en la estrategia *produciendo intensivamente* de los ‘agricultores intensivos’, la eficiencia técnica es alcanzada mediante el uso de mercancías y la intensificación del uso de objetos de trabajo. En la avicultura una hipotética estrategia de “avicultores intensivos” enfatizaría las características de productividad (huevos/aves alojadas) y de densidad animal (aves/jaula) o aves/m² de área interior y exterior. Igualmente, la estrategia de mecanización de la agricultura es *alcanzar el máximo de salidas (producción) con la menor cantidad de trabajo posible*. El “hombre máquina” es una metáfora de este objetivo. El énfasis está en las herramientas. El estilo “grandes ganaderos” emerge de la idea que solamente los grandes irán supervivir en el futuro. Esta estrategia se diferencia de otras cuyo crecimiento se da en función del proceso de producción. Esta lógica se sustenta por facilidades como créditos, sistema experto, federaciones de la agricultura y servicios de asesoramiento.

Esta estrategia es totalmente contrastante con el enfoque “small is beautiful” (lo pequeño es hermoso) (Schumacher, 1978)³³ más identificado con la perspectiva enfocada en el objeto de estudio: la pequeña escala. Schumacher fundamenta sus ideas de pequeña escala en lo que llamó “economía budista”, que piensa la producción con base en recursos locales y para cubrir las necesidades locales. Además, plantea que el bienestar se puede lograr con el consumo mínimo, que el trabajo creativo es para cubrir necesidades naturales y los recursos deben ser utilizados con reverencia (Gomis Cerezo y Pérez-Adán, 1994). Más coherente con tal enfoque sería la estrategia produciendo económicamente.

Por fin, la estrategia de los “agricultores normales”, es decir, convencionales en el sentido de que no se destacan por ninguna estrategia particular. Ploeg cree que quizás la capacidad de agencia de este grupo se ha desarrollado en menor medida (no-agencia) y el grado de invisibilidad es todavía más alto. En sus estudios este es el estilo que menos ingresos alcanza y que menos logra realizar estrategias de largo plazo, quizás porque son más fuertemente influenciados por el entorno.

³³ Como se expresa en el título de la obra lo que este economista enfatiza es que cuando las organizaciones crecen demasiado se deterioran. Aboga por una escala humana, por la necesidad de que todo crecimiento económico sea cualificado. Además recomienda que se plantee las propuestas en términos de unidades manejables en escala pequeña, con “tecnologías apropiadas” o “intermedias” y compatibles con la necesidad creativa del hombre en un contexto global. Reconocía asimismo que había una sabiduría en aquello que es pequeño. (ver Schumacher, 1978 y Capra, 1988:169-172)

2.3.3 Redes sociotécnicas como estilos de agricultura

Ploeg (2003) avanza también al relacionar los estilos de agricultura con redes sociotécnicas. Desde este enfoque, se incorpora una nueva dimensión a la multiplicidad de estrategias que están involucradas en el establecimiento de los estilos agrarios. El autor considera que actualmente hay más diversidad de formas familiares de agricultura que hace cuatro décadas atrás. Esta diferenciación es producto de relaciones dentro y fuera de la finca. Es decir, estos estilos reflejan un padrón de *coherencia*, a un modo de funcionamiento, de atención continua y sistemática para crear *congruencia* dentro de aquellos dominios en que las familias campesinas deben operar, pero también de influencias externas.

O sea, hay otros agentes, instituciones y entidades involucradas. Por ello, no se trata solamente de flujos bidireccionales, sino de una red sociotécnica constituida de muchos nudos y entrelazamientos según cada realidad. Esta noción de red es importante porque de hecho la cuestión no es delimitar lo que es interior y lo que es exterior sino reconocer como esta conjunción de varias posibilidades, intereses y racionalidades repercute en el desarrollo de oportunidades e identificar como se produce la diferenciación (Ibíd.).

Finalizando este capítulo, ha de resaltarse el concepto de “imperio” dado por este autor, sin el cual no se puede comprender los “nuevos campesinados”. El imperio por tanto, es un modo de ordenamiento que reorganiza progresivamente grandes dominios del mundo social y del mundo natural, que se caracteriza por el expansionismo, el control jerárquico y la creación de nuevas órdenes materiales y simbólicas. “Los imperios alimentarios comprenden los grupos de agronegocio, los grandes mayoristas, los mecanismos estatales, las leyes, los modelos científicos, las tecnologías, etc.” Debido a su poder coercitivo todos los proyectos, en cualquier nivel, se tienen que alinear según sus reglas (Ibíd.:20)

Los grupos de agriculturas capitalista y empresarial se acercan más al consumo mundial a través de empresas de procesamiento y comercialización de alimentos de gran escala. La Agricultura campesina a su vez tendería a conectarse más fuertemente, pero no exclusivamente, a los circuitos cortos y descentralizados. Sin embargo, es importante resaltar que en el Estado de Espírito Santo eso es válido para una parte de la producción de la agricultura familiar, mientras que la producción y comercialización de café y otros productos exportables siguen las dinámicas globales. Por lo tanto, comprender el funcionamiento de los mercados globales es crucial para los estudios campesinos post modernos. Este es un concepto fundamental también para comprender la avicultura en el siglo XXI, en cualquiera de sus formas de expresión, como veremos a continuación.

3 AVICULTURAS E (IN) SUSTENTABILIDAD: DEL MODELO ORIGINAL AL MODELO INDUSTRIAL

Después de haber reflexionado sobre la heterogeneidad de la agricultura familiar y la importancia del enfoque agroecológico en la promoción de agriculturas sustentables, ha de concluirse que es imposible tratar la avicultura, incluso la familiar, como un sector homogéneo, sino reconocer las muchas **aviculturas** que actualmente existen (Guelber Sales, 2005b).

En este capítulo trataremos de construir un marco teórico para el estudio de la avicultura familiar estableciendo una tipología a partir de los modelos teóricos y de los tipos de producción definidos por marcos legales que ayudan a entender su funcionamiento.

En primer lugar se identifican dos modelos teóricos que fundamentan esta diferenciación: la avicultura campesina tradicional y la avicultura industrial.

La avicultura industrial se presenta bien estudiada, tanto por sus defensores como por aquellos autores que buscan evidenciar los problemas de este modelo de producción avícola. De esta forma, la literatura es abundante de trabajos de diferentes campos de estudios desde las ciencias naturales, sociales y humanas de ambas corrientes. Aunque este tipo no es el objeto de estudio empírico de esta investigación, lo destacamos por su influencia en el modo de funcionamiento de todas aviculturas.

Sobre la avicultura campesina tradicional las referencias son más localizadas, derivadas de estudios de casos y de relatos históricos, incluso porque no se puede establecer un patrón para su modo de funcionamiento como en el modelo industrial. Sin embargo, referencias sobre su funcionamiento antes de la modernización de la agricultura muestran que existen coherencias que permiten en grandes rasgos reconocerla en los diseños que las familias utilizan para la cría de aves en sus fincas. Asimismo, se la reconoce porque los sistemas se revelan diametralmente opuestos a los del modelo industrial.

Igualmente, se observa la influencia de los tipos de avicultura institucionales, que a partir de la década de los noventa en Brasil, pasaron a identificar las explotaciones comerciales de aves que se diferenciaban de la avicultura industrial: el único modelo oficial reconocido hasta aquel período. Estas aviculturas se denominan “orgánica” o “de tipo caipira”, según la normativa federal a que se vinculan. Asimismo, se ha evidenciado un tipo intermediario entre estos dos tipos anteriores y el “industrial” cuya producción se denomina “alternativa”. La tipología basada en aviculturas institucionales (comerciales) se considera

como una clasificación internacional, ya que está presente en muchos países, con nombres semejantes y un conjunto de reglas bastante comunes. La principal razón está en el intento de establecer un código común ya que estos son productos susceptibles de exportación.

La avicultura familiar como un concepto relacionado a las distintas estrategias de producción y consumo para la reproducción social de la agricultura familiar recorre de estos modelos teóricos y tipos institucionales los elementos que dan forma a sus proyectos en relación a la explotación de aves en las fincas. En realidad, las varias clasificaciones encontradas ayudan a componer estilos empíricos de avicultura, que a su vez explican el apareamiento de nuevos tipos institucionales de avicultura o marcas de calidad, a medida que son reconocidas estas diferencias.³⁴ Por ello, un paso adelante en el intento de acercarse más a la realidad es identificar estas expresiones de la realidad.

El marco teórico de la avicultura agroecológica se considera en construcción y se presenta al final como un tercer modelo teórico que incorpora los conocimientos de la avicultura campesina tradicional, de la etnografía (principalmente sobre el rol de las aves en los agroecosistemas), de los conocimientos científicos producidos en diversas escuelas de agricultura ecológica sobre la avicultura, de la diversidad de prácticas sociotécnicas desarrolladas en la avicultura familiar y desde una mirada crítica a los actuales modelos.

Como se puede concluir, la definición y la caracterización de esta tipología son fundamentales como marco teórico y operativo para comprenderse las estrategias de producción de aves en la avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo. Esto lo trataremos a lo largo de este capítulo y en los análisis de las expresiones de la avicultura familiar capixaba: los casos empíricos.

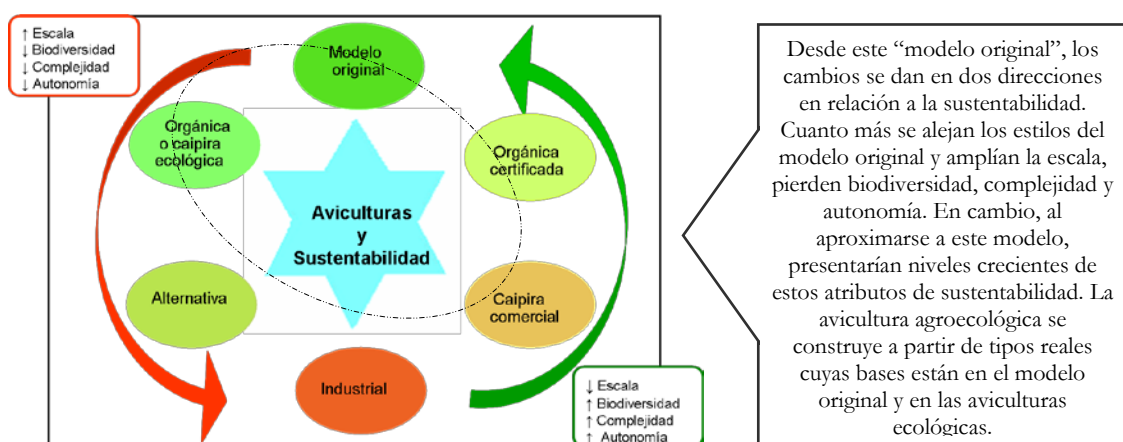
3.1 Una primera aproximación a las aviculturas brasileñas

El sistema tradicional campesino es considerado en este estudio el modelo original. La denominación modelo original de avicultura hace referencia a los sistemas tradicionales de

³⁴En Francia (mayor productor de aves de Europa) se distingue una tipología para el sector avícola 3 (pequeña producción comercial) y el sector avícola 4 (producción familiar). De esta forma se reconoce la “pequeña escala intensiva”, la “avicultura tradicional” y la “avicultura de traspatio” y de “afición o criadores” (ambas vinculadas a la producción familiar). La “producción tradicional” (vinculada a aquello que FAO clasifica como sector avícola 3 o de pequeña o mediana escala comercial intensiva y semi-intensiva) presenta 4 subtipos. Tres de ellos presentan reconocimiento oficial de calidad: la DOC (pollo de Bresse), el label rouge (LR o etiqueta roja) y la agricultura orgánica. El cuarto subtipo está caracterizado por relaciones de confianza entre productores y consumidores y se refiere a la producción tradicional propiamente dicha o real (“volailles de ferme” o “farm poultry”). Sobre la producción de traspatio, se considera aquella que produce cien aves o menos (se encontró un tamaño medio de 15 a 20 cabezas), pero no hay estadísticas para producciones menores de 500 aves (Quinet y Bussière, 2010).

crianza encontrados en agroecosistemas reales que presentan todavía rasgos inconfundibles de sistemas de coevolución de las familias campesinas y las aves mantenidas con múltiples propósitos. Asimismo, sistemas antiguos retratados en la literatura desde épocas remotas que anteceden a la era cristiana son el modelo ideal para encontrar la esencia de la avicultura campesina³⁵.

En otro extremo está la avicultura industrial, como modelo de artificialización y desagregación de la avicultura. Como se puede observar en la Figura 2 y en la caracterización de los tipos que le sigue, a partir de este modelo original, los cambios se dan en dos direcciones en relación a la sustentabilidad (Ibíd.).



Desde este “modelo original”, los cambios se dan en dos direcciones en relación a la sustentabilidad. Cuanto más se alejan los estilos del modelo original y amplían la escala, pierden biodiversidad, complejidad y autonomía. En cambio, al aproximarse a este modelo, presentarían niveles crecientes de estos atributos de sustentabilidad. La avicultura agroecológica se construye a partir de tipos reales cuyas bases están en el modelo original y en las aviculturas ecológicas.

Figura 2 - Tipología de la avicultura y aproximación a estilos de avicultura familiar

La flecha verde apunta en dirección a mayores niveles de sustentabilidad, lo que está asociado a la conservación de los recursos o a las transformaciones en el sistema de producción que implican en el aumento de la biodiversidad, una mayor complejidad y mayor autonomía de estos sistemas. En esta dirección estarían las explotaciones en las que se realiza la cría de gallinas y pollos dentro de principios ecológicos, los cuales pueden llevar a la producción de productos denominados “caipiras” u orgánicos, dependiendo del punto en que se encuentran en la transición agroecológica (Ibíd.).

La escala de producción en estos casos debe estar asociada a las condiciones de cada ecosistema, territorio o región, dependiendo de la delimitación del agroecosistema y del sistema agroalimentario. La superación de su capacidad de soporte, por supuesto,

³⁵Un estudio sobre la historia de la gallina y su trayectoria en las sociedades humanas puede ser encontrado en el capítulo 2 del libro “Criação de galinhas em sistemas agroecológicos (Guelber Sales, 2005a:27-54). Además, el libro “Chicken Book”, de Page Smith y Charles Daniel (2000), que fue la principal referencia para estas publicaciones, trajo una muy completa visión sociocultural de los roles de la gallina a través de la historia de la humanidad. Sin embargo, estos autores han centrado su crítica en el proceso de “ascensión” y de “decadencia” de la gallina, promovido por el padrón moderno de avicultura y en la correlación con las transformaciones en los valores de la sociedad estadounidense.

caracterizaría un alejamiento de ese modelo original, como es el caso de gran parte de las explotaciones de tipo comercial realizadas a gran escala, independiente del tipo institucional a que se vinculan (alternativa, caipira comercial y orgánica certificada).

En la dirección opuesta, la fecha naranja apunta hacia la avicultura “industrial”. Igualmente hacia aquellas explotaciones comerciales de productos “de tipo caipira” y/o orgánicos certificados, regulados por el MAPA, con una gran cantidad de ejemplos que los aproxima más a los sistemas industriales modernos que al modelo original y a de aquellos desarrollados con principios ecológicos. En este caso, aparte de las ganancias, lo que se espera es la simplificación del agroecosistema, la reducción de su autonomía y un aumento de escala para asegurarse de los ingresos. Como se puede suponer, se puede cambiar de un tipo a otro e incluso, un tipo contener rasgos de otro. Sin embargo, los espacios vacíos entre los tipos reflejarían los casos concretos que todavía no fueron identificados.

La profundización sobre esta tipología, sus conexiones y caminos (flechas verde y naranja) se hace a continuación. En primer lugar, se va a exponer más detalladamente la avicultura caipira tradicional y la avicultura industrial, los dos modelos teóricos antagónicos que sustentan esta interpretación sobre los tipos de explotación avícolas encontrados en Brasil. En segundo lugar, se discuten los tipos institucionales, procurando resaltar las diferencias, los aspectos de la (in)sustentabilidad y los retos para lograr sistemas agroecológicos más sostenibles (modelo teórico de la avicultura agroecológica representado por el área demarcada por la línea incompleta).

3.1.1 Sistema campesino tradicional: el modelo original

El sistema campesino tradicional de cría de aves se denomina también de avicultura de corral y avicultura de traspatio³⁶. Este sistema está presente en todo el mundo (Reising *et al*, 2010; Escobar, 2008; Guelber Sales, 2005a; Alders, 2005). La expresión más generalizada en Brasil y en el Estado de Espírito para referirse a los sistemas tradicionales de crianza es la de “avicultura caipira” o “cría caipira”. Igualmente, sus productos se designan como “huevo caipira” y “gallina o pollo caipira”.

Además de la relación del significado de la palabra caipira con sus orígenes campesinas (nombre de los habitantes del interior del Sureste y Centro-Oeste brasileños) y a los

³⁶ Segundo el Diccionario de la Real Academia Española el traspatio es el segundo patio de las casas de vecindad, que suele estar detrás del principal. En Brasil adoptamos el término “quintal” o “fondo de quintal” para designar esta área cerca de la casa de habitación. Es común también el empleo técnico del término “quintal agroforestal” para aquellas áreas que están organizadas con un diseño espacial y temporal con plantas de varios estratos y usos y animales domésticos de pequeño porte.

atributos del sistema de explotación predominante (sencillez, autenticidad, apariencia rústica y peculiaridades de los productos), cabe comentar que el término se usa en la mayoría de las veces con una connotación despreciativa. Según Fatorelli (2010) este término como varios otros (*caboclo*, mestizo, *matuto*) se utilizaban para designar de forma peyorativa los habitantes nativos y legítimos dueños por los terratenientes que ocupaban sus tierras, como manera de dividir para dominar. Es decir, a la semejanza de lo que Ploeg (2008) plantea sobre la relación entre la connotación negativa del término campesino y las razones de su invisibilidad, también se reconoce que la denominación “caipira” para la avicultura ha estado relacionada con su desprecio e invisibilidad.

De esta forma, debemos enfatizar que existe un sistema de producción de aves en el campo, ampliamente distribuido, invisible e invisibilizado, que guarda características esenciales de campesinidad, algunas veces independiente del grado de modernización o de ecologización alcanzados por la agricultura familiar contemporánea en su conjunto.

Para Wanderley (2001) el campesinado corresponde a una de estas formas particulares de agricultura familiar, que se constituye como un modo específico de producir y de vivir en sociedad, en el que el comportamiento económico de un grupo social es explicado por su cosmovisión (actitudes, valores y creencias). A partir de esta definición, situamos la avicultura campesina tradicional como un factor de resistencia de este grupo social.

Es decir, la permanencia de la avicultura caipira es el intento de permanencia de este modo de vida y de identidad social, retratando especialmente las necesidades y estrategias de reproducción social de la familia, la célula alrededor de la cual giran la producción, el consumo, las relaciones sociales, afectivas y económicas. En la línea de lo planteado por Storti (2009), con los cambios provocados por la modernización de la agricultura, son necesarios factores de persistencia o permanencia, que contribuyan a la continuidad de los modos tradicionales de vida.

De todos los sistemas de producción avícola, la avicultura tradicional es la “semilla” de la cual se originan todas las otras formas. De esta forma, resulta de una coevolución histórica, social y ecológica de las familias campesinas y la cría de aves o de una simbiosis como lo plantea Juárez-Caratachea et al. (2008). Por ello, en nuestras investigaciones estamos denominando estos sistemas como “modelo original”, como forma de localizar los estilos de avicultura que emergen en la actualidad (Guelber Sales, 2005b).

En el Cuadro 5 se sintetizan sus características principales. La característica fundamental de estos sistemas de explotación familiar es la no especialización. Es decir la crianza forma

parte de las estrategias de uso múltiple de los recursos y de diversificación de la unidad familiar. De tal forma, la cría de aves se desarrolla junto a las demás actividades del agroecosistema e interactúa con ellas, como en los sistemas tradicionales de policultivo y pequeños animales característicos de los sistemas campesinos como descritos por García Trujillo (1996) y Acosta (2001).

De esta forma, otra de sus características es la cría extensiva, a veces sin límite alguno e incluso sin la necesidad de instalaciones, en una densidad de aves por área muy baja y por tanto, de bajos impactos sobre el ambiente y sobre el bienestar animal. Por ello, buena parte de los recursos para su alimentación son obtenidas naturalmente a través de la actividad exploratoria y del forrajeo de las aves. Lo que falta se complementa con los alimentos de los policultivos.

Otra característica inherente a la avicultura campesina tradicional es su papel como un satisfactor de las necesidades básicas de la familia y del sistema de producción familiar. Con ello, los sistemas de cría son de doble propósito, es decir se producen aves con el objetivo de producir huevos y carne a la vez, además de cubrir otras necesidades, incluso monetarias.

De esta forma, estas características de explotación al aire libre, suelta y basada en la utilización de los recursos locales se adecuan a un tipo de ave adaptada a este régimen de cría. Por ello, la valoración del vigor y de la rusticidad de las razas autóctonas está por encima de la producción de aves para la obtención de altas productividades. Por tanto, se trata de reconocer en estas estrategias una “sabiduría ecológica” (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) y una “sabiduría económica” (Georgescu-Roegen en Carpintero, 2006).

Otra característica que demuestra esta racionalidad ecológica y económica campesina en la avicultura caipira es la capacidad de adaptación del sistema, tales como el tamaño de la explotación y régimen de cría, de acuerdo con el calendario agrícola, con la mayor o menor disponibilidad de alimentos para su mantenimiento y las necesidades de la familia (Jalfim, 2008, Guelber Sales, 2005b).

Considerando que las razas criadas son las locales o nativas, las cuales no han sido mejoradas o seleccionadas para el aumento de rendimientos, nos encontramos una productividad anual por ave en torno de 60 - 80 huevos, mientras que líneas modernas pueden alcanzar entre 250 - 330 huevos al año. Sin embargo, este número es variable según cada realidad, la disponibilidad de recursos locales y el uso de suplementación de alimentos. Pérez Bello y Polanco Expósito (2003) informan la edad de entrada en la producción después de los 6 meses y una producción promedia de 43,4 (34 y 56) huevos por gallina.

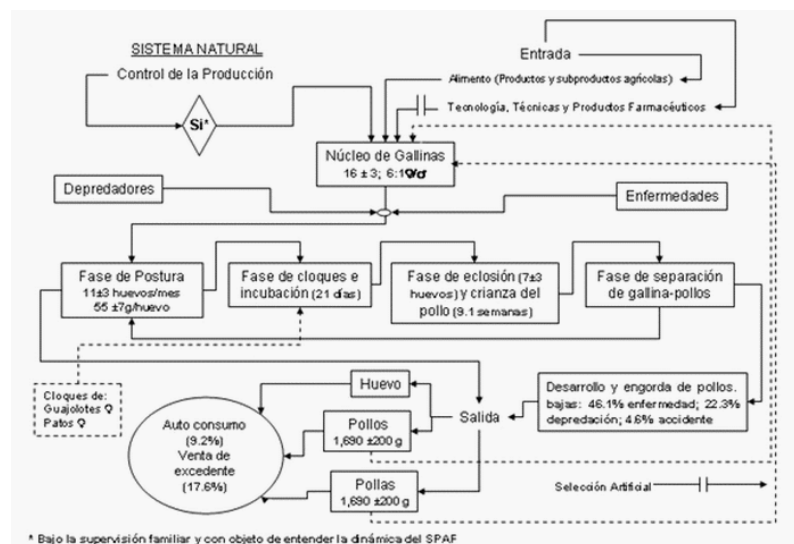
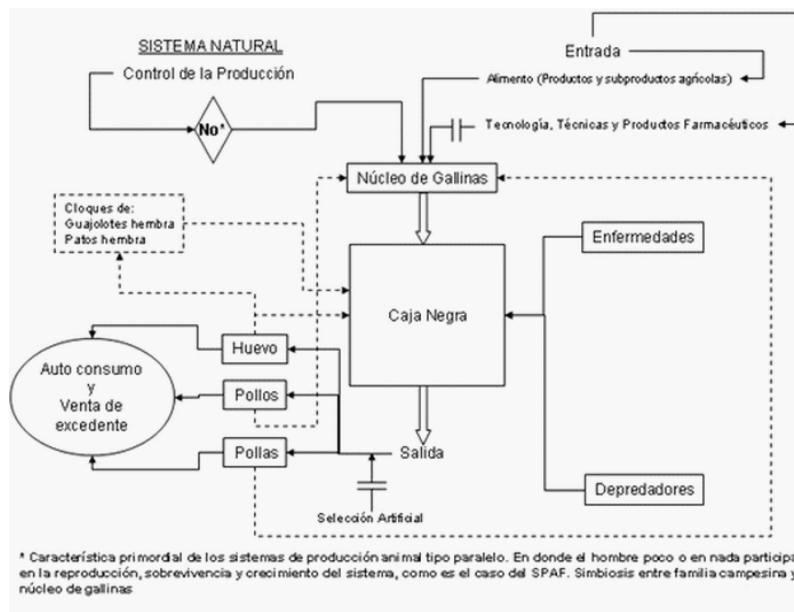
Asimismo, estos autores resaltan que estas informaciones coinciden con las reportadas para diferentes razas locales de gallinas de África, Asia y América Latina.

Sin embargo, en que pese las pérdidas y las producciones modestas estos sistemas son productivos dentro de otra racionalidad económica y de la lógica familiar. Como ilustración, Escobar (2008) comenta el caso de un estudio sobre generación de ingresos en Tanzania en que se demuestra que una sola gallina puede producir en cinco años 120 kilos de carne y 195 huevos (6,8 kilos), “en un sistema donde la inversión es insignificante y se mantiene solo, con un riesgo mínimo para los productores”.

Por las numerosas referencias sobre estos sistemas en diferentes realidades sociales y zonas geográficas del mundo, se puede verificar que los sistemas tradicionales de cría de aves de corral campesinos no son homogéneos, sino el resultado de una multiplicidad de significados, estrategias y prácticas que suelen ser realizadas con bajo uso de insumos externos, conformándose como un gradiente de sistemas que va desde el más sencillo al más complejo, característico de los agroecosistemas ricos en biodiversidad. Sea más o menos productivo, en planteles más pequeños o más numerosos, pero siempre con muchos atributos que les acercan a la sustentabilidad: el mayor de ellos es su resiliencia a las adversidades.

Juárez-Caratachea et al (2008) representaron un sistema de producción de avicultura familiar (SPAF) “sin control de la producción” (1ª fase) y “con control” a partir de dos estudios realizados en México, en que las familias (396 participantes) hicieron la supervisión. La observación de la “caja negra” ayuda a comprender el funcionamiento relativamente autónomo de estos sistemas tradicionales, en que los recursos son producidos y participan en la autoreproducción del sistema (Figura 3).

Para los autores el SPAF “es un sistema que vive en simbiosis con el hombre, pues este tiene vida propia y regulada principalmente por el ambiente: clima, enfermedades y depredadores”. Entre las razones para que este sistema se haya mantenido a través del tiempo apuntan la: a) poca o nula inversión de capital en tecnología, técnicas y productos farmacéuticos; b) inversión nula en alimentos balanceados (productos agrícolas locales, desperdicios de cocina, la búsqueda realizada por la gallina en el predio; c) conversión de las pequeñas cantidades de grano y desperdicios de cocina en huevo y carne para el autoconsumo y, d) baja inversión de tiempo y esfuerzo físico, fácilmente realizado por la mujer y los niños.



Fuente: Juárez-Caratachea et al (2008). Fase 1 (arriba): conceptualización de un SPAF. Fase 2 (abajo) reformulación de la conceptualización del SPAF.

Figura 3 - Funcionamiento del sistema de producción avícola familiar

Estos autores comentan “que en los sistemas de producción avícola rural no existen planes de producción y de implementarse, se tendría que rediseñar el sistema; sin embargo, el plantear un rediseño implicaría por ende el cambiar los objetivos principales por las cuales las familias campesinas han incorporado las aves a sus predios y es aquí en donde la complejidad del sistema se hace evidente” (Ibíd.).

Como se observa los sistemas representados presentan un núcleo de gallinas modesto. Las medias encontradas en los sistemas varían pero nunca suelen ser altas. Pérez Bello y Polanco Expósito (2003) comentan un número promedio de 52,3 gallinas por familia.

En conclusión, los sistemas campesinos tradicionales o la avicultura caipira tradicional se fuesen medidos con otros parámetros podrían ganar una visibilidad como sistemas eficientes y altamente resilientes. Como planteaba Georgescu-Roegen, este tipo de racionalidad es confundida como “ignorancia del campo”, incluso por los “economistas formados en ambientes urbanos e industriales”. Sin embargo, este autor comenta sobre los altos rendimientos de la agricultura campesina capaz de producir más alimentos que los necesarios a la familia, “de ahí que exista entre los habitantes de la ciudad un notable interés en incrementar la productividad agrícola, con independencia del resultado neto para el campo, ya sea en términos monetarios, ecológicos y sociales” (Carpintero, 2006:98).

Estos resultados ecológicos y sociales se evidenciarán en el apartado en que se discute la avicultura agroecológica, en el último capítulo de este marco teórico.

3.1.2 La avicultura industrial del siglo XXI

La avicultura es muy ilustrativa del proceso de industrialización de la agricultura, no solo por su carácter de precursora, sino también por la forma de avanzar en los procesos de desintegración y recomposición. Por ello, se constituyó como modelo para otras actividades en la agropecuaria y fuera de ella. Asimismo, la avicultura industrial ha sido uno de los ejemplos más emblemáticos de la intensificación del capitalismo en la ganadería desde los inicios de la modernización de la agricultura en Brasil (Graziano da Silva, 1982).

En Brasil, la industria avícola tomó impulso en la década de los 60 y 70, debido al fuerte apoyo de políticas públicas para la modernización de la avicultura, del establecimiento de empresas e importación de tecnologías de Estados Unidos. A partir de la década de los 70, se desarrollaron tecnologías propias y adaptadas configurando el “período súper industrial” de la avicultura (Lopes, 2007).

Para analizar este tema se ha de recurrir al modelo estadounidense de avicultura³⁷ y a la perspectiva de la Economía política feminista (EPF) (Sampson, 2008), de la Economía ecológica (Naredo, 2003, 2006; Max-Neef, 1988) y el enfoque agroecológico (Sevilla Guzman, 2006b). La economía política feminista considera que hay que añadir una cuarta categoría al análisis de la actividad económica. Además de la producción, distribución y

³⁷ En el libro sobre la cría de gallinas en sistemas agroecológicos (Guelber Sales, 2005a) tratamos de este tema de forma bien detallada, describiendo la emergencia del sector, la creciente industrialización, las transformaciones tecnológicas, las crisis de producción y de mercado y los principales problemas socioambientales del modelo de EE.UU. en el siglo XX, especialmente hasta los años 70, como los impactos sobre la avicultura de los brotes de la enfermedad de Newcastle. Aquel análisis, las referencias utilizadas y el enfoque de este apartado demuestran suficientemente las necesidades de un cambio de modelo para la Avicultura mundial.

consumo hay que incluir el mantenimiento de los recursos³⁸. Bajo esta categoría, se analizan las actividades según sus tendencias para la preservación, reproducción o mejora de los recursos naturales, los producidos y los recursos sociales en que constituyen las bases para la preservación y la calidad de vida. Incluye por tanto la reproducción social y las preocupaciones ambientales (Sampson, 2008).

De esta forma se niega la legitimidad de la máxima de la economía sobre atender la satisfacción del consumidor como una medida para el bienestar, que involucra, por el contrario, motivaciones humanas como el altruismo, el cuidado, la reciprocidad, la creatividad y la belleza (Ibíd.³⁹; Riley, 2008, Max-Neef, 1998).

La avicultura industrial se define por el conjunto de transformaciones que ocurrieron en la cría de aves domésticas en nivel mundial con la artificiosidad de los procesos y la segmentación de la producción. De esta forma, actividades que anteriormente eran de dominio exclusivo de la agricultura se transfieren a la industria.

Se atribuye a la síntesis de la vitamina D en el año 1923 el factor decisivo para el cambio de la cría al aire libre para el confinamiento. Los cambios siguientes fueron la consecuencia del aumento de escala y de la necesidad de densificar la cría para obtener la rentabilidad propia de las economías de escala. El Cuadro 5 muestra las principales diferencias con la avicultura caipira tradicional y los tipos institucionales de avicultura alternativos (caipira comercial, orgánica certificada y “alternativa”).

La mayor ventaja autoproclamada por este modelo avícola fue su capacidad de abastecer el mercado mundial con productos de alta calidad nutricional y sanitaria y de amplia asequibilidad. Este logro ha sido responsable de una gran transformación a partir del inicio de los años 70, cuando este modelo agroindustrial surgió y se exportó a todo el mundo (en países en desarrollo a través de *joint-ventures* o alianzas con empresas e importación de insumos estadounidenses). Aquí nos referimos a la pérdida de puesto del pollo común, producido y consumido de forma doméstica, artesanal y dispersa en numerosas fincas y

³⁸ Cf. Nelson y Goodwin (2005) el mundo no se divide en productores y consumidores, por ello la preocupación es con el bienestar general, presente y futuro. Se comprende este bienestar no como un bienestar meramente económico, lo que significa ir más allá de la distribución de los ingresos y de la riqueza, garantizando la satisfacción de las necesidades humanas en su heterogeneidad.

³⁹ Cf. Sampson (2008) la avicultura industrial debe ser examinada críticamente en relación a tres características consideradas claves para su éxito: organización estructural eficiente, mejora continua de las tecnologías de producción y procesamiento y capacidad de respuesta permanente a las demandas de los consumidores. Las diferencias de poder que caracterizan los intercambios entre naciones, entre empresas y entre los individuos perpetúan a través de las normas culturales, estructuras jurídicas, del control sobre los recursos materiales, etc. Las diferencias se basan en una relación caracterizada por el poder sobre los demás.

mesas de agricultura familiar en todo el mundo para un producto con estatus de mercancía global, el "broiler". La industria avícola en todo el mundo se ha consolidado a través del predominio de una estructura conformada por empresas integradas verticalmente a una compañía (la integradora) que controla todos los aspectos de la producción, procesamiento y distribución.

Las innovaciones principalmente en el campo de las tecnologías de alojamiento y crianza (ganancias en la conversión alimenticia, aceleración de la velocidad de crecimiento) han posibilitado una ampliación de la capacidad de instalación y producción de carne en las naves de cría industrial (hasta 400 mil pollos). También se han incrementado muchísimo las tecnologías de procesamiento: del pollo entero y limpio se llegó a un mercado de partes procesadas en incontables formas como los platos congelados, comida lista y todo tipo de alimento derivado de carne de pollo obtenidos por medio de la ingeniería de alimentos.

Obviamente el análisis positivo de los resultados del actual modelo avícola en la expansión del consumo y en la caída de precios del pollo es la versión más corriente y predominante de los analistas económicos. Sería deseable sin embargo considerar los impactos sobre los medios de vida, sobre las condiciones socioeconómicas de la población en general y sobre el deterioro de los recursos a largo plazo.

En primer lugar la organización estructural de este modelo permite muy poco espacio de maniobra (Ploeg, 2008) a los productores de aves. Es decir, por tratarse de relaciones de poder nada equitativas, caracterizadas por prácticas monopólicas y monopsónicas (la integradora es la única proveedora de insumos del productor y la única compradora para el pollo adulto) desde la integradora hacia los criadores, su poder de agencia es muy limitado y ellos acaban por representar el papel de empleados mal remunerados de la industria⁴⁰. Por el contrario, la industria puede jugar con más libertad ante las fluctuaciones entre oferta y demanda, e incluso transfiriendo costes para los productores o los consumidores (Sampson, 2008; Jalfim, 2008).

Asimismo, hay que añadir que el poder de la integradora abarca otras esferas del sector avícola: su fuerza política influye los marcos legales y la regulación funcionamiento de la industria, el establecimiento de normas de bioseguridad y patrones de seguridad alimentaria

⁴⁰ En Estados Unidos dos empresas controlan el 40% del mercado (Tyson Foods, Inc. y Pilgrim's Pride Corporation) y cuatro empresas aproximadamente el 60%. El control de mercado en la avicultura se da horizontal y verticalmente. Grandes conglomerados de alimentos y gigantes mundiales como la British Petroleum, la farmacéutica Merck, Upjohn, McConnell Booker, Dekalb, Lohmann Wesjohann-, y el Instituto de Selección Animale (ISA) son los principales involucrados (Sampson, 2008; Lammler, 2008; Striffler, 2005; Dohner, 2001).

en todos los ámbitos públicos. Se trata pues, de un modelo incompatible con la emergencia de explotaciones de producción y procesamiento en mediana y pequeña escala, una vez que estos deberán operar bajo los mismos patrones que regulan la gran escala.

Llama la atención también la situación de precariedad de los trabajadores de la industria avícola, tanto en relación a su situación laboral (jornada alargada, enfermedades ocupacionales), al escaso poder de negociación (fuerza de trabajo mayoritaria compuesta de minorías, inmigrantes y sin papeles), a la división sexual del trabajo, al desarrollo de enfermedades físicas y de comportamiento (frustración, ansiedad y depresión) así como también en relación a los impactos sobre el bienestar de la familia y las relaciones de género (Sampson, 2008; Striffler, 2005)

Es importante resaltar que este esquema de funcionamiento está presente en todos los países que adoptaron este modelo de producción avícola e igualmente generan fuertes impactos, afectando desde medios de vida de los que crían y comercializan gallinas (y también de los que eligen consumir este tipo de producto) a pequeña escala en los pueblos hasta la economía de algunos países en desarrollo (Jalim, 2008). Marques (2009:100-101) y Menasche y Schmitz (2007) retratan la falta de perspectivas, de autonomía y la penosidad del trabajo a través de las manifestaciones de las familias integradas de las agroindustrias avícolas en la región sur de Brasil.

En segundo lugar, están los impactos originarios del modelo de producción y procesamiento. Fundamentalmente, la expansión de la capacidad de instalación de la industria avícola llevó a una producción concentrada igualmente gigantesca de desperdicios de aves de corral. Se habla de aproximadamente ocho millones de toneladas de desechos y de cerca de doce veces más en litros de lodos que son generados cada año solamente en Estados Unidos. En la mayoría de los casos la producción sobrepasa la capacidad de absorción de este material, potencialmente contaminante del entorno y de las personas, por presentar sustancias tóxicas como metales pesados (cobre, zinc y cadmio) y residuos de antibióticos (Sampson, 2008).

Estos son algunos ejemplos de efectos hacia el exterior. Debemos resaltar que la persecución incansable de las características deseables por la industria está llevando a un impensable estrechamiento de la base genética de los rebaños. Este factor aliado al manejo realizado con altísima densidad poblacional es considerado por algunos expertos como uno de los principales riesgos de la propagación de infecciones dentro y fuera del plantel, incluso para aves silvestres (Otte et al, 2006; Grain, 2006; HSUS, 2001).

Estos autores defienden que la gran escala esta directamente implicada como factor de alto riesgo para la transmisión y la mutación del virus H5N1 de la influenza aviar a cepas altamente patogénicas. Esto contraria los análisis que mundialmente realizan la mayoría de las Instituciones de vigilancia sanitaria, que apuntan a las explotaciones avícolas de traspatio de la agricultura familiar como el principal factor de riesgo. Este es un tema bastante presente en la agenda de preocupaciones de las familias criadoras de aves de traspatio en todo mundo. Por su relevancia y pertinencia para la discusión de los casos de estudio se volverá al tema más adelante.

En suma, aparte de lo que hemos comentado anteriormente, habría mucho que comentar sobre los costes ambientales y los daños sobre la salud humana provocados por estos excepcionales resultados que, sin duda, la ciencia avícola ha conquistado. Afortunadamente, estas informaciones ya se encuentran hartamente ilustradas en la literatura mundial, aunque muy poco asumidas por una parcela de científicos y políticos y aún menos divulgadas para el gran público (Striffler, 2005).

Por todo lo anterior, ha de discutirse sobre los impactos de la avicultura industrial también desde la perspectiva de la respuesta a la demanda de los consumidores. Este es quizás el punto más novedoso en estos análisis (Sampson, 2008). Para esta autora, la principal cuestión es la de los cambios que pasan a existir cuando el mercado ya no funciona de manera predecible. Es decir, en países como Brasil y muchos otros países en desarrollo el consumo de pollo va aumentando según van aumentando los ingresos de la población⁴¹. Se trata por tanto de una demanda elástica. No obstante, en países desarrollados, con ingresos altos, esto ha cambiado: la demanda ahora es inelástica. Se considera que esta población tiene un límite para consumir pollo, que nos es condicionada por el aumento de la renta o por cambios en los precios.

De tal forma, para mantener su rentabilidad la industria tuvo que inventar nuevos productos y formas de presentación que además de agregar valor, estimulase la demanda⁴². En el mercado interno brasileño, por ejemplo, caracterizado por profundas desigualdades sociales, habrá consumidores dispuestos a pagar más por las partes, como la pechuga

⁴² Ploeg (2008) enfatiza con la metáfora del "pollo global" (Marí y Buntzel, 2007; Bonanno y Constance, 1996) el caso paradigmático de la avicultura debido a las transformaciones del sector de procesamiento. De esta forma, mientras la Ingeniería de alimentos proyecta nuevos productos a partir de procesos de desintegración y recomposición (reestructuración) de las partes del pollo, la logística empresarial permite que la circulación de estas mercancías llegue a las más diversas partes del mundo cumpliendo estrategias imperiales definidas.

deshuesada, el filete de pechuga o por otra novedad cualquiera y otras clases sociales emergentes que se sentirán atraídas por los productos de segunda y tercera línea más asequibles a su poder adquisitivo. En países donde la mayoría puede consumir los productos más nobles, lo que sucede es que habrá muchos de estos productos de bajo valor (jén precio y en calidad!) sin mercado local, que deberán ser exportados a los países en desarrollo, con mercados emergentes.

De esta forma, no se trata propiamente de satisfacer una demanda, sino de crear una demanda que atienda a las necesidades de la industria de garantizar su rentabilidad y ampliar sus mercados. Los gastos de publicidad asumen una importancia fundamental en esta nueva estrategia (Paasch, 2008)⁴³. Se comenta que una forma de mantener la curva de demanda favorable es acceder a los mercados internacionales a través de las exportaciones, de la producción en el extranjero, de la creación y comercialización de productos de valor añadido. Estas exportaciones son la forma de equilibrar la demanda de piezas de ave (partes o trozos) (Sampson, 2008; Bonanno y Constance, 1996; Bonanno et al 1994).

La carne de pechuga, con mayor demanda en los países del Norte, alcanza precios mucho más altos en estos mercados (Paasch, 2008: 2010). Según Sampson (2008) en Estados Unidos el precio de la pechuga es suficiente para pagar todos los costes de producción, considerando que hay subsidios al maíz y a la soja, que los sueldos en la industria son bajos (muchas veces producidos en otros países con mano de obra más barata) y que los costes principales son externalizados a los productores (gallineros y manejo de residuos). Este comportamiento también se observa en Europa, como comenta Paasch (2008:10):

el 60 por ciento de nuestro consumo de aves de corral se compone de pechugas de pollo - que solo significan el 20 por ciento del pollo. De tal modo, millones de pollos son sacrificados en todo el mundo para obtener la "*porsche*" de la carne de pollo, los filetes de pechuga [...] El resto de la carne se convierte en el llamado subproducto [...] Este consumo selectivo genera enormes excedentes en Estados Unidos y en Europa. La mayor parte de las piezas de pollo no aprovechadas ("chickencast-off") es en realidad subvencionada, como a mayor parte de la producción de la avicultura de carne Europea que se vende a Rusia y a Oriente Medio. Como Brasil y los EE.UU. pueden vender sus productos más baratos allí, estos países reciben en concepto de indemnización una restitución por exportación de alrededor de 30 céntimos por kilo - ¡pero esto no se aplica a las exportaciones de África! Así que ¿por qué la carne llega de forma tan económica a África? Esta carne, literalmente, consiste en el 'resto del resto' que no puede ser vendida en Europa ni en otras exportaciones

⁴³ La propaganda para crear la demanda como llamada al bienestar y a la comodidad es direccionada igualmente a las clases de alto poder adquisitivo como también a las más pobres, solo que sobre diferentes productos y diferentes lenguajes. Soares (2005) comenta que incluso sobre las patas de pollo importadas de Estados Unidos la propaganda es capaz de atraer los consumidores.

De esta forma, la exportación de las otras partes de carne oscura, incluyendo patas, alas, vísceras, puede ser comercializada a precios muy bajos y altamente competitivos con la producción local de estos países. La perversidad de esta lógica es que los pobres ayudan a sustentar a los patrones de consumo cada vez más selectivos de los ricos a través de las diferencias de poder adquisitivo en los mercados locales o entre países (Sampson, 2008; Soares, 2005). En esta situación están las familias de pequeños y medianos productores de pollo que tiene sus medios de vida amenazados⁴⁴, como también los consumidores de las clases menos privilegiadas, que son mayoría en los países menos desarrollados.

Esta es la más nueva estrategia de la industria avícola mundial, que además de constituir la forma de operar del “imperio” (Ploeg, 2008), a través de la descomposición (separación) y recomposición, es considerada como un acto de dumping. Este fenómeno está siendo estudiado por algunos analistas como el “pollo global” (Marí y Buntzel, 2007, Bonanno y Constance, 1996).

Sin embargo, las denuncias son cada vez más fuertes sobre la forma en que las importaciones de productos congelados extranjeros afectan a países centroamericanos como Guatemala (a través de tratados de libre comercio como el CAFTA) y países africanos como Ghana y Senegal, que ven fracasar su producción avícola local y desplazar sus pequeños avicultores. Entre estos productores y comerciantes a pequeña escala hay una gran participación femenina (Soares, 2005; Mazzei, 2006, Paasch, 2008).

Según Issah (2007) y Paasch (2008) en primer lugar la situación de los productores ghaneses de aves a pequeña escala es resultado en parte de la política de liberalización de la economía implementada por la República de Ghana impuesta por el FMI y en segundo lugar de las políticas comercial y agraria de la UE, que permiten y apoyan el exceso de producción y las exportaciones de piezas de pollo desdeñadas por el paladar europeo a precios muy bajos.

A todo este cuadro de desestructuración social provocado por el sistema agroalimentario avícola, se añade la preocupación por la salud de los consumidores (obesidad, cardiopatías, alta de la tensión arterial y cáncer), por cuestiones relacionadas a la calidad intrínseca de los productos procesados (alto contenido de conservantes, de sodio y de grasas). También por sus condiciones de higiene y conservación, puesto que se trata de productos muy manipulados. Además, el comercio de congelados exige un sistema de refrigeración en todo el circuito de comercialización, que es muchas veces deficiente o está fuera del alcance en

⁴⁴ La mayoría de las criadoras y comerciantes de pollos en los mercados son mujeres según Soares (2005).

pequeñas tiendas y mercadillos de estos países, en que el clima favorece aún más la emergencia de enfermedades por contaminación microbiana (Sampson, 2008).

Esta autora comenta también que esta practicidad conquistada por la adquisición de productos listos para comer, semicocidos, sazonados y de todo tipo de procesados que ahorran tiempo y trabajo a los consumidores, actualmente no considera el importante papel que la alimentación juega en la construcción de vínculos sociales y familiares. En esta defensa se vincula por ejemplo el movimiento “Slow Food” a favor de la comida local, hecha sin prisa y que preserva la cultura y estos vínculos.

Concluyendo, el modelo considerado ejemplar presenta contradicciones que no son fáciles de conciliar con las propuestas de sostenibilidad del enfoque agroecológico y de bienestar general de la población, presentes en casi todas las metas para el milenio de los programas de los Organismos mundiales. Se puede considerar que este modelo industrial proporciona la producción de proteína animal a bajo coste, solamente si se excluyen sus externalidades. Sin embargo, si las consideramos sus costes serían descomunales. Además, gran parte de los beneficios y del poder está concentrada en un pequeño segmento de la cadena de este inmenso complejo, que no es quien paga la cuenta de estas externalidades.

3.1.3 La avicultura caipira comercial: distancia de la base biocultural original

La avicultura caipira tradicional presenta una vinculación directa al sistema de producción tradicional caipira. En otros países también se reconoce este tipo de producción. En España se denomina como avicultura “campera”, “open air” (cría al aire libre), “label rouge” (etiqueta roja) y “plein air” en Francia. En Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea “free range”. En Brasil se denomina caipira (sureste), capoeira (noreste y Espírito Santo) o coloniales (sur) los productos de la cría tradicional campesina. Los que derivan de crías comerciales basadas en el modelo tradicional son reconocidos oficialmente como productos “caipira”, “tipo caipira” o “estilo caipira” o todas las formas anteriores seguido del término “colonial” (Brasil, 1999b, 1999c).

En Brasil se registró estos tipos de productos a partir del año 1999. Sin embargo, el comercio de aves caipiras ya se realizaba desde el período de Brasil Colonia, con relatos de un gran consumo de estas aves por la corte portuguesa en Rio de Janeiro e incluso de un comercio clandestino por los funcionarios reales para la población urbana (Gomes, 2010). Minas Gerais era reconocidamente un Estado gran productor de estas aves comercializadas en Rio.

Lopes (2007) sitúa en el inicio del siglo XX hasta los años 30 el período que se considera “romántico” en la avicultura brasileña (principalmente por que se enfatizaban otras características que las de productividad, como belleza y variabilidad genética en las razas importadas) y la cría se hacía más artesanalmente, sin “conocimiento técnicos” y sin instalaciones adecuadas. El “período comercial” lo sitúa solo a partir de los años 30, con la introducción de técnicas modernas de manejo, líneas mejoradas para puesta y la cría a mayor escala (de 800 a 1000 aves) en grandes naves.

La asociación de este tipo de producción con la crianza de aves de corral, extensiva, con bajo uso de insumos es casi inmediata. Es decir, la única diferencia sería la denominación legal que recibió, quedando implícita la idea de productos saludables, naturales y portadores de todas las características apreciadas en los productos de origen de sistemas tradicionales. Sin embargo, las instrucciones normativas para registro de este tipo de producto en la División de Inspección de Productos de Origen Animal del MAPA son muy genéricas, poniendo poco énfasis en el proceso de crianza, en cuanto a aspectos fundamentales como la calidad de la alimentación, la garantía del bienestar de las aves y la preservación del modelo original que lo ha inspirado.

En el Cuadro 5 se puede observar las principales características de este sistema de producción. Como se observa como principio se recomienda el régimen de cría igual al adoptado para las gallinas criadas en sistema extensivo, libres al pastoreo. Asimismo, se excluye componentes de origen animal en la fabricación de piensos. En relación al tipo de ave, no se acepta la producción de aves de crecimiento rápido como los broilers. Por el contrario, el tipo de ave debe caracterizarse como caipira o colonial, la edad al sacrificio debe ser a partir de los 85 días. A partir de esta normativa varias líneas comerciales y algunas aves mestizas, de crecimiento intermedio y de postura típica se desarrollaron en Brasil. Sin embargo, predominan las de tipo “caipira francés”, de una empresa multinacional.

Como se observa, las aves autóctonas de los sistemas de cría tradicionales se reproducen y se desarrollan mucho más lentamente. Con ello, van perdiendo espacio en las explotaciones comerciales. De esta forma, no es solamente la avicultura industrial que utiliza aves exóticas, sino que todos los tipos comerciales “alternativos”.

Cabe resaltar que cada vez más la base genética se estrecha en la cría comercial de aves en todo el mundo. Gliessman (2001) comenta que más del 90% de los huevos de gallinas vendidos en el mundo son de una única raza: la Leghorn blanca.

Los pavos comerciales dependen de un único tipo de ave y ya no se reproducen naturalmente (Dohner, 2001)⁴⁵. De igual modo, la producción mundial de carne de pollo y de huevos se restringe a un pequeño número de aves híbridas. Las empresas que producen estas aves suelen ser las mismas que predominan en la producción de las líneas caipiras. Asimismo, la mayoría de las explotaciones de tipo caipira de aves de puesta ignoran la instrucción normativa en cuanto a la utilización de aves de tipo caipira. De esta forma, predominan las mismas líneas empleadas en los sistemas industriales de huevos marrones.

En relación al consumo de piensos industriales solo se restringe el uso de componentes de origen animal. Ha de resaltarse que en la avicultura caipira tradicional las aves consumen una diversidad muy grande de alimentos y desperdicios, incluso animales, dado a su característica de omnívoras. Eso es lo que naturalmente equilibra las exigencias de proteína animal y da autonomía a las familias en el aprovisionamiento de su alimentación.

De esta forma, los sistemas de cría caipira comerciales dependen de una base muy estrecha de alimentos como soja y maíz, que son obtenidos fuera de la finca. Con ello, en relación a los criterios de sustentabilidad estos sistemas pueden ser considerados menos sustentables que los sistemas caipiras tradicionales.

En el Cuadro 4 se puede observar el avance del cultivo de soja en Brasil y en el sureste, donde ese cultivo se realiza en la Zona del Triángulo de Minas Gerais, de predominio del bioma Cerrado. Como se puede observar el sureste aparece como la tercera región del país en la expansión de esa actividad. Todavía esta región está muy alejada de lograr sus necesidades de granos y de alcanzar las cifras de avance de la producción en el Centro Oeste, donde la plantación de soja está avanzando rumbo a la selva amazónica.

Cuadro 4 - Crecimiento de la superficie de cultivo de soja en las diferentes regiones de Brasil

Cultivo de soja en Brasil - Cosechas 1976/77 y 2006/07 (En mil hectáreas)				
REGIÓN	1976/77	2006/07	Crecimiento acumulado (%)	Crecimiento promedio anual (%)
NORTE	0,00	521,9	-	-
NORESTE	0,00	1.442,10	-	-
CENTRO OESTE	378,00	10.857,00	2.772,22	12,74
SURESTE	530,00	1.891,60	256,91	4,65
SUR	6.041,00	8.588,50	42,17	1,26
BRASIL	6.949,00	23.301,10	235,32	4,42

Fuente: Conab, 2006; citado en Jalfim, 2008.

⁴⁵ Según Dohner (2001), esta situación cambió aproximadamente hace setenta años. En aquel entonces se encontraban millares de pequeñas incubadoras que producían una diversidad considerable de razas de pavo.

Como se observa no hay restricciones legales para que las explotaciones de tipo “caipira comercial” realicen el manejo del mismo modo que en el sistema caipira tradicional. De igual forma al modelo original, las aves pueden abandonar esos espacios de confinamiento y salir hacia áreas al aire libre y consumir los alimentos del local. Sin embargo, esta apertura en el dispositivo legal para establecer los sistemas libremente (no discrimina densidad animal en el área interna, límites de número de aves por nave y explotación) y sobre todo el hecho de no haber ningún control social ni oficial sobre estos establecimientos, posibilitan que la visión productivista y de la economía de escala prevalezcan.

Por otro lado, si no hubo restricciones tampoco hubo incentivos para la efectividad de esta normativa en la promoción de aquellos sistemas tradicionalmente productores de aves y huevos caipiras. En otras palabras, faltaron programas que pudiesen contribuir a mejorar la productividad de la avicultura familiar tradicional, su estructura de procesamiento y sus canales de comercialización.

Del mismo modo que otras reglamentaciones, estas normativas surgieron de intereses de sectores que ya estaban operando o que estaban buscando reglamentar la actividad para iniciar inversiones en este segmento. De esta forma, los tipos de explotación caipira comerciales tienden a ser asumidos por empresas de producción avícola como un segmento a más de la avicultura industrial.

Por ello, algunos problemas relatados en la avicultura industrial pueden ocurrir en explotaciones de tipo caipira comercial. Canibalismo, alta mortalidad, elevación de los costes de producción (falta de una base de recursos y empleo de insumos externos), baja calidad del producto (pérdida de las características de los productos tradicionales, como por ejemplo, el color de la yema de huevo extremadamente pálida para los estándares normales de un huevo “caipira verdadero”) son problemas posibles de encontrarse en este sistema de explotación. Asimismo, las áreas libres casi siempre no están integradas como en los sistemas tradicionales, lo que resulta en acciones perjudiciales sobre la capa vegetal y el pastoreo.

Por eso, términos como “verdadero”, “real”, “auténtico” son normalmente empleados por aquellos productores de huevos y pollos caipiras (o también orgánicos) que realizan la explotación en sistemas tradicionales para expresar su inconformidad con la etiqueta “caipira, “campera” y todos sus nombres en los diversos lugares para aquellos productos que no traducen la misma calidad y que no corresponden a la forma de producción de los suyos.

3.1.4 La avicultura orgánica: estado del arte, contradicciones y retos

Los productos avícolas orgánicos proceden sistemas de producción de base ecológica. En ellos, pueden también ser agregadas las características de los productos de tipo “caipira”: el “caipira orgánico”. Sin embargo, lo que se plantea en la producción de un producto orgánico es el proceso de producción “limpio”, que emplea tecnologías libres de pesticidas, abonos químicos sintéticos, antibióticos y otras medicinas alopáticas sintéticas, capaces de acumularse en los tejidos animales. Ese proceso garantizaría productos de una mejor calidad nutricional, de mayor vitalidad, más seguros y saludables (Azevedo, 2003). Por ello, para el consumidor consciente estas características son las que más importan en el consumo de productos orgánicos (Crandall et al, 2009).

El concepto de sistema orgánico de producción agropecuaria e industrial en la legislación brasileña abarca los denominados sistema “ecológico”, “biodinámico”, “natural”, “regenerativo”, “biológico”, “agroecológicos”, “permacultura” y otros sistemas que cumplen con principios establecidos legalmente (Brasil, 2003). Este marco legal empezó a ser construido a finales de los años noventa del siglo veinte. La instrucción normativa original (IN 007/1999) dio lugar a la Ley de Agricultura Orgánica en 2003 (Brasil, 1999a 2003). Como se puede observar tanto la IN 007 como los registros de productos de tipo caipira son del mismo año de publicación. De esta forma, dos nuevos segmentos de mercado pasaron a tener reglamentación a partir del año 1999.

Posteriormente se publicó otros instrumentos legales y reglamentos técnicos con el objetivo de regular y detallar los objetos de la Ley de Agricultura Orgánica. La última instrucción normativa (IN n.º 48) se publicó en el año 2011 (Brasil, 2011). El Cuadro 5 señala las principales características de los sistemas de producción orgánicos para la avicultura. Se puede observar que en algunos aspectos hay una gran diferencia entre la avicultura orgánica y la caipira comercial. El origen de la alimentación de sistema orgánico certificado, el no uso de medicamentos y la cría con el empleo de prácticas de bienestar animal son las principales a resaltarse. Sin lugar a dudas, este tipo de avicultura es lo más promisorio en relación a las exigencias de calidad, de atención a la salud humana, al medio ambiente y al bienestar animal.

Desde el punto de vista legal, la legislación brasileña es una de las más avanzadas y ha contado con una participación importante de la sociedad en todo el proceso de construcción del marco legal de la agricultura orgánica. Sin embargo, no se puede menospreciar las disputas que un proceso de esta envergadura supone, al reunir conceptos

de diferentes estilos de agricultura ecológica, de áreas técnicas distintas e intereses de un amplio conjunto de agentes sociales ligado a la agricultura familiar, a la producción empresarial, a la industria, a las ONG, a las certificadoras, a las empresas de insumos, a los supermercados, entre otras.

Gracias a esta movilización civil, se consideraron importantes intereses de la agricultura familiar y algunos principios fundamentales de la agricultura orgánica. Un ejemplo de los derechos garantizados por esta ley es la admisión del Sistema Participativo de Garantía (SPG). El SPG posee una función semejante a la de una certificadora y actúa a través de Organismos Participativos de Evaluación de la Conformidad Orgánica (OPAC, por su sigla en portugués)⁴⁶. Otra conquista de la agricultura familiar ha sido la admisión del control social (a través de los Organismos de Control Social - OCS) como instrumento para la organización de la venta directa por las familias sin la obligatoriedad del uso de un sello de producto orgánico.⁴⁷

Por supuesto, esto no protege a esta y cualquier otra ley contra malas interpretaciones, desvíos de principios y de trampas de todo tipo en el momento de aplicarla. La avicultura orgánica no posee todavía una legislación específica para orientarse. Por ello, se orienta por el Reglamento Técnico de la IN n° 48/11 (Brasil, 2011), que posee un conjunto de prescripciones para la producción animal orgánica de manera general.

Para la avicultura específicamente, estas son poco profundizadas. Además, en lo que detalla deja dudas sobre los criterios técnicos que justificaron el establecimiento de algunos parámetros. Lamentablemente, lo que se observa en muchos casos es una tentativa de acomodar los intereses comerciales de empresas que quieren producir en una escala más grande, por medio de la adecuación de los Reglamentos⁴⁸.

Con ello, se van alejando de algunos principios y requisitos que reglamentos anteriores (como la IN 007/99) o el actual reglamento establece: a) Empleo de alimentación de la propia unidad de producción orgánica o de otra, bajo manejo orgánico; b) Atenuación de la

⁴⁶ La OPAC es una organización que asume la responsabilidad formal para el conjunto de actividades desarrolladas en un Sistema Participativo de Garantía – SPG; para ello constituye en su estructura una Comisión de Evaluación y un Consejo de Recursos, ambos compuestos por representantes de los miembros de cada SPG (IN 48/2011).

⁴⁷ El término Organismo de Control Social – OCS se refiere a: grupo, asociación, cooperativa, consorcio con o sin personalidad jurídica, previamente catastrado en el MAPA, a que está vinculado el agricultor familiar en la venta directa, con proceso organizado de generación de credibilidad a partir de la interacción de personas u organizaciones. Este proceso debe ser reconocido por la sociedad y apoyarse en la participación, en el comprometimiento, en la transparencia y en la confianza. (IN 48/2011).

⁴⁸ En la mayoría de las veces los representantes de la sociedad en los Consejos Estatales de Producción Orgánica que contribuyen para la construcción de los marcos legales son igualmente los beneficiarios de estas adecuaciones.

presión antrópica y uso racional de los recursos naturales; c) Mejora genética para la adaptabilidad a las condiciones locales; d) Valorización de aspectos culturales y regionalización de la producción; f) Mantenimiento y recuperación de variedades locales (no habla de razas); g) Interacción animal y vegetal; entre otros

Por ejemplo, un aspecto polémico sobre el cual es difícil consensuar es el pastoreo para aves. Quizás sea por ello, que este término no constó de forma específica en el anexo II de la IN 64/08 y aparece en la última normativa con una considerable reducción del área por número de aves. Actualmente, esta área corresponde a un metro cuadrado y a la mitad ($0,50 \text{ m}^2$) para el pastoreo rotativo de aves de puesta y de pollos respectivamente. Si se consideran los parámetros adoptados en las principales normativas de certificadoras brasileñas de aproximadamente diez años atrás y de la normativa de la Comunidad Económica Europea (CEE, 1991) se observará que se recomendaban el área mínima entre 3 y $4 \text{ m}^2/\text{ave}$ en pastoreo rotativo (Guelber Sales, 2005a).

Con ello, se observa una brutal reducción de espacio al aire libre o pasto, que en la práctica se relaciona con problemas en el manejo del suelo y de bienestar animal. Si se observa detalladamente los textos legales de la primera normativa y de las últimas se verificará la creciente tendencia en favorecer procesos a gran escala en perjuicio de principios, actitudes y requisitos originalmente propuestos (Ibíd.).

De igual forma, como se puede observar en el Cuadro 5, el plazo de conversión al sistema de producción orgánica para aves de puesta procedentes de sistema convencional debe ser mínimo de 70 días. Eso significa en la práctica que el criador puede comprar aves en fase de pre-postura con un poco más de dos meses de antelación y vender los primeros huevos ya como productos orgánicos. En otras palabras, por aproximadamente veinte semanas (la fase anterior de cría y crecimiento de las hembras) que suelen ser más críticas en relación a la presencia de enfermedades, a la necesidad de medicarse y al desarrollo de una buena ponedera, las cuidan un tercero que no adopta los principios del proceso de producción orgánica.

Sin embargo, lo más paradójico es en lo referente a la sustentabilidad, que debería caracterizar la producción animal orgánica y la de aves, en particular. Es decir, cuando pensamos en la producción ecológica como muy cercana a los sistemas más tradicionales de los campesinos, que hacen sus explotaciones con bajo uso de insumos externos, lo que está ocurriendo es todo lo contrario. En lugar de la autonomía en la producción de

alimento, existe una dependencia casi total de insumos orgánicos procedentes de otras regiones, que suelen ser escasos y muy costosos.

De tal manera, esta avicultura orgánica certificada también concurre con los seres humanos por los alimentos nobles y contribuye a la extensión de la soja en ecosistemas frágiles como es el “cerrado” y los bosques tropicales brasileños. Este es sin lugar a dudas un gran reto a la transición agroecológica (de hecho) de los sistemas orgánicos certificados que todavía dependen de una base de insumos externa.

Como se observa, la procedencia de la alimentación animal es un problema en todos estos tipos de avicultura, lo que todavía está más evidente en el modelo industrial, por la escala de producción. Lo atenuante en la avicultura orgánica es que la producción de los ingredientes para piensos hay que ser en sistema orgánico. Asimismo, en la práctica, el porcentaje de los 20% en la materia seca de alimentos no orgánicos permitidos por la normativa (previsto como una situación temporal), faculta que la soja pueda entrar en el sistema de fuente convencional.

Por ello, los agricultores familiares que practican la agricultura orgánica son los que tienen más dificultades de ajustar la producción avícola al sistema de producción orgánica, porque en el momento esta depende casi totalmente de alimentos orgánicos importados, principalmente del Estado de Paraná, en la región sur. En la falta, tienen que recorrer a esta prerrogativa de los 20% permitidos de piensos convencionales. Sevilla Guzmán y Soler Montiel (2010) proponen que la agricultura orgánica ni siempre es ecológica dado que no posibilita la transición a sistemas sustentables en una perspectiva multidimensional.

3.1.5 Aviculturas alternativas, verdes y de “nuevo tipo”

Este término “alternativa” designa genéricamente toda aquella avicultura que se diferencia del modelo industrial y se distingue por algunos cambios en dirección a una práctica más natural. En Brasil, las explotaciones que llevan el sello “alternativo” son certificadas por la Asociación de Avicultura Alternativa, localizada en el Estado de São Paulo, donde se localiza la mayor parte de este tipo de avicultura. En el Estado de Espírito Santo no se identificó ninguna explotación de este tipo (empresarial o de agricultura familiar).

Esta Asociación reúne principalmente empresas de producción de pollos y huevos “alternativos” y empresas productoras de polluelos de un día, entre ellas una que suministra las líneas francesas denominadas “caipira francés”, del laboratorio Hubbard-ISA. Las principales características de este sistema se observan en el Cuadro 5.

El huevo o el pollo "alternativo" también denominado "verde" se produce por un tipo de avicultura que se caracteriza por la explotación intensiva, sin restricción de línea o raza, pero en densidad menor y con tiempo de alojamiento mayor (en torno a 8 semanas para los pollos) que la avicultura industrial. Su distintivo de calidad está principalmente en la cría sin medicamentos (antibióticos, anticoccidios, promotores de crecimiento y otros agentes quimioterápicos) y sin ingredientes de origen animal en los piensos. En su lugar se utilizan bacterias beneficiosas del tracto gastrointestinal que funcionan como probióticos (mejoradores de crecimiento naturales).

La principal marca de productos avícolas identificada en el mercado con este sello "alternativa" utiliza el sistema de producción integrada, semejante al sistema de contrato adoptado por las empresas de avicultura industrial. Esta marca también se identifica y se compromete con la aplicación progresiva de los fundamentos filosóficos de la Agricultura Natural de Mokiti Okada.

En relación al régimen de crianza, la etiqueta "verde" paradójicamente no se vincula a la cría al aire libre y en áreas verdes, como los tipos caipira y el orgánico, que también son producidos por esta empresa. Sin embargo, en relación a las características de "no uso" de productos considerados perjudiciales a la salud humana y al empleo de prácticas más respetuosas del bienestar animal, este tipo de avicultura presenta ventajas superiores a la producción caipira comercial y la industrial.

En suma, como hemos podido observar toda normalización de cierta forma conlleva a una pérdida de principios. Con ello, los tres tipos de avicultura comercial mencionados tienden a reducir cada vez menos sus diferencias a medida que las empresas y las grandes corporaciones pasen a verlos como un trozo de mercado atractivo. De hecho, las compañías han venido produciendo bajo la misma marca los tres tipos mencionados. También varias empresas que suministran insumos avícolas ya poseen líneas para todos los tipos, sean aves, equipos, piensos, etcétera. ¿Se podría pensar en la máxima "es más de lo mismo"? ¿Se trata de diferenciar para más penetrar con el capitalismo en el campo?

Otro aspecto que corrobora la generación de esta duda es la emergencia de un "nuevo" modelo industrial en países desarrollados, que busca alejarse de la mala imagen que estos modelos ha representado durante décadas para las sociedades preocupadas con el bienestar animal o con la seguridad alimentaria, vista más allá del consumo de aves maltratadas.

Cuadro 5 – Tipología de aviculturas y características de los sistemas de producción

Tipos	Caipira tradicional Modelo original	Industrial	Alternativa	Caipira comercial	Orgánica Certificada
Régimen	Sistemas extensivos, al aire libre, o semi-extensivos	Intensivo Jaulas (J)/Suelo (S)	Intensivo en suelo con menor densidad que el sistema industrial	Igual al adoptado para las gallinas criadas en sistema extensivo, libres al pastoreo	Semi-intensivo Acepta aves de puesta de sistema convencional Conversión aves puesta: mínimo 75 días
Alimentación	Aprovechamiento de recursos locales Base: maíz u otro sustituto energético local	Piensos industriales convencionales con aditivos sintéticos y medicamentos reglamentados	Sin piensos de origen animal Empleo de probióticos (bacterias beneficiosas)	Sistema de producción convencional (piensos y alimentos frescos) Pienso exclusivo de origen vegetal. Libre de pigmentos sintéticos Libre de mejoradores de crecimiento	Sistema de producción orgánico (piensos y alimentos frescos) Permitido sustituir hasta el 20% por alimentos convencionales
Sanidad	Rusticidad y adaptación. Selección natural o intencional de aves rústicas y longevas. Empleo de medicinas caseras en base a recursos locales	Normas de Bioseguridad y de vacunación Sin restricción a medicinas alopáticas	Libre de antibióticos (terapéuticos, y mejoradores de crecimiento), quimioterápicos y anticoccidios	Cumplir con los aspectos de higiene y sanidad dispuestos en las normativas sanitarias oficiales No discrimina sobre uso medicinas	Prevención a través de selección genética, adecuación de prácticas, nutrición y el bienestar Empleo de homeopatía, fototerapia y otros Medicinas alopáticas para la cura solo con autorización
Razas	Autóctonas y mestizas de doble propósito y “baja productividad” Puesta tardía: 6,5 meses	Líneas de alta productividad especializadas en carne o huevos	Sin restricción a líneas comerciales	Exclusivo líneas de tipo caipira para carne (crecimiento lento) o puesta (huevos de cáscara de color)	Razas adaptadas, resistentes y con buena capacidad de conversión alimenticia (rústicas e mestizas) Sin restricción a líneas comerciales
Prácticas	Iluminación natural Autoreproducción Incubación natural Faena: 6 meses – 1 año	Puesta: programa de luz Pollos: mín. 30 min. sin luz/24h Polluelos de origen externa (Incubación artificial y seraje) Muda forzada/Corte del pico Faena: 35 a 42 días	Semejantes al manejo de la avicultura industrial Polluelos de origen externa Faena a partir de los 50 días	Iluminación artificial en el sitio de puesta es facultada Polluelos de origen externa Sin restricciones a prácticas industriales Faena a partir de los 85 días	Período de reposo nocturno continuo sin luz artificial mínimo de 8 horas Polluelos de origen externa Prácticas de bienestar animal No discrimina plazo para faena
Área interior	Indefinida o ausente	Puesta: J: 375 - 450 cm ² /ave S: 8 – 10 aves/m ² Pollo: 39 Kg/m ²	Pollo: 30Kg/m ²	No discrimina	Puesta: 6 aves/m ² Pollos: 10 aves/m ²
Pasto	Área indefinida o limitada extensa	Ausente	Confinamiento en suelo	3m ² por ave	Puesta: Extensivo: 3 m ² /ave Rotativo:1 m ² /ave Pollos: Extensivo: 2,5 m ² /ave Rotativo: 0,5 m ² /ave
Marco legal	No está reglamentada Invisible	Protocolo de Buenas Prácticas Varias normativas	Certificación por la Asociación de Avicultura Alternativa	Registro de producto Brasil, (1999b;1999c) Ausencia de organismo certificador	Ley 10.831/2003/ IN 46 de 2011 Organismo certificador/ Sistemas Participativos Garantía/ Organización de Control Social

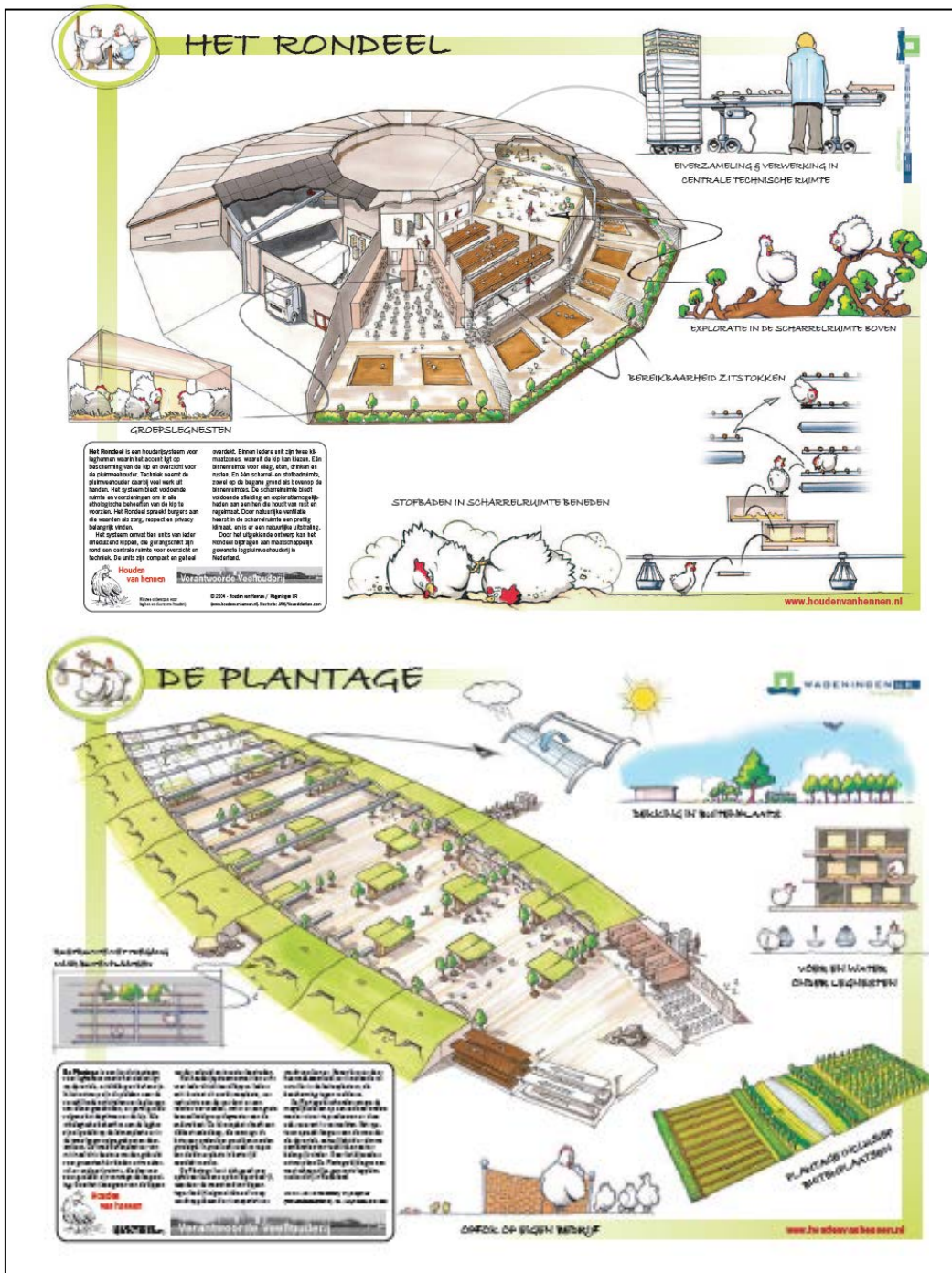
En Europa este “nuevo tipo” se adecua por ejemplo a las exigencias de la directiva de la Comunidad Europea contra el encarcelamiento de aves de puesta en jaulas y la promoción de la cría según procedimientos etológicos y de bienestar animal. A partir de este año, pasó a vigorar la Directiva 1999/74/CE (Jorge et al, 2003).

También se tendrá que cambiar en el sector de carne de pollo, en lo relativo a la prohibición de uso de promotores de crecimiento en base a antibióticos para pollos y otras medidas de bienestar. Se debe resaltar que bienestar para gallinas implica no prescindir de aire libre suficiente para expresar sus comportamientos naturales y de los sitios que explorar. Por eso, es difícil conciliar con los principios etológicos los intentos de corresponder técnicamente en tipos de explotaciones completamente ajenos a la forma natural de cría de gallinas en los sistemas tradicionales campesinos.

Con ello, estos países han tenido y tendrán que introducir alteraciones tecnológicas sustanciales en el modo de crianza y de alojamiento. De esta forma, la tendencia es progresivamente llegar a sistemas “más orgánicos” y “sostenibles”. En Europa se discute un conjunto de innovaciones para atender esta reglamentación como las jaulas enriquecidas (con suelo para escarbar, percha, nido, local para baño de arena, entre otras) y más grandes (Rocha et al, 2008); los sistemas de cría en suelo y otros sistemas alternativos.⁴⁹ En el sector de pollos, las alteraciones se dan en el tipo de fármaco para sustituir los productos químicos-sintéticos como los antibióticos de promoción del desarrollo animal por microorganismos y sustancias con acción natural. Los cambios buscan también el control y la mejora de las condiciones ambientales dentro de la nave industrial.

Para ilustrar estas transformaciones, tomemos como ejemplo dos modelos de sistemas para la avicultura orgánica diseñados por investigadores de la Universidad de Wageningen, en Holanda (Figura 4). El primero, denominado Het Rondeel (o en español huevo medallón) fue desarrollado por un grupo de empresarios y tiene una forma circular que recuerda un circo o una gran rueda. Considerada más coherente paisajísticamente, esta estructura radial fue diseñada para la cría de treinta mil aves de puesta, una cantidad considerada ideal para producir ingresos satisfactoriamente a un agricultor holandés (Houden van hennen, 2004).

⁴⁹ Jorge et al (2003) presentan un estudio sobre la aplicación de esta directiva que ha contrariado el sector avícola, apuntando una serie de críticas de los criadores y otros agentes de la cadena de producción sobre la inocuidad y las dificultades de implementación de las medidas. Sin embargo, se tratan de estándares mínimos aceptables y de hecho desde el 2003 ya no era posible instalar nuevas empresas con las jaulas tradicionales. Muchos países se adelantaron, prohibiendo este tipo de sistema antes del 2012, la fecha límite para su abandono definitivo en la Unión Europea. Países como Suiza, Alemania, Reino Unido, Holanda y Francia han avanzado en varios diseños de sistemas que cumplen con la normativa.



Fuente: Houden van hennen (2004)

Figura 4 - Modelos de sistemas ecológicos de cría de aves ponederas.

Arriba: “tipo medallón” (Het rondeel). Abajo: “tipo plantación” (De plantage)

Cada rayo (módulo) cumple una función dentro del sistema: zona nocturna y de descanso (cerrada), área de alimentación, bebida y nidales, zona de ocio y área “verde” al aire libre (está protegida con malla en la cubierta contra depredadores y aves salvajes). Además de estos módulos, en su centro está el núcleo de procesamiento, empaquetamiento y provisión y un local de observación para visitantes, aislado con cristales, con cafetería y aulas.

De esta forma, el modelo asocia la más alta tecnología disponible para la instalación de una fábrica de huevos en la avicultura a gran escala (automatización completa, climatización, aspiración de heces y plumas, entre otras) a las exquisiteces de un “pastoreo”, con derecho a césped artificial, arboledas, baños de sol y de polvo, entre otras comodidades de un “hotel cinco estrellas para gallinas”. Asimismo, la estructura posibilita a la población urbana, clientes y escolares a apreciar el funcionamiento de un sistema de crianza desarrollado con los conceptos de “vida mejor”, “cría con amor” y “gallinas felices”. Al consumidor, el producto, el huevo, es presentado en una caja biodegradable en forma circular, fabricada con fibra de coco, para el consumo individual semanal (7 huevos). La garantía de calidad se certifica por varias etiquetas como la de producción con el máximo de bienestar animal, la ecológica y la sostenible.

El segundo diseño se denomina “De Plantage” (La Plantación) y también se inspira en los mismos conceptos de “diseño orientado al animal”, de calidad y seguridad alimentaria, de protección medioambiental y de las necesidades de los criadores, a través de la producción en escala para treinta mil aves. Si se compara al proyecto anterior, al contrario, su implantación permite el pastoreo real a las aves a través de una interacción con áreas de agricultura y de bosques. Igualmente concilia naturaleza y tecnología respondiendo a una producción socialmente deseable (Ibíd.).

Al ofrecer las áreas anexas para el forrajeo, “la plantación” favorece igualmente la expresión de los comportamientos naturales de las gallinas y su bienestar por medio de la dinámica, la exploración y la vida al aire libre. Se trata en realidad de una combinación de la aplicación de principios y del diseño de la Permacultura (Mollison y Slay, 1998; Lee y Foreman, 1999) con una sofisticación a toda prueba, propia de la ingeniería y del diseño industrial modernos aplicados a la zootecnia.

Conceptualmente los dos proyectos pueden ser considerados de profunda inspiración ecológica y etológica. Incomparablemente, el segundo todavía más. Además, se encuadran perfectamente en el concepto de bioseguridad asumido mundialmente por organismos como FAO y OMS, la regla de oro para la producción avícola en el siglo XXI.

Por ello, desde esta perspectiva, no es más de lo mismo, es más de otra cosa, que intenta responder a las necesidades de cambio que una parte de la sociedad está buscando. Hay que reconocer que la inteligencia y la creatividad han sido bien enlazadas y que no son nada comparables a las jaulas enriquecidas que aquí comentamos o a las jaulas comunes en proceso de desuso en Europa y todavía vigentes en Brasil y parte de Estados Unidos.

Sin embargo, desde la perspectiva agroecológica, que se basa en principios de equidad social, de respeto a la cultura y de ecología profunda no se puede decir que los cambios sean suficientes. La matriz sociocultural, económica y política no ha cambiado. Además, toda esta inteligencia y creatividad son apropiadas por el capital. Recordar: treinta mil aves es el proyecto piloto. Asimismo, el tiempo de la experiencia todavía no es suficiente para mayores evaluaciones. Es importante resaltar que son proyectos-piloto, y que en la Unión Europea, muchos países y avicultores tendrán dificultades de adaptarse. En España la primera empresa ha adoptado las jaulas enriquecidas en el inicio de 2011 (El Sitio Avícola, 2011).

En conclusión, la sustitución de las razas locales por líneas exóticas, el reemplazo de alimentos producidos localmente por piensos industriales importados, el cambio de la cría en libertad por el confinamiento en jaulas, el paso de la explotación de pequeños lotes en unidades familiares al alojamiento en naves con millares de aves, la persistencia de prácticas de manejo agresivas como el corte del pico y la muda forzada son los principales cambios en la estructura del sistema de crianza originalmente practicado.

3.2 Programas de inocuidad alimentaria: los efectos sobre la cría a pequeña escala

Si todo está perfecto, ¿cuál sería entonces la función y la justificación para la producción familiar a pequeña escala de países en desarrollo como las explotaciones estudiadas en el Estado de Espírito Santo? ¿Qué papel juega toda la modernidad y el sistema legal que sustenta estos modelos de avicultura expertos en la supervivencia de aquellos modelos supuestamente retrasados, antihigiénicos y antieconómicos de la agricultura familiar? ¿Porque han surgido estos sistemas alternativos?

La primera pregunta ha sido en buena parte contestada a lo largo de este capítulo cuando mencionamos el modelo original de la avicultura caipira y se dará continuación el próximo capítulo al enfatizarse los roles que la avicultura familiar realiza y puede desarrollar en el agroecosistema. Se evidencia que los trabajadores y los agricultores y las mujeres son los que más pueden cuidar de la calidad de los alimentos que consumimos. También cuando hablamos de las consecuencias de la producción a gran escala, se ha evidenciado la interconexión entre el trabajo, el consumo y el medio ambiente (Stiffler, 2005). Por ello, es central para una agricultura más sostenible analizar la salud y la calidad bajo estos tres ejes.

Sin embargo, en los sistemas alternativos a gran escala que acabamos de describir, considerados sostenibles (han recibido la etiqueta de una tercera parte), pueden ser reconocidas muchas de las consecuencias sociales y ambientales descritas para los sistemas industriales tradicionales.

Sobre la segunda pregunta, se podría pensar que de todas formas estos dos mundos pueden convivir sin problemas. En verdad, cada vez menos. El sistema agroalimentario mundial progresivamente se moldea a los intereses de las grandes corporaciones. Estas a su vez influyen el sistema legal a su comodidad.

Toda normativa se piensa para la gran industria: el tamaño de las plantas industriales, las exigencias de operación industrial, la presentación de las vacunas son ejemplos de ello. Reconocidamente contaminantes, ilegales en sus relaciones laborales, en la defraudación de la calidad, son estas corporaciones las que dictan las reglas del funcionamiento del sector (Ibíd.). Como se observa, de la misma forma que el “imperio” ordena el modo de ordenamiento del sistema agroalimentario mundial también opera en la industria avícola (Ploeg, 2008).

Se podría seguir ilustrando en varios campos del sistema agroalimentario internacional como predominan estos intereses, pero solo se tomará como referencia sus influencias sobre las políticas de salud pública y los programas de bioseguridad avícola apoyados por la OMS y FAO respectivamente, en el caso de la gripe A y la influenza aviar.

Inicialmente llamada gripe del pollo, la denominación gripe aviar o influenza aviar ha sido una manera de extender a todas las aves la etiología e importancia epidemiológica en la enfermedad. El término aves abarca además de las aves de cría industrial (pavos, gallinas, pollos, patos, etcétera) las aves salvajes y las domésticas de traspatio. De tal forma, se desvía la atención de las causas probables de la manifestación de la enfermedad en un ritmo alarmante: la industria avícola transnacional con sus métodos basados en la superpoblación y la concentración de millones de animales en las fábricas avícolas⁵⁰. También el transporte de aves vivas, de sus productos, de sus subproductos (usados como alimentos para algunas especies ganaderas) y de piensos por varios canales y largas distancias en las carreteras de los países productores (HSUS, 2001; Lammler, 2007; Grain, 2006).

De esta forma, las aves silvestres y las explotaciones familiares pasan a ser el blanco de las autoridades sanitarias cuando el virus H5N1, que en el pasado ya había provocado otros brotes (el último había sido en 2003, en Asia), resurge en 2005. En esta epidemia la alarma se producía por la inminencia de una pandemia capaz de poner en riesgo la salud de la humanidad y además, de causar la ruina de la avicultura mundial. Estas dos justificaciones fueron las que llevaron a países del mundo entero, como el relatado por Lammler (2007: 22) sobre el Egipto, a realizar una “cruzada” contra los enemigos que referimos.

⁵⁰La concentración y superpoblación y otras prácticas tecnológicas crean las condiciones favorables (contaminación del aire y stress) para la mutación del virus a formas patogénicas más agresivas: un ambiente de insalubridad que ayuda a proliferar otros patógenos como bacterias y protozoarios, responsables de la caída de la inmunidad y la multiplicación del virus en las aves (Sriffler, 2005; Grain, 2006).

Planteles enteros fueron diezmados, con incalculables pérdidas financieras y de diversidad genética. Una fracción del patrimonio de la humanidad en biodiversidad avícola puede haber sufrido daños irreparables. Se estima que diez millones de egipcios han perdido sus medios de existencia. Se debe considerar también lo que puede conllevar en cada comunidad campesina la aplicación de normativas que amenazan, limitan, suprimen prácticas tradicionales y sancionan las operaciones domésticas de cría, transporte al mercado y venta directa de los pollos y huevos de la agricultura familiar.

Hay controversias sobre si la alarma estaba justificada o si se trató de un espectáculo oportunista orquestado para la obtención de intereses. De un lado ha sido respaldada por los principales exponentes del aparato experto, legal y científico mundial. En todos los países, las autoridades sanitarias y los especialistas fueron movilizados y adoptaron las medidas para la prevención de la pandemia humana, como el fármaco antiviral oseltamivir, las vacunas y otras medidas profilácticas (Grain, 2006)⁵¹. Con las normas de bioseguridad avícola ha sido igual. La actuación mediática ha sido fundamental también, preparando la población para una catástrofe de gran magnitud.

La opinión contraria ha sido anunciada de forma más tímida y progresiva y no recibió la debida atención mediática y el apoyo político para averiguar sus fundamentos. No obstante esta forma de explicar la situación es muy sustantiva por la fuerza de sus argumentos y de las evidencias. También porque en su defensa se encuentran grupos de expertos independientes destacados, intelectuales, sociedades ambientalistas y otros organismos de la sociedad bastante respetables (Grain, 2006; ANCEL, 2007).

Una evidencia importante es la inmediatez con que surgen estas acciones, solamente dos años después de puesta en marcha la Directiva 1999/74/CE prohibiendo la cría en baterías avícolas (jaulas apiladas, que a partir de 2003 ya no podían ser instaladas en nuevas explotaciones). Establecer la conexión del caso como una respuesta reactiva de la industria avícola mundial a las pérdidas económicas que todo ello implica es bastante natural. Habría que recordar que este es también el año de la epidemia de gripe aviar en Asia y África.

También el hecho de que el medicamento recomendado para ser almacenado en cantidad suficiente para atender una pandemia se fabrica por un gigante de la industria farmacéutica, con influencia dentro de los gobiernos. Asimismo, esta operación ha movido una suma impresionante de recursos públicos y de lucros para el fabricante. A este antiviral se le achaca su

⁵¹ Entre los científicos es creciente el vínculo con los laboratorios. La FDA (Administración de Drogas de Estados Unidos) ha sido criticada por admitir que fueran menores las restricciones a la participación en sus análisis de especialistas con el conflicto de interés, justamente por no encontrar expertos independientes en el número exigido (Lenzer, 2011).

baja efectividad. Apoyan esta tesis los estudios del Cochrane Acute Respiratory Infections (ARI) Group de la Universidad Bond, en Australia (Jefferson et al, 2011).

Otro importante argumento en contra viene de informaciones generadas por los representantes del propio sector avícola, que estimaba en aquella época que el 50% de las explotaciones industriales de aves han estado infectadas con el virus. Sin embargo, las medidas de bioseguridad se han fijado en las aves salvajes y en las pequeñas explotaciones.

Es cierto que hubo una alarma que justificó esta operación inmediata, pero los efectos de las directrices adoptadas se intensificaron a lo largo del tiempo. La implantación de un sistema de bioseguridad riguroso no distingue escala, finalidad y orden de importancia en la cadena epidemiológica. El encierro de las aves en las explotaciones familiares ha sido la principal directriz apuntada, para evitar que las aves salvajes diseminasen el virus por los criaderos de aves de corral. De hecho, esta política está señalando un marco para impulsar la desaparición de la cría a pequeña escala por familias campesinas en todo el mundo.

Las reglas impuestas son bastante duras y para todos - pequeños, medianos y grandes. Su cumplimiento es la condición *sine qua non* para disputar el mercado, el interés que al final justifica la competencia. Países productores periféricos se ven obligados a cumplir las mismas reglas de forma tanto o más dura, aunque sus sistemas de avicultura puedan ser reconocidamente menos intensivos y menos problemáticos. Cuando no se aplican barreras tarifarias se crean barreras sanitarias. Con ello, se protege el mercado contra competencias, penalizando la soberanía alimentaria y los medios de vida de los más pobres.

3.3 Sistema agroalimentario globalizado

Las características que se acaban de describir son propias del proceso de globalización agroalimentaria (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010). En síntesis, la globalización puede ser definida como “la excepcional capacidad de la economía capitalista de ajustar, en escala planetaria, la interdependencia entre las condiciones de tiempo y espacio en el proceso global de producción y mercancías” (Castells, 1999).

Como sistema agroalimentario globalizado aquí nos referimos a la internacionalización del sistema agroalimentario del cual la avicultura industrial forma parte y que se caracteriza por la integración vertical de las explotaciones agrarias por sectores no agrarios como la industria y el comercio, desplazando el centro de la toma de decisiones de la esfera de la producción, del nivel local hacia una dimensión globalizada a través de grandes empresas transnacionales que tienen influencia desde la forma de producción hasta el consumo. Según Sevilla Guzmán y Soler Montiel (2010) la dinámica globalizadora se extendió en la alimentación con el apoyo

institucional de las políticas agrarias. De esta forma, el espacio agroalimentario, que otrora era ocupado por las formas tradicionales campesinas de manejo agroganadero, fue siendo ocupado por gigantes alimentarios, dueños de marcas globales y de un amplio número de marcas locales. Esto se explica también por una práctica económica cada vez más corriente en las últimas décadas de promover fusiones y adquisiciones de empresas; práctica estimulada por la “financiarización”⁵² de la economía.

Las grandes corporaciones también están en la cima de la pirámide de poder en el sector avícola mundial. Basta recordar que dos grupos de empresas en el año 2003 eran los dueños de todas las grandes marcas de aves del mundo. Grupos que bien sea dicho no son considerados históricamente vinculados al sector de genética avícola, sino que actúan en la gestión de fondos privados e institucionales de capital-riesgo e incorporaron la avicultura estratégicamente entre sus negocios (Lammler, 2007).

Con la reserva de mercado garantizada, la avicultura industrial se reinventa. Trata de sacar partido de las fortalezas de aquellos sistemas que antes se consideraban ineptos: el tradicional o “campero verdadero” y también el ecológico. Cambia también el discurso: las características que antes ignoraba o combatía las incorpora, o mejor, las recrea. Primero se hace la “apropiación” de los procesos naturales y en seguida promueve la “sustitución” (Goodman et al, 1990), según el segmento de mercado que quiere alcanzar, que le es más rentable en cada situación.

Sin embargo, es importante enfatizar que esta tendencia de “apropiacionismo-sustitucionismo”⁵³, en el sentido empleado por el autor aparece de forma más sofisticada que en aquellas operaciones que en la segunda mitad del siglo XX marcaron las transformaciones en la avicultura mundial, con el proceso de la llamada Revolución Verde. En Brasil, Graziano da Silva (1981) describió las transformaciones que significaban “la penetración del capitalismo en la avicultura”, cuyo característica técnica principal era la pérdida de la libertad y el confinamiento

⁵² Cf. Garzón Espinosa (2009) la “financiarización” es un término para designar un nuevo tipo de configuración de relaciones entre el sistema productivo y el sistema financiero. Este proceso se produjo en un contexto internacional en el que el ámbito financiero comenzó a dominar y determinar el funcionamiento del ámbito productivo. Es decir, el sistema financiero ha comenzado a arrojar mayores rentabilidades que el sistema productivo, alimentado por las políticas económicas y monetarias de gobiernos y bancos centrales. Por ser más atractivo, se va consolidando cada vez más por medio de fondos de inversores institucionales, colectivos, particulares, alternativos y de riqueza privada.

⁵³ Se designa con el término “apropiacionismo” al “proceso discontinuo, pero persistente, de eliminación de elementos discretos de la producción agrícola, su transformación en actividades agrícolas y su reincorporación en la agricultura en forma de insumos”. “La apropiación de etapas y procesos de la producción agropecuaria y la “sustitución” de productos agrícolas por otros provenientes de la industria (no agrícolas) caracterizan la dinámica de industrialización de la agricultura. El sustitucionismo evidenciaría un momento en que el producto agrícola pasaría cada vez más a ser substituido por productos industriales (insumos sintéticos). De esta manera, para estos autores, “apropiacionismo y sustitucionismo serían la respuesta industrial específica a la resistencia del proceso biológico de la producción agrícola a la transformación industrial directa” (Goodman y otros 1990: 89).

de las gallinas en jaulas. El modelo significaba una total ruptura con el proceso natural-orgánico que caracteriza el modo tradicional de crianza de gallinas, o sea una desnaturalización.

En la actualidad, a partir de la búsqueda por mejorar el sistema de jaula o eliminarla, los modelos van en dirección contraria: la vía para la renaturalización del industrial, con más flexibilidad y diversidad de opciones, dependiendo del nicho⁵⁴. Cualquier cambio en este sentido es hartamente utilizado para el marketing del producto. Se trata de resaltar sus semejanzas con la cría al natural, aunque sea mínima: una mera caricatura de esta, como jaulas de dimensión mayor con una percha de acero para un grupo de ponederas (El Sitio avícola, 2011) o el césped de plástico del modelo “medallón” que hemos visto.

Finalmente, esta renaturalización se realiza sin abrir mano de la artificialidad y de las relaciones de apropiación y sustitución propias del proceso capitalista-industrial. A este respecto Graziano da Silva (1994:9) lanza dudas sobre qué tipo de agricultura llevará este proceso: “si orgánica o bioindustrial, o sea, con importante base biológica, pero como parte de un sistema industrial”. Es decir, su evolución parece llevar al que este autor ha nombrado de “capitalismo verde” (Graziano da Silva, 1993) o al que en la actualidad se reconoce como economía verde (Altieri y Nichols, 2012). Por ello, la tendencia es resaltar las cualidades de “natural”, “saludable”, “ecológico”, “campero” a la vez que critica el modelo original campesino en que se inspira como “antihigiénico”, “contaminado”, “improductivo”, etcétera. En aquello que se diferencia se protege con la ley. Es como si no hubiese más lugar para los sistemas campesinos ‘natural verdaderos’; como si fuesen inapropiados o imposibles en los días actuales.

Completamente inviable en las explotaciones familiares, este nuevo modo de criar exigiría por ejemplo cubrir las áreas al aire libre con una malla contra el contacto con las aves salvajes, usar un pienso industrial y aséptico y adoptar todo el aparato técnico de procesamiento, que supuestamente confiere confianza y seguridad al consumidor en este producto ‘natural fabricado’. Es decir, se produce ‘natural’, ‘diferente’, ‘postfordistamente’ en apariencia, pero dentro de la normalización aceptada en la industria y en una continuidad oculta de los procedimientos anteriores, como por ejemplo la explotación indirecta de trabajadores a través de subcontratos con suministradores de insumos industriales al proceso de producción (Fantín y Nuñez, 2011; Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010).

⁵⁴Cf. Veiga (2001) esta tendencia es presentada en oposición a la lógica de producción en masa, llamada entre los economistas de lógica “fordista” por sus características de uniformización creciente de la producción y del consumo. En la actualidad la “biorevolución” proporcionada por la biotecnología a través de la producción de alimentos transgénicos (por ejemplo, maíz y soja) es un ejemplo de esta lógica. Mientras, la producción en masa está pensada para atender la demanda de las sociedades más pobres, la tendencia de producción flexible y diversificada, también llamada “postfordista” o “toyotismo” corresponde a los nuevos deseos de las sociedades más desarrolladas económicamente.

Jalfim (2008) resalta que en Brasil, la avicultura ha sido el sector más exitoso en la incorporación de la lógica de funcionamiento del proceso de modernización e internacionalización de la agricultura, notoriamente por la capacidad de importar tecnología y desarrollar un sistema agroalimentario bastante lucrativo. Siguiendo la dinámica de otros sectores de la agricultura, la internacionalización del sistema avícola brasileño ha pasado por cambios significativos desde la última década del siglo XX. Las principales industrias avícolas brasileñas se están consolidando como modernas corporaciones globales, con una cultura transnacional.

De esta forma, “se ajustan a la estrategia de las grandes corporaciones agroalimentarias globales, sobre todo al juego del avance de dominación casi monopolizada de los mercados nacionales e internacionales. De tal manera, se empieza un mecanismo de fusiones y adquisiciones entre industrias nacionales con internacionales, donde las industrias más fuertes desplazan a las más débiles o las absorben como propias.”⁵⁵

3.4 Sistemas agroalimentarios locales y relaciones de proximidad

La distancia entre el consumidor y los medios de producción agrícolas tradicionales justifica que el marketing comercial del producto industrial tenga fuerza. La creencia en el alimento “científico”⁵⁶ también impulsa este tipo de consumo. Esta imagen se fortalece diariamente por los vehículos mediáticos junto a los consumidores y desafía nuestra percepción de lo “natural” y nuestra posición en un sistema “natural” (Goodman y Redcliff, 1991). Estos autores afirman que se trata de una “remodelación de la Naturaleza”⁵⁷, que parte de la agudización de la fuerza ideológica del concepto de Naturaleza y se apoya en los avances tecnológicos de la agricultura para la producción, en el procesamiento de alimentos (la agroindustria) y en los cambios en los patrones de la dieta y del empleo en finales del siglo XX.

⁵⁵Cf. Jalfim (2008: 51-66) la avicultura familiar brasileña, en especial, la avicultura de traspatio del semiárido del Noreste opera en el contexto de la consolidación de los sistemas agroalimentarios globalizados. Este autor aborda el proceso histórico de incorporación de la avicultura brasileña al sistema agroalimentario internacional con la consolidación del complejo industrial avícola. Aborda tanto las transformaciones como los cambios del eje Sur y Sureste para el Centro-oeste y de la naturaleza del modelo de integración contractual vertical industria-agricultor, que se mostró atractivo a la agricultura familiar de aquellas regiones para un nuevo tipo de contrato con el medio y gran empresario rural de las regiones productoras de soya, con más capacidad de inversión para la automatización y la artificialización del proceso productivo.

⁵⁶ Cf. Sevilla Guzmán y Ottmann (2004) el desarrollo tecnológico y sus aplicaciones en la economía de las sociedades avanzadas se ha basado en la racionalidad científico-técnica y extendió el proceso de científicización al hombre y a la naturaleza. De esta forma la agricultura industrializada artificializa a la naturaleza y la reproduce a través de la ciencia. Este proceso de científicización puede ser definido como la institucionalización de la investigación científica como medio de transferir la revolución tecnológica a las demás actividades humanas.

⁵⁷ Cf. Goodman y Redcliff (1991) alimentación, ecología y cultura están fuertemente entrelazados en esta remodelación de la naturaleza que el sistema agroalimentario mundial realiza.

Una causa de este alejamiento conceptual es el crecimiento de la población urbana a partir de la segunda guerra mundial, anteriormente de mayoría rural. Otro aspecto importante fue la entrada de la mujer en el mercado laboral. Según estos autores cuando la mujer pasa a ir la fábrica, la comida sale del congelador, es decir, se cambia la cultura alimenticia.

Además, la separación rural urbana está llevando al alejamiento de los consumidores de los agricultores y de sus propias raíces culturales. El alimento ya no se vincula con el campo sino con la industria. Cuando los sistemas agroalimentarios alternativos o “verdes para ricos” (Calle, 2009) garantizan que respetan los derechos laborales para poner sus etiquetas de calidad, el consumidor aprueba porque imagina estar protegiendo la salud de los trabajadores de la alimentación y de los productores. Sin embargo, no tienen en cuenta que estos agentes de la cadena agroalimentaria son probablemente los que más puedan cuidar de los intereses del consumidor. Sólo mediante la mejora de sus vidas y de rescatar para ellos un mayor control sobre los alimentos que producen se puede mejorar la vida de cada persona a lo largo de la cadena de producción y el consumo de alimentos (Stiffler, 2005).

Por ello, hay una búsqueda por valorizar, rescatar y fomentar otros tipos de relaciones mercantiles que se caractericen por la mayor proximidad entre consumidores y productores (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010; Jalfim, 2008; Duarte, 2007; Bloch, 2008; Valdés et al, 2005). Esta estrategia está siendo adoptada principalmente para los llamados productos de calidad, de mayor valor agregado, que en muchos casos necesitan de una certificación por una tercera parte.

Se constata que las relaciones de proximidad pueden afianzar respecto y credibilidad entre estas dos puntas de la cadena alimentaria, más que sellos de calidad (Cuellar, 2008; Calle, 2009). Esta búsqueda lleva a nuevos comportamientos y cultivos sociales de “consumo reflexivo” y “constructivo” como formas de resistencias agroalimentarias, como lo plantean Calle, Soler y Vara (2009).

Estas relaciones han caracterizado los llamados sistemas agroalimentarios locales a lo largo de toda historia de la humanidad. Sin embargo, han perdido fuerza al mismo tiempo de producirse la globalización agroalimentaria. Asimismo, no se trata tan solo de perder fuerza sino de sufrir por parte de este sistema hegemónico un proceso de ocultación e incluso de desvalorización de su capacidad de producir alimentos satisfactoriamente para una parte muy expresiva de la población mundial, también en nuestros días (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010; Ploeg, 2008). Tales sistemas se diferencian de los sistemas agroalimentarios globalizados por muchos aspectos. Algunas de sus características son las siguientes:

Los canales de comercialización normalmente son cortos, es decir, implican pocos o ningún eslabón en la cadena de comercialización entre productores y consumidores y, en numerosas ocasiones, existe una cercanía física (Guzmán Casado y Alonso Mielgo, 2007).

La producción se efectúa a pequeña escala y de forma diversificada, lo que posibilita que más productores puedan acceder al mercado y beneficiarse de un precio más justo para su producción. De esta forma, contribuye al empoderamiento de los productores a pequeña escala, fortalece sus formas de asociación (Bloch, 2008) y democratiza el consumo de alimentos de calidad (frescos y sanos) como perspectivas para la construcción de soberanía alimentaria (Windfuhr y Jonsén, 2005). En la medida que es un “mercado socialmente controlado” constituye un espacio privilegiado para la emergencia de reciprocidad, el establecimiento de lazos de sociabilidad (Sabourin, 2006 citado en Bloch, 2008)

Desde el punto de vista ecológico, disminuyen la distancia del transporte de los alimentos y buena parte de los embalajes (Guzmán Casado y Alonso Mielgo, 2007). Es más, los sistemas agroalimentarios locales y la producción campesina son una contra-respuesta a las crisis alimentarias vinculadas a la globalización económica (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010).

Crisis alimentaria que conlleva al hambre en medio de la abundancia y crisis alimentaria resultante del consumo de alimentos insalubres oriundos de sistemas de producción que generan las vacas locas, la fiebre aftosa, los pollos con dioxinas, la gripe aviar, la gripe porcina (Soler Montiel, 2009) y la reciente crisis de *Escherichia coli* en Alemania. Crisis esta que se encuentra enraizada con otras crisis – financiera, medioambiental, energética, laboral, socioemocional – y conforma una crisis de civilización (Calle, 2009).

4 AVICULTURA AGROECOLÓGICA Y PEQUEÑA ESCALA

Como se ha podido apreciar en los capítulos anteriores, se han analizado varios tipos de sistemas de producción que, de hecho, no resultan distintos cuando se profundiza en el análisis y se utilizan criterios como la función social y ecológica de la avicultura en la lucha contra el hambre, en la promoción de más equidad social y de la sustentabilidad de los agroecosistemas y del planeta.

En este último capítulo del marco teórico se buscan las aportaciones de la Ecología, de la Etnografía, de las agriculturas ecológicas para la construcción de un concepto de avicultura construido desde el enfoque agroecológico.

Hemos iniciado este marco teórico de la avicultura agroecológica en el libro “Criação de galinhas em sistemas agroecológicos”, en el cual se remontó la historia de la gallina y su “cultura”, se consideraron las aportaciones de las escuelas de agricultura ecológicas y se recogieron de diversos campos de la ciencias agronómicas y veterinarias (nutrición y alimentación animal, ciencias alternativas como la fototerapia y la homeopatía, etología y bienestar animal) prácticas adecuadas para el pensamiento de una “nueva avicultura” (Guelber Sales, 2005a).

Sin embargo consideramos de fundamental importancia añadir otros elementos a este marco teórico como instrumento de reflexión y acción para una transición a aviculturas más sostenibles. Esta reflexión debe considerar la necesidad de ampliarse la base epistemológica para la construcción de un modelo teórico de la avicultura agroecológica que sirva al mismo tiempo como instrumento para evaluar la adopción del enfoque agroecológico en las practicas de avicultura alternativas y medir los avances.

En primer lugar se debe considerar los límites de la investigación tradicional con animales, en el que predomina un enfoque centralizado en el producto, como mucho en la cadena productiva, desconsiderando la importancia de un enfoque sistémico de análisis. Por si solos, los instrumentos de investigación clásica (por productos, disciplinares, basados en la delineación experimental, con poca o ninguna participación de agricultores) no son suficientes para los estudios de la producción animal ecológica y de las interrelaciones existentes.

En ese contexto, el enfoque agroecológico constituye una posibilidad concreta de construcción de un nuevo conocimiento que parte de la interacción entre la biodiversidad ecológica y la diversidad sociocultural local, de los saberes de los agricultores y de los técnicos involucrados en el proceso de desarrollo (Embrapa, 2006).

Por esto, se aboga que el primer aspecto a considerar en el establecimiento de un concepto de avicultura agroecológica es asumir el modelo “original” como modelo “ideal”. De esta forma, se refuerza aquello que Petersen (2007:13) comenta sobre la importancia del enfoque agroecológico como método para incrementar el diálogo de saberes:

La introducción de este concepto en Brasil fue un factor determinante en la orientación del proceso dialéctico de aprendizaje metodológico vivido colectivamente por un gran número de entidades de asesoría. Además, este enfoque agroecológico abrió nuevos horizontes para el desarrollo de enfoques metodológicos más consistentes con el objetivo de promover una agricultura alternativa a la Revolución Verde.

En según lugar aprender de la naturaleza observando las funciones que las aves desarrollan en los ecosistemas, de su coevolución en los agroecosistemas, captando el valor que todavía poseen en las comunidades rurales en varias partes del mundo.

También es necesario considerar las aportaciones científicas y empíricas de las escuelas de agricultura ecológica para producir nuevos conocimientos en articulación con el dialogo de saberes. En este aspecto se llama atención sobre las aportaciones de la Permacultura como fuente de conocimientos y como método para el diseño y el análisis del funcionamiento de procesos que integran la avicultura en los agroecosistemas.

Por último, se realiza el análisis funcional de la gallina propuesta por Mollison y Slay (1998) incorporando otras perspectivas como la relación entre escala de producción y de consumo y la inclusión de la avicultura campesina a pequeña escala en un enfoque agroecológico y de soberanía alimentaria.

4.1 Ecología de las aves y funciones de la avicultura en los agroecosistemas

El rol de la diversidad animal en la agricultura campesina es ampliamente reconocido. Para discutir las funciones de las aves en los agroecosistemas hay que entender la avicultura como una concesión de bienes y servicios por las aves a la humanidad en su entorno de paisaje.

Según Escobar (2008: 14) la avicultura es

un ecosistema organizado por el hombre en torno a aves domésticas que cumple funciones de arquitectura, funcionamiento y dinámica cuyo propósito puede ser la producción de huevos, carne, plumas, estiércol, estética, exposiciones, competiciones, compañía, control de plagas, arraigamiento a la tierra, sonidos, cultural, histórica, paisaje, etc.

Esta definición operativa da cuenta de la multiplicidad de funciones que las aves desarrollan en el agroecosistema y de la amplitud de campos en que se ubican estas funciones (Mollison y Slay, 1998; Alders, 2005). Como se puede observar en la definición presentada, se tratan de funciones que no atienden solamente a la subsistencia sino también a otras necesidades humanas. Si

utilizamos la matriz de Max-Neef (1998) en lo que concierne a las “necesidades humanas fundamentales” y a los “satisfactores de necesidades”, se observa que más allá de la producción de alimentos (y de recursos que pueden ser empleados para la producción de alimentos como el estiércol), las aves responden a la necesidad de protección (gansos y gallinas con función de guardianes y alarmas vivientes), de compañía, de afecto y de entendimiento⁵⁸.

La participación, el ocio, la creación, la identidad y la libertad, muchas veces de forma simbólica⁵⁹, se realizan en lo imaginario y en lo cotidiano campesino a través de este proceso de coevolución entre culturas humanas y sus respectivos entornos para la realización de la agricultura en la línea de lo planteado por Norgaard (1989).

Vista de esta forma, la cría de gallinas se constituye como un satisfactor de varias necesidades en la línea de Max-Neef (1998). Esta conexión se refuerza cuando el sistema de manejo permite una relación más humanitaria y de proximidad con el animal. Al contrario, cuando el animal es cosificado a través de la extrema artificiosidad del proceso de cría industrial, los agricultores pueden rechazarlo incluso como fuente de alimentación, por la enorme diferencia con los productos camperos de siempre.

Las aves de corral son indudablemente un elemento destacado en los paisajes rurales. Viajar por una carretera rural sin divisar gallinas suele ser señal de cambios profundos en el paisaje cultural, de transformaciones en la estructura agraria o de abandono de la población rural. Parte de estos atributos estéticos, culturales, gastronómicos e históricos son conferidos por la diversidad animal. En primer lugar, la costumbre campesina de poseer en convivencia varias especies animales en los traspacios de las casas (Jalim, 2008; Freire et al, 2005). Si ya no hay diversidad de especies, casi siempre encontramos múltiples especies de aves: patos, gallinas, pavos, gansos, gallina de Guinea, etcétera. En todos los casos, la variabilidad de razas de gallinas es lo más característico de la cría de traspacio que todavía está presente en las fincas (Aguilar, 2007).

Esta biodiversidad genética de las gallinas autóctonas de los traspacios campesinos desempeña también una función ecológica que normalmente es ignorada en los medios científicos: la resistencia contra la erosión genética de un patrimonio natural de la humanidad. De esta forma

⁵⁸ La soledad de muchas mujeres entrevistadas era compartida con sus gallinas, con las que hablaban, besaban a sus pollitos y se entendían. La compañía y el canto de las aves representaba para algunas personas mayores una forma de desahogar el dolor por la viudez.

⁵⁹ Clifford Geertz (1978) en su investigación sobre la pelea de gallos en Bali, Indonesia, observa que esta se asocia a la vez a los siguientes significados: a) un modo de superar los conflictos y resolver tensiones en el plano simbólico en una sociedad de castas, sin movilidad social; b) una manera de hablar de sí a través de los gallos (una metáfora de la vida social y de una identidad, identificación psicológica); c) un modo particular de expresar una contradicción de su cultura; d) un deber de ciudadanía (ritual de iniciación masculina); e) una interpretación que se hace de uno mismo.

los agricultores familiares son los guardianes y principales beneficiarios de este capital natural representado por los recursos genéticos animales (Anderson, 2003).

Esta variabilidad genética es un patrimonio material y cultural que posibilita las futuras mejoras avícolas. Sobre todo porque estas aves están bien adaptadas a las condiciones particulares de localidades específicas. Son capaces de producir a partir de “la nada” como planteaba Fukuoka (1995), cuando se refería al ahorro energético representado por el consumo de los recursos locales naturalmente encontrados por las razas de gallinas enanas japonesas. Esto porque la agrobiodiversidad vegetal casi siempre está asociada a las características del manejo de las aves. Como planteado por Toledo y Barrera-Bassols (2008) la diversidad biológica y la diversidad cultural se encuentran estrechamente relacionadas.

En otras palabras, criar gallinas no es igual en todo lugar; tampoco es meramente producir un determinado número de pollos o una cierta cantidad de huevos a partir de un grupo de aves. Es más, es cristalizar un saber que viene de tradiciones, de historias y de recetas de familia, de una relación con el entorno natural y cultural de una región y que ayudará a construir una determinada identidad para estos criadores.

Las aves son también un importante reservorio génico de resistencia a las condiciones medioambientales, como enfermedades emergentes, parásitos y cambios de toda naturaleza. Por ejemplo, la coloración de las plumas de la Leghorn marrón y de varias razas que se asemejan a la *gallina roja salvaje (GRS)*, que dio origen al pollo doméstico (Guelber Sales, 2005; Dohner, 2001) se confunde con el suelo y le proporciona protección contra los depredadores. Otro aspecto interesante sobre la protección en el nicho ecológico de la GRS es que la hembra tiene un color muy parecido al de los sitios donde anida. Su capacidad de hacer vuelos cortos se constituye también en un importante mecanismo de defensa para escapar de sus enemigos.

En este sentido las aves caipiras en Brasil son mucho más ligeras que algunas líneas comerciales criadas actualmente. Por ello, al intentar encarcelarlas en pequeños espacios se genera un problema porque vuelan sobre el alambrado si su altura no es adecuada a esta característica. Por lo tanto, están más adaptadas a la vida libre que les han proporcionado los campesinos en siglos de convivencia.

Todos estos mecanismos otorgados por la diversidad genética proporcionan flexibilidad a un sistema y le permiten ajustarse y adaptarse a los cambios. Por el contrario, la uniformidad genética aumenta la susceptibilidad a las influencias del medio ambiente y deja esta población muy vulnerable. La pérdida de diversidad genética de aves conlleva a una pérdida de informaciones potencialmente valiosas.

Las principales especies de aves de traspatio fueron domesticadas en distintos lugares del planeta. El pavo americano o guajalote (*Meleagris gallipavo Linnaeus, 1758*) y el pato muscovy (*Cairina moschata Linnaeus, 1758*) son originarios de las Américas. Aunque hayan controversias, también se admite que la gallina araucana fue domesticada por los indígenas mapuches, en la Patagonia de Chile y Argentina (Escobar, 2008; Smith y Daniel, 2000; Reising et al, 2009). Sin embargo, la mayoría de las especies son asiáticas, como las gallinas, el pato de Pekín y los gansos. Otras aves como la gallina de Guinea y las codornices no pueden ser consideradas domesticadas, sino explotadas en cautiverio y semi-domesticadas.

Si observamos el mapa de biodiversidad animal y vegetal percibimos que donde hay gran diversidad de plantas también la diversidad animal es más grande. En relación a las aves, es importante considerar el origen tropical de la mayoría de las especies domésticas. En primer lugar estas comunidades que vivían en áreas forestales domesticaron especies de árboles.

De esta forma, los sistemas originales de crianza se basaban en bosques (Nitya Ghotge y Sagari Ramdas, 2003; Dohner, 2001). Esta biodiversidad asociada a la vegetación y a la fauna de bosques es la fuente de la supervivencia y el territorio para la manifestación de sus comportamientos naturales: alimentación, abrigo, percha para el descanso y sitio de construcción del nido⁶⁰.

Javed y Rahmani (2000) observaron que las bandadas más numerosas de esta GRS demostraron una preferencia por los hábitats de los bosques mixtos en un parque nacional entre India y Nepal. Además de este hábitat, las aves usaban los bosques de sal (*Shorea robusta*) y las áreas de interfaz entre bosques y praderas⁶¹. Eso se observa en el Cuadro 6, destacado en naranja.

Cuadro 6 - Uso general del hábitat por la Gallina Roja Salvaje en el Parque Nacional Dudwa

Hábitat	Área total	Área relativa	Uso esperado	Uso observado	Uso esperado (Proporción)	Uso observado (Proporción)	Intervalo de Confianza Bonferroni
Bosque de sal	332,35	0,571	265,661	113	0,571	0,243	0,198 ≤ Pi ≤ 0,288*
Bosque mixto	43,11	0,074	34,460	181	0,074	0,389	0,339 ≤ Pi ≤ 0,440*
Bosque Riparia	31,92	0,055	25,515	14	0,055	0,030	0,012 ≤ Pi ≤ 0,048*
Bosque de Teca	40,11	0,069	32,062	17	0,069	0,036	0,017 ≤ Pi ≤ 0,056*
Praderas	113,14	0,195	90,437	47	0,194	0,101	0,070 ≤ Pi ≤ 0,132*
Bosques-Praderas	21,10	0,036	16,866	93	0,036	0,201	0,158 ≤ Pi ≤ 0,242*

Fuente: Traducido de Javed y Rahmani (2000)

⁶⁰ Hasta hoy los parientes salvajes de la gallina doméstica viven en estos bosques en el sur y en el sureste de Asia. Aunque estas aves se adaptan a casi todos los hábitats de esta región (a excepción de los bosques boreales y la tundra), son sin embargo difíciles de ver en la densa vegetación que habitan como sitio preferencial (Javed y Rahmani (2000).

⁶¹ Es importante observar que la vegetación predominante en estas zonas son los bosques secos y los bosques húmedos caducifolios tropicales. Los primeros, también llamados bosques monzónicos se caracterizan por una acentuada diferencia de precipitación entre las estaciones del año, que distingue el periodo lluvioso y el seco. Especies como la teca, el bambú y las acacias pueden componer arboledas en estos ambientes.

Estos datos son interesantes porque de cierta forma coinciden con aquello que se observa en las situaciones empíricas. Las gallinas se adaptan a muchos hábitats pero parecen adaptarse mejor en aquellos ambientes más diversificados y con varios estratos. Además, estas informaciones apoyan la observación sobre los intentos no siempre exitosos de criarlas solamente en pastos. Por el contrario, aquellas experiencias en que pueden pastar en áreas arboladas como los huertos agroforestales, los cafetales, olivos y otros cultivos de mayor complejidad florística y de múltiples estratos suelen ser desarrolladas con éxito⁶² (Gomes et al, 2007).

Parte de esta preferencia se explica por su hábito de alimentación omnívoro, que es altamente estimulado en ambientes complejos. Wanghongsya y Hayashi (2010) observó que las GRS se alimentaron principalmente de insectos, que representaron del 65,95 al 67,87%, seguido por las plantas (25,87 al 27,29%) y moluscos (6,26 al 6,30%). Los vertebrados formaron también una pequeña fracción de la dieta de la GRS. Los consumidores omnívoros al no poseer una dieta especializada son oportunistas, comen una variedad de componentes vegetales y animales y pueden alimentarse en todos los niveles tróficos. Además, varían durante el día los sitios para el forrajeo y la dieta del macho puede ser distinta de la de la hembra en cuanto al nivel trófico (Arshad, 1999).

Este autor observó que las gallinas salvajes en zonas agrícolas obtuvieron una dieta más insectívora mientras los gallos, más vegetariana. Quizás este comportamiento alimenticio de la hembra esté relacionado con la puesta y la futura alimentación de los polluelos, ya que en casi todas las especies de faisánidos los polluelos son insectívoros. Otros factores para elección del hábitat se relacionan con los demás comportamientos y necesidades: área de alimentación, descanso, nidificación y refugio. Por ejemplo, los sitios de percha son seleccionados principalmente en función de la seguridad (camuflaje) y de los atractivos del territorio.

4.1.1 Interacciones ecológicas entre aves y la diversidad biológica

Por todo lo anterior, comprender el nicho ecológico⁶³ de las aves en la Naturaleza, principalmente de los parientes salvajes de las aves domésticas, nos ayudará a proyectar nuestros sistemas de cría antropizados de forma más sustentable. No hay dudas sobre la importancia de este nicho ecológico ocupado por las aves. Las aves funcionan como controladores biológicos,

⁶² Los principales beneficios observados por las familias que crían en estos sistemas diversificados es el ahorro de piensos en la alimentación de las aves, la protección contra predadores y la acción efectiva contra plagas en los cultivos.

⁶³ El nicho ecológico corresponde al papel que el organismo desarrolla dentro de un ecosistema, siendo comparado a un "empleo". Por tanto, es considerada la identidad ecológica de la especie, como es y todo lo que hace. El concepto de nicho ecológico considera no solo el espacio utilizado por la especie, sino también su posición en la cadena trófica de la comunidad (nicho trófico) y su relación con los factores ambientales, o sea, el área ideal para la presencia de la especie dentro del gradiente ambiental de temperatura, humedad, luz, etc.

diseminadores de semillas, polinizadores, y como parte del equilibrio ecológico y del ciclo biológico. Para realizar este conjunto de actividades varios tipos de interacciones intraespecíficas e interespecíficas son desarrolladas.

La mayor parte de las aves domésticas son gregarias, es decir, se desplazan en un territorio para la búsqueda de alimentos y desarrollan algunos comportamientos, como el baño de polvo, en grupo. La GRS vive en pequeños grupos y puede reconocer hasta 80 individuos de su especie (Dohner, 2001:404). Pasa la mayor parte del día investigando y forrajeando. Las patas, con cuatro dedos, están adaptadas para escarbar el suelo. El pico funciona como una herramienta fuerte y puntiaguda capaz de penetrar en el suelo y otros sitios en la búsqueda de alimentos, ayudado por una gran acuidad visual. También es el pico el que le permite a las gallinas rasgar las hojas de las hierbas para consumirlas en partes más pequeñas.

Las gallinas tienen dos periodos de forrajeo o de búsqueda de alimento diarios: uno temprano y otro por la tarde. Mientras el rebaño forrajea, el gallo dominante se mantiene en guardia contra los depredadores. Cuando llega el mediodía, el grupo vuelve a su sitio de descanso y de baños (de sol y de polvo). El polvo ayuda a matar los parásitos del cuerpo y a eliminar el exceso de aceite de sus plumas. Después de quitarse el polvo de sí mismas, las aves se acicalan, o limpian sus plumas (Ibíd.).

La vida gregaria permite la producción de la “facilitación social”, que es un incremento de actividad debido a la mutua estimulación (importante para la seguridad y cohesión del grupo). No obstante la vida grupal, las gallinas necesitan su espacio vital y mantienen una jerarquía social (relación dominación-subordinación), denominada orden del picoteo. Esta jerarquía puede estar presente también en el uso del nido y en las relaciones hembras-gallo (PESA-FAO, 2008). Perturbaciones severas de estas interacciones entre los miembros del grupo, provocadas por el manejo y el sistema de crianza pueden llevar al desarrollo de comportamientos agresivos y anómalos como el canibalismo, las peleas y la privación de agua y comida para algunas aves. La territorialidad (defensa de un territorio como área privada) es también la causa de manifestaciones agonísticas.

Las relaciones interespecíficas se caracterizan por interacciones positivas y negativas. No siempre es la competencia la característica principal de las relaciones en la naturaleza animal⁶⁴. En su estado salvaje las aves se interrelacionan con otras especies de varias maneras. Como depredadores, las aves terrestres, así como los ancestrales de la gallina, ocupan un nicho

⁶⁴ Desde el desarrollo de la avicultura industrial, las gallinas pasaron a ser consideradas altamente competidoras con la especie humana por disputar una dieta casi exclusiva de granos.

importante por controlar la población de invertebrados y pequeños vertebrados al nivel del suelo. Asimismo, se benefician de varias partes de las plantas: semillas, hojas, frutos, brotes, tubérculos y raíces. Por ello, estas aves son depredadoras muy potentes de los recursos vegetales y pueden incluso diezmarlos. Esta adaptación a la vida terrestre facilita también la dispersión de los excrementos de estas aves, que serán trabajados por organismos desintegradores (o descomponedores) y detritívoros. Además, la condición de omnívoras les permite seguir a los grandes herbívoros en su hábitat original y mediante una relación de comensalismo beneficiarse de sus detritos (picotear cadáveres, restos alimenticios y larvas presentes en las heces). Al alimentarse incluso de los parásitos de la piel de estos animales realizan una verdadera simbiosis.

Los depredadores de la GRS son los felinos silvestres, las martas, las águilas, las serpientes, los varanos y los seres humanos. De los depredadores de las aves domésticas en Brasil se reconocen los siguientes animales: mapaches - *Procyon cancrivorus* (huevos y polluelos), coatis (huevos), hurones (varias especies adultas), perros salvajes, zorros, el lobo guara *Chrysocyon brachyurus*, felinos de pequeño porte como los gatos salvajes *Leopardus tigrinus* y los ocelotes (que causan un daño enorme), la zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) (Marchini et al, 2011; Pitman et al, 2002). Las aves de rapiña depredan especialmente los polluelos y los perros domésticos pueden atacar las aves y comerse los huevos.

4.1.2 Función comparada de las aves domésticas y su contribución a los agroecosistemas

A través del proceso de domesticación, las aves de corral pasan a tener una relación con los seres humanos que involucra varios tipos de interacciones. La “impresión” (*imprinting* en inglés), el comportamiento que los pollitos desarrollan aprendiendo con sus madres muchas veces es desarrollada con las personas a través de la convivencia humana. De esta forma, es posible que las aves se vinculen a hábitos aprendidos con los humanos: seguir a las personas para desplazarse por el pasto; aprender a comer en determinados sitios siguiendo el cuidador, vocalizar para comunicarse, etcétera.

Las aves domésticas son capaces de realizar prácticamente todas las funciones ecológicas mencionadas anteriormente para las aves salvajes. No obstante, actualmente su función primordial es la alimentación de las familias en el campo: sin personas los agroecosistemas no emergen o no se reproducen.

La avicultura de traspatio es reconocida internacionalmente como una buena fuente de proteína animal de bajo coste para alimentar a países de bajos recursos financieros como los de África, Asia, América Latina y del Pacífico sur. Además, es una fuente constante de flujo de dinero

para el campesino y una buena fuente de promoción del trabajo de la mujer rural (Pacheco, 1997; Alders, 2005; Freire et al, 2005; FAO, 2003; Lok, 1998; Rushton y Ngongi, 1998).

También en los países desarrollados varios autores resaltan la importancia de las aves para la agricultura campesina y enfatizan los sistemas de crianza basados en los recursos locales como la yerba, la bellota, la cebada, las habas y los rastrojos, leche y cereales, migas de pan, etcétera. Allí también se registra que esta era una función altamente relacionada con el género, pues estaba fuertemente asociada con el trabajo de la ama de casa, de la casera, de la lechera, como un complemento del dinero del hogar (Acosta, 2001; 2008; Dohner, 2001⁶⁵, King, 1911⁶⁶).

La importancia de las aves domésticas es notoriamente observada durante los procesos de migración hacia los nuevos continentes: los conquistadores y después los colonos de todos los países llevaban consigo gallinas en los barcos para el suministro de carne y huevos durante los largos viajes. Además estas eran las semillas para la subsistencia en el inicio de las familias en la nueva vida en otros páramos. Sin duda ha sido también la responsable de la formación y difusión de las razas (Spate, 2006; Souza Filho, 1990; Palerm, 1982; Dohner, 2001)⁶⁷.

Muchos de estos sistemas de explotación se basan en el uso de poblaciones locales de aves (Gondwe et al, 2002). Debemos resaltar que los centros de origen y de diversidad de aves de corral son también los centros donde se identifican la mayoría de los alimentos que habitualmente los agricultores o la industria utilizan para alimentarlas.

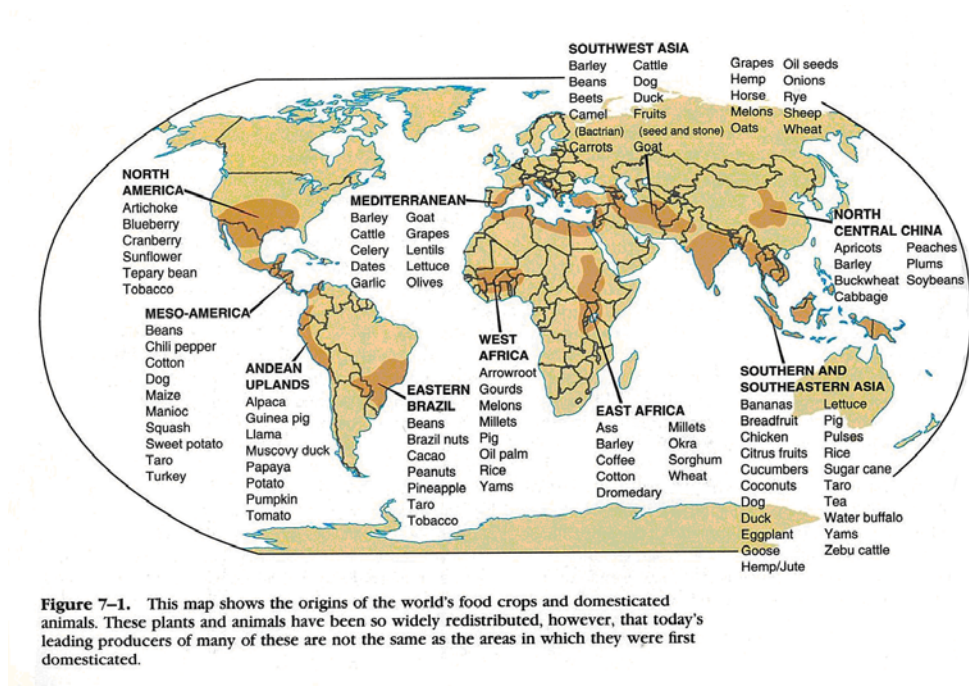
⁶⁵Dohner (2001), comenta que en la Inglaterra posmedieval, las gallinas y los cerdos pasaron a ser las principales fuentes de proteína para la mayoría de la población, incluso en los hogares urbanos. Principalmente porque ambas especies crecían rápido y eran buenas como aprovechadores de restos de la casa, de los rastrojos de la agricultura y de los restos de granos presentes en las heces de otros animales. El aumento progresivo de la escala de producción de aves domésticas poco a poco sustituye el consumo de aves silvestres de caza como principal aporte de proteínas en los hogares.

⁶⁶ F. H. King en su libro "Agricultores de 40 siglos" describe la labor de la incubación de huevos en China del inicio del siglo XX, por las mujeres de las familias culturalmente dedicadas a este oficio por innumerables generaciones. En esta labor estaba involucrada no solo la incubación sino también la crianza y la venta de los productos. Los sistemas de producción domésticos de aves en China, Japón y Corea, responsables de la alimentación de millones de hogares asiáticos, se señalan como una solución para el suministro de carne y huevos frescos y de buena calidad sanitaria para la población. Todo ello, asociado a un sistema de producción de cereales milenario y sostenible, que ha mantenido su fertilidad a través de procesos de reciclaje de desechos animales, vegetales e incluso humanos (King, 1911).

⁶⁷ En los relatos de viajes de los españoles y de los portugueses durante sus conquistas de América es común la mención a las gallinas. La crónica de Pigaffeta, italiano participante del primer viaje alrededor del mundo, entre 1519 y 1521), menciona que los viajeros se aprovisionaron "abundantemente de gallinas, de patatas, de una especie de fruto parecido a la piña de pino, [...] de cañas dulces..." en Brasil. Ha de recordarse que la fecha es aproximadamente solo 20 años después del descubrimiento de Brasil por los portugueses. O sea, la cría de gallinas estaba presente desde los primeros colonizadores y, en este caso, su figura estaba asociada a tres potenciales alimentos que quizás fuesen empleados en la dieta de estas aves. Se resalta también la relación económica de trueque empleada, por la expresión del cronista sobre los "ventajosísimos cambios: por un anzuelo o por un cuchillo nos dieron cinco o seis gallinas; por un peine, dos gansos [...] por un rey de oros me dieron seis gallinas..." (Palerm, 1982).

En la Figura 5, observamos que gran parte de los cereales (avena, trigo, cebada, centeno), los frijoles y las leguminosas en general, las plantas oleaginosas, los ñames, la caña, el coco y varias frutas como el plátano y la fruta de pan (*Artocarpus altilis*) poseen un origen común asiático igual al de las especies de aves y los cerdos, que hasta hoy día consumen estos productos en dietas variadas en las crías de traspatio en todo el mundo.

Estas especies se han difundido por los trópicos para otros continentes y allí también fueron asimiladas por las culturas locales como alimentos para seres humanos y animales y con otros propósitos. No obstante, es verdad que los países donde la avicultura a gran escala (y la porcicultura también) más ha prosperado no son los centros de origen de estas especies de plantas. La soja, que también es asiática (centro-norte de China) y el maíz (originario de Mesoamérica) son los ingredientes (entre el 70 al 90% de los componentes) más ampliamente empleados en la industria de piensos actualmente. Igualmente, estas especies, hoy día transformadas por medio de la hibridación, biología molecular y de la ingeniería genética, se han difundido a otros continentes y zonas del planeta (Bergman y McKnight (1993).



Fuente: Bergman y McKnight (1993)

Figura 5 - Centros de diversidad animal y vegetal

Un análisis actual de la producción mundial de huevos, carne de pollo, maíz y soja demuestra que no siempre los países mayores productores son los que producen más alimentos para piensos. De un total de 204 países productores, la mitad de la producción mundial de carne de pollo (50,2%) producido en el año 2009 tuvo origen de solo cuatro países: EUA (20,3%); China (14,2%); Brasil (12,4%) y México (3,3%). Los países de la Unión Europea (27) juntos ocuparían

el cuarto lugar, después de Brasil. Brasil es el tercer productor mundial de carne de pollo, pero está en primer lugar en las exportaciones, que participan con el 41% en el mercado mundial del producto.

Como se observa en el Cuadro 7, igualmente a la producción de pollo, los tres países grandes productores lideran también la producción de maíz y de soja. Sin embargo, llama la atención que países como Paraguay, Uruguay, Bolivia y otros que se destacan entre los grandes productores de estos alimentos (como la soja) no figuren entre los diez mayores y tampoco entre los veinte grandes productores de productos avícolas. Igualmente, algunos grandes productores de huevos o carne de pollo tampoco están entre los grandes productores de maíz o soja.

Cuadro 7 - Producción mundial de maíz, soja, carne de pollo y huevos

Posición	Maíz		Soja		Carne de Pollo		Huevos	
	Región	Producción (T)	Región	Producción (T)	Región	Producción (T)	Región	Producción (T)
1	EEUU	316165000	EEUU	90609800	EEUU	16338100	China	23827390
2	China	177540788	Brasil	68518700	China	11800145	EEUU	5411600
3	Brasil	56060400	Argentina	52677400	Brasil	10733000	India	3414000
4	Argentina	22676900	China	15083204	México	2675800	Japón	2515000
5	Indonesia	18364400	India	9810000	Rusia	2519050	México	2381380
6	México	23301900	Paraguay	7460440	India	2299800	Rusia	2260600
7	India	14060000	Canadá	4345300	Irán	1652760	Brasil	1948000
8	Sudáfrica	12815000	Uruguay	1816800	Indonesia	1649970	Indonesia	1117800
9	Francia	13975000	Bolivia	1637000	Argentina	1597360	Ucrania	973900
10	Nigeria	7305530	Indonesia	908111	Sudáfrica	1473370	Francia	946600

Fuente: elaboración propia a partir de FAOSTAT, 2010

En suma, en el pasado las poblaciones rurales en todo el mundo dependían de la cría de aves como suministro importante de alimentos para la familia y la formación de economías más modestas. De una manera general, todos los ecosistemas fueron capaces de soportar una pequeña carga de gallinas, otras especies de aves y de animales con base tan solo en sus recursos. Por tanto, los cambios en la forma de explotación de estos ecosistemas a través de la industrialización de la avicultura y la pérdida de los recursos dificultan el funcionamiento de estos sistemas. En ello reside la principal explicación para la reducción de las aviculturas campesinas y familiares tanto en el número de fincas como en el tamaño de los rebaños.

4.1.3 Servicios ecológicos al agroecosistema

De la misma forma que las aves silvestres cumplen funciones en los ecosistemas, la cría de aves funciona en los agroecosistema de varias maneras: controlan poblaciones que pueden ser plagas, realizan el reciclaje de nutrientes y contribuyen a la eficiencia energética del sistema. La descripción que Acosta (2001; 2008) hace de la cría de aves en la dehesa extremeña en los años 50 en España, nos da la exacta dimensión de cómo estos sistemas de explotación pueden

ajustarse perfectamente a las características del paisaje cultural y ecológico, a través de una relación simbiótica entre las aves y las personas en siglos de coevolución⁶⁸.

En primer lugar, se enfatizan algunas características de las aves como el tamaño pequeño, la demanda de pocos cuidados, las bajas exigencias de alimentos, el hábito omnívoro, la facilidad de reposición y la producción casi a diario como la explicación para su amplia distribución en este paisaje.

Además, las gallinas se ajustaban a la dehesa de las siguiente maneras: a) limpieza del alrededor de las casas de insectos, escorpiones y de las plagas de los cultivos; b) aprovechamiento los desperdicios de los humanos y del ganado, incluso en los estercoleros; c) aprovisionamiento de huevos a los pastores (un par de cabezas) y también de carne a las familias; d) fomento de una economía a pequeña escala basada en la venta y en el trueque.

A su vez todo ello (los insectos, los desperdicios) era una fuente de alimentación para las aves, igual que la bellota y los rastrojos. También las encinas les sirven de cobijo nocturno.

La sofisticación del sistema se daba también por el control del ritmo de la crianza, determinado por los cambios fisiológicos en la puesta y los cambios estacionales durante el año. El refrán popular "por la vendimia vende tus gallinas y por Navidad vuélvelas a comprar" es una clara demostración de esta "sabiduría ecológica local" (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Es decir, en septiembre, en el otoño, cuando se realiza la vendimia (mayor demanda de trabajo), las gallinas ya han producido la mayoría de sus huevos⁶⁹.

Como se observa, este mecanismo de autorregulación coincide también con la disminución de los recursos alimenticios en la Naturaleza⁷⁰. De esta forma, la falta de gallinas en el campo coincide con la época de su abundancia en la mesa.

Otra sabia conducta es la producción en la medida de la capacidad de soporte del territorio. Por ello, no se encontraron en la dehesa rebaños numerosos, sino hasta 70 cabezas en las grandes propiedades. Esta base de producción coherente con los ritmos y los recursos de la Naturaleza está vinculada también a los ritmos del consumo. Los períodos de abundancia alternados con los períodos de sobriedad (Acosta, 2001).

⁶⁸ La dehesa es un agroecosistema extensivo, con amplios espacios abiertos en torno a los cortijos o casas que permiten a las gallinas campar sin hacer daño. Presenta una arboleda de múltiples propósitos y un rico estrato herbáceo, que permite integrar la agricultura, la ganadería y el uso forestal. Además, se articula con otros paisajes y usos productivos en la misma finca o territorio, principalmente la campiña, donde se cultivan cereales y el olivar.

⁶⁹ La puesta, cuyo ápice es en la primavera, empieza a bajar en el verano para reducir más todavía en el otoño (los días cortos a partir del solsticio de verano inducen la pausa de la puesta).

⁷⁰ Este ritmo puede ser marcado por el ritmo del ganado y de las cosechas. Se relata que algunos porqueros llevaban consigo las gallinas durante el tiempo de la bellota, cuya producción ocurre entre septiembre y enero y el ápice en noviembre. Las aves se benefician del trabajo de los cerdos en la quiebra de las bellotas y aprovechan lo que queda en la cáscara (Acosta, 2001).

Como se expuso, las explotaciones avícolas a pequeña escala son sistemas complejos, que presentan alta eficiencia ecológica y económica justamente porque se integran en los flujos y en las dinámicas del agroecosistema. Por tanto, no tienen por qué ser considerados insostenibles y de competencia con los seres humanos. De igual forma, otros ejemplos de avicultura sostenible en los muchos ecosistemas trabajados por el hombre se realizan integrando estos servicios ecológicos a los beneficios que las aves obtienen en la Naturaleza, en los trópicos y otras partes del mundo (Juárez-Caratachea et al, 2008; Ruiz-Silvera, 2008; Lok, 1998; Dohner, 2001).

4.2 Escuelas de agricultura ecológica y su contribución para aviculturas más sustentables

Varias escuelas de Agricultura ecológica desarrollaron principios que incluyen los animales entre las estrategias para lograr el equilibrio ecológico de los agroecosistemas. Entre ellos la Agricultura Orgánica, la Natural y la Permacultura fueron las que más explicitaron la importancia de esta integración (Guelber Sales, 2005a)⁷¹.

La Agricultura Orgánica fundamenta sus prácticas en la necesidad de mantener y recuperar la fertilidad de los suelos. Los recursos locales renovables constituyen la base para la realización de los cultivos y la construcción de esta fertilidad a largo plazo. En esta tarea, la integración animal-vegetal es la que permite la recuperación de la fertilidad perdida o consumida por los cultivos. De la biocenosis resulta el humus, obtenido en el proceso de compostaje “Indore”, (empleo de estiércoles animales y pajas en su producción). Dicho humus se obtiene también directamente, en la rotación de los animales en los campos (Howard, 1940).

En la Agricultura Natural de Masanobu Fukuoka (1995) y en la Permacultura de Bill Mollison (Mollison y Slay, 1998) se encuentran las principales referencias a las gallinas como copartícipes de las relaciones ecológicas en el agroecosistema. Estas aves cumplen funciones que van más allá de la producción de alimentos, de la generación de ingresos monetarios y de la generación de beneficios a través de sus desechos. En este sentido, según estas escuelas, la gallina desarrolla funciones ecológicas que ahorran trabajo en la agricultura (Guelber Sales, 2010).

La base filosófica y práctica de la Agricultura Natural es el método del “nada hacer” de Fukuoka (1995: 239). Este es definido también como “el método sin método de la naturaleza”. Este método se apoya en los cuatro principios básicos: no cultivar, no abonar, no desbrozar y no echar pesticidas.

⁷¹ Cf. referencias y texto del capítulo 3 del libro “Criação de galinhas em sistemas agroecológicos” (Guelber Sales (2005a).

En estos agroecosistemas, las gallinas tendrían los siguientes roles: - labrar el suelo en lugar de máquinas o de hombres por medio de su comportamiento de escarbar con las patas y picotear; abonar el suelo a través de la deposición de sus excrementos durante el pastoreo; mantener los cultivos libres de “malas” hierbas durante el forrajeo; hacer el control de insectos y otras “plagas” mientras realiza su actividad exploratoria e ingestiva. Para este autor la asociación entre gallinas, árboles, cultivos de verduras y forrajes o la concepción de un “pomar tridimensional”, sirve para ejemplificar la aplicación de los principios del “nada hacer”.

La Permacultura reconoce también estas funciones y la sabiduría del “método del nada hacer”. A estas nociones de la Agricultura Natural, la Permacultura añadió principios de diseño como la “localización relativa”, la “multifuncionalidad”, basados en la idea de que cada elemento cumple muchas funciones y que cada función es soportada por muchos elementos del sistema. También plantea la “planificación eficiente de la energía y de sus flujos”, el “apilamiento” de actividades en el espacio y en el tiempo y la “diversidad”, con el objetivo de usar los recursos biológicos de plantas y animales para ahorrar energía y trabajo (Mollison y Slay, 1998).

Estos autores proponen que el componente avícola sea incorporado al sistema, basándose en un análisis funcional (Ibíd.: 19-20). El análisis funcional para el diseño de sistemas tiene como objetivo ubicar la gallina adecuadamente en relación a los demás elementos que lo conforman. Este es el fundamento del principio de la *localización relativa*, que propone que cada elemento sea ubicado en relación a otros de forma que cumpla a más de una función y se pueda beneficiar del mismo. Su esquema analítico se basa en las características innatas o intrínsecas de la especie, en sus necesidades básicas, en sus comportamientos naturales, en los productos, las salidas y los servicios que las gallinas pueden prestar al sistema a través de estos rasgos.

4.2.1 El análisis funcional de la gallina: un enfoque para el diseño de sistemas agroecológicos

El análisis funcional de la gallina en los agroecosistemas es una herramienta de gran valor para el diseño de sistemas agroecológicos para la avicultura. Además, permite evaluar si el sistema planteado contempla la transición agroecológica en sus dimensiones ecológica y técnica-productiva; sociocultural y económica, política y ética.

A continuación se presenta un análisis aplicado al concepto de agroecosistemas entendido como unidad predial o de forma expandida, como el sistema agroalimentario, en todos sus niveles (Gliessman, 2001, 2007) y desde la perspectiva de la transición social agroecológica, en la línea de lo planteado por Calle y Gallar (2010).

Las características innatas: como se discutió anteriormente, los rasgos de la gallina como especie animal varían con las razas o líneas y son básicamente el color de su plumaje (que le confiere

mayor o menor tolerancia al calor, poder de camuflaje y mejor convivencia social), tamaño y peso (que determinan el tipo y altura de la cerca, por ejemplo), la tolerancia térmica, la habilidad maternal y para la producción de huevos, entre otras. El biotipo de las gallinas autóctonas que predomina en Brasil, el longilíneo, ha resultado de la adaptación de las aves llevadas Por los colonizadores al ambiente tropical. Se caracterizan por ser aves ligeras, de cuerpo pequeño, de patas largas, orejillas rojas, plumaje de colores variadas, portando crestas y barbillas grandes y cuello desplumado, que facilitan la disipación del calor (Khatounian, 2001).

Los patrones de comportamiento avícola: son otro aspecto importante en este análisis. La Etología animal, la ciencia que se dedica al estudio del comportamiento, ha aportado mucho conocimiento al manejo ecológico de las aves en agroecosistemas (Fraser, 1980; Kilgour y Dalton, 1984). Los comportamientos de los animales están directamente relacionados con sus necesidades y su bienestar.

Hay que reconocer que el patrón de comportamiento de las gallinas es bastante familiar a los agricultores. Sin embargo, los métodos modernos de crianza han contribuido a su olvido o a su desvalorización en gran parte de las instalaciones y en el momento de elegirse las prácticas de manejo. Por consiguiente, es cada vez más corriente que la expresión de estos comportamientos y, en consecuencia, el bienestar de las aves quede desfavorecido.

Las necesidades: se refieren a un grupo de factores internos y externos que permiten al animal realizar sus funciones básicas para la supervivencia, como la regulación térmica en pollitos, la obtención de alimentos y la reproducción; el bienestar es el estado que permite la conexión del animal con su medio. Se puede alcanzar un alto grado de bienestar, muy poco o cualquier punto entre ambos extremos (García-Trujillo, 1996). Conociendo tales necesidades, cabe a los humanos proveerlas y favorecer la máxima expresión de los comportamientos naturales, tratando de garantizar las condiciones para el bienestar animal. A partir del conocimiento de sus patrones de comportamiento y de su nicho ecológico original se pueden diseñar sistemas que permitan a las gallinas lograr ese bienestar y la productividad óptima.⁷² Además, el agroecosistema en general puede beneficiarse, mejorando la productividad y la estabilidad ecosistémica.

Diseño de sistemas agroecológicos: naturalmente, el diseño de sistemas estará en función de los *productos* y de las *salidas* esperadas con las aves. O sea, se diseñan todas las finalidades para las cuales se quiere introducir las gallinas en el sistema de producción, según sus características y la

⁷² Es importante resaltar que la productividad del sistema es objetivo en todas las escuelas de Agricultura ecológica. No obstante la fama de improductivos que se les atribuyen, los sistemas agroecológicos son muy productivos. Sin embargo, este concepto de productividad tiene en cuenta otros indicadores más que el rendimiento por animal o el rendimiento por planta (Altieri y Nichols, 2012).

capacidad de soporte de los agroecosistemas. Está claro que los sistemas autóctonos y más tradicionales de cría han coevolucionado a partir de estos conocimientos y de los mecanismos adoptados para la interacción entre la familia y las aves, a través de la observación de los comportamientos y necesidades.

Por ello, en el enfoque de la Permacultura hay que añadirse el componente social. La Agroecología utiliza el concepto de coevolución social y ecológica (Norgaard, 1989; Norgaard, 2002) para explicar la relación hombre-naturaleza en el desarrollo de la agricultura. Es decir, esta perspectiva coevolucionista admite que la naturaleza tiene influencia en los sistemas sociales de igual forma que los diferentes sistemas sociales interfieren en la naturaleza. De esta forma, los sistemas de conocimientos, de valores, de organización social, las tecnologías y los sistemas biológicos interactúan. Como se observa el concepto de coproducción en la línea de lo planteado por Ploeg (2008) y la noción de simbiosis entre las familias y sus aves de traspatio (Juárez-Caratachea et al, 2008) se asemejan. Ha de resaltarse también que todas las escuelas de Agricultura ecológica aquí comentadas han mirado sistemas reales de agricultura tradicional como fuente de inspiración y de sus fundamentos.

Un resultado práctico del análisis funcional para el diseño sistemas agroecológicos con animales fue el “tractor de gallinas”. El “tractor de gallinas”, concepto creado por la Permacultura, correlaciona estos trabajos realizados por las gallinas a los ejecutados por un tractor (echar abono, hacer control de plagas, arar el suelo y cultivar) (Mollison y Slay, 1998), sin los inconvenientes de la mecanización y los efectos de los productos químicos sintéticos.

Desde el punto de vista del ahorro de mano de obra y de la mejora de las condiciones de trabajo humano, este tractor de gallinas también es muy efectivo. También se consideran todos los beneficios que este tipo de manejo del medio aportará a la crianza: las *entradas*. Por todo ello, varios sistemas de avicultura diseñados en todo el mundo están aplicando los principios de la Permacultura al manejo de agroecosistemas con gallinas, a partir de este análisis funcional y del empleo del “tractor de gallinas” (Guelber Sales, 2010; Guelber Sales et al, 2006; Veloso, 2009; Lee y Foreman, 1999; Salatin, 1993)⁷³.

Los diseños de sistemas agroecológicos buscan explorar al máximo las ventajas de esta interacción animal-vegetal. Tales ventajas se pueden analizar desde las dimensiones de la Agroecología y de la sustentabilidad, verificando la correlación entre ellas. De hecho, se buscan

⁷³ En Fuente Palmera (provincia de Córdoba) hemos podido observar el uso del tractor de gallinas en finca ecológica integrado a olivares y cultivos de frutales con una alta eficiencia ecológica y sofisticación de manejo. En este sistema los criadores enumeraron varias funciones de las aves y la función del entorno en su bienestar.

ventajas desde la perspectiva ecológica y técnico-productiva pero también desde perspectivas sociales, económicas y políticas.

La dimensión ecológica y técnico-productiva: Como se puede observar, desde esta perspectiva son muchas las ventajas de ese manejo combinado: los elementos del sistema se benefician mutuamente. No hay dudas de que aplicar estos fundamentos implica cambios significativos hacia el diseño de sistemas de cría de aves más sostenibles y autónomos, con ventajas incomparables a las de muchos sistemas considerados alternativos al modelo industrial. Se utilizan para el manejo de las áreas de pastoreo gallineros móviles, gallineros fijos o una combinación de estos dos tipos de instalación Guelber Sales et al, 2006; Veloso, 2009; Días et al 2009. La parcelación del área es un aspecto fundamental del manejo para la rotación de los animales por el pasto. Por ello, cuando se utiliza el manejo con gallineros fijos, las cercas vivas o eléctricas son un componente esencial del sistema.

Las Figura 6 muestra el empleo del gallinero móvil y los sistemas de gallineros fijos en Incaper, Estado de Espírito Santo en la Unidad Experimental de Producción Animal Agroecológica (UEPA).



Figura 6 - Empleo del tractor de gallinas con gallinero fijo con cerca eléctrica y móvil

Un aspecto fundamental para el diseño de sistemas agroecológicos se refiere a los conceptos de pasto y de pastoreo. En la Permacultura, el pasto para aves trasciende al concepto de pasto como un cultivo de una sola especie, de algunos tipos de gramíneas o de una mezcla de gramíneas y leguminosas para el forrajeo de estos animales. Por supuesto, las áreas propicias para el manejo de aves son todas aquellas que puedan beneficiarse de los servicios realizados por las gallinas, beneficiándolas a su vez. En este sentido los huertos caseros, la huerta, los cultivos perennes de frutales y cafetales, los policultivos, los sistemas agroforestales y el pasto de vacunos se constituyen en áreas de excelencia para el manejo agroecológico de gallinas y suelen ser utilizados para tal fin.

Las ventajas de un manejo combinado de varios elementos confieren multifuncionalidad al sistema y permiten la acumulación de actividades en el espacio y en el tiempo. Uno de los ejemplos que se puede señalar es el de los huertos caseros manejados por las familias en la producción a pequeña escala (Silva Filha y Oliveira, 2010; Freire et al, 2005; Lok, 1998). Wieman y Leal (1998) comentan sobre la importancia de estos espacios domésticos para la cría animal, resaltando la producción de huevos y aves para el autoconsumo y el uso del estiércol de las aves en el cuidado de las plantas en huertos tradicionales de América Central.

Además, el aporte de nutrientes al suelo y a los cultivos con estiércol de aves es de gran importancia para la autonomía de las unidades familiares que realizan la transición agroecológica⁷⁴. Este es el caso del Programa PAIS (Souza, 2008) que combina avicultura y huertas con múltiples propósitos en sistemas integrados de producción ecológica.

Otro rol ecológico es la posibilidad de mejorar la agrobiodiversidad local a través de la conservación de razas autóctonas (Reising et al, 2010; Escobar, 2008) y de forma indirecta, el rescate de conocimientos, la (re)introducción y valoración de especies de valor alimenticio y medicinal para las aves, permitiendo la integración de la cría de aves en la agricultura con base a nuevos procesos ecológicos (Altieri, 2000).

La *dimensión sociocultural y económica* de una avicultura de base ecológica, está fuertemente entrelazada con la dimensión ecológica. Esta consiste en mantener la actividad tradicional de los agricultores y agricultoras familiares en niveles sustentables y de aproximación a sus sistemas de crianza. Estos sistemas se presentan como un elemento de valor incontestable del paisaje rural (Escobar, 2008), de preservación de prácticas y conocimientos orales de manejo locales, de reconocido y a veces invisible dominio del mundo femenino y juvenil (Reising et al, 2010; Pacheco, 1997). Además, es un valor representativo de los hábitos alimentarios culturales relacionados a la cría de la gallina y de su importancia en la culinaria típica de las regiones y países, cualquiera que sea la etnia predominante y la condición social (Menasche y Schmitz, 2007)⁷⁵.

Sin embargo, en cuanto a la dimensión socioeconómica, entre las ventajas más esperadas en la mayoría de los proyectos está la producción de carne o huevos para el autoconsumo y/o la

⁷⁴Cada ave puede aportar aproximadamente de 0,05 a 0,14 Kg. de excrementos frescos/día (Guelber Sales, 2005). Ensminger (1989) citado en García Trujillo (1996) menciona 5 t de excrementos/año/500 kg. de peso vivo de aves. Esta producción podría ser manejada “in situ” a través del tractor de gallinas, aportando nutrientes directamente al suelo (Velloso, 2009)

⁷⁵ Cf. Menasche y Schmitz (2007) algunas familias que lo tienen prohibido por contrato con la empresa integradora criar aves o cerdos en fincas del Estado de Rio Grande do Sul lo hacen a escondidas o en casa de parientes. Asimismo, comentan que cuando los propietarios de explotaciones en sistemas integrados consumen los pollos que crían, estos son separados de los demás y durante un período son alimentados de forma diferenciada, con maíz.

transformación del excedente en ingresos monetarios. Este último objetivo, en algunos casos, antecede al primero: la necesidad de sacar ingresos en algunos casos lleva a las familias a sacrificar el autoconsumo. Por lo tanto, desde esa dimensión cabe analizar los diferentes tipos de economías que pueden estar involucrados en una operación de producción y circulación de productos avícolas a pequeña escala.

En gran medida se tratan de economías no orientadas al mercado ni a la acumulación (Lok, 1998). En otros casos son economías sin precio, es decir, se basan en relaciones de trueque e involucran bienes no tangibles. Por ello, se debe analizar desde valores campesinos como la ética, la amistad, la reciprocidad y la moral (Ploeg, 2008; Sabourin, 2009; Schenato, 2010).

Un concepto bastante empleado para designar estas relaciones es la noción de “economía moral”, desarrollada por Edward Thompson y ampliada y conceptualizada posteriormente por James Scott (Ibíd.). Boltvinik (1999) comenta que esta noción se ha generalizado para describir o explicar los comportamientos económicos que se definen a partir de valores morales o normas culturales, normalmente contrarios a las economías de mercado. Un componente importante de este concepto es su función como factor de resistencia del campesinado frente a la falta de valores del “libre mercado”. En esta noción caben las reciprocidades y trueques comunitarios, las obligaciones mutuas, los lazos de dependencia, los deberes y derechos sociales, la “ética de subsistencia”, el derecho de vivir y el sentido de justicia. Todo ello y sus desdoblamientos confieren poder de “resistencia cotidiana” al campesinado (Schenato, 2010).

Independiente de la forma de comercialización, algunas categorías de análisis deberían ser consideradas: la escala de producción, la productividad, la eficiencia, el mercado y la soberanía alimentaria. A continuación se analizan estas categorías aplicadas a la avicultura.

La función más noble desde el punto de vista del ser humano es la producción de alimentos para la alimentación y la reproducción social. La cría de aves es una de las actividades que ha cumplido esa función. La producción ecológica además de cumplir la tarea de producir alimentos de buena calidad garantizando a la sociedad la seguridad alimentaria necesaria a la buena salud de los consumidores, tiene el deber ético de asegurar, mantener o rescatar la soberanía alimentaria a escala local, regional y global.

Un principio inolvidable de la avicultura ecológica es la *producción eficiente en energía y a pequeña escala*, lo que significa producir buscando la eficiencia en las interacciones ecológicas entre los componentes del sistema, pero utilizando el mínimo espacio necesario (Lee y Foreman, 1999). Dentro de esta noción cabe la preocupación por la búsqueda de la mejora de productividad en las explotaciones avícolas y por consiguiente, la preocupación por la búsqueda de un manejo

más racional y de aves más productivas. Todo ello, respetando las metas de mejoramiento genético mencionadas por García Trujillo (1996): la adaptación a las condiciones locales, un nivel de producción aceptable con un gasto de insumos externos mínimos, la longevidad y la buena salud.

Por ello, la *eficiencia* de las gallinas como productoras de alimentos es algo importante que a ser discutido en este trabajo. Como monogástricas, las aves no son capaces de utilizar los compuestos nitrogenados no proteicos como lo hacen los rumiantes y por tanto la proteína requerida debe ser suplida integralmente por aquellos alimentos que la proporcionen, y si se trata de aves de elevada velocidad de crecimiento o alta producción, también dependerán del suministro de algunos aminoácidos sintéticos. En cuanto a la energía, sus requerimientos también exigen alimentos de bajo contenido de fibras, ya que esta especie es poco eficiente en la utilización de alimentos fibrosos, sobre todo los de baja calidad que tienen altos contenidos de fibras no solubles como las ligninas y los taninos. Las gallinas tendrían la capacidad de utilizar alimentos fibrosos de alta calidad entre el 5 y el 40 % de la composición de la dieta (este máximo, si los buscan libremente) y en este aspecto son de las especies domésticas criadas con fines alimenticios las menos eficientes en el aprovechamiento de alimentos de baja calidad con menor importancia en la alimentación humana (Ibíd.: 32).

Hay que destacar que la utilización de alimentos fibrosos por las aves es un tema poco aclarado y polémico, aunque de gran importancia, sobre todo en lo concierne al saber endógeno de las comunidades sobre las opciones locales de alimentos y sobre las formas de utilización. No obstante, cuando las aves de corral son criadas en libertad en ambientes ricos en vida vegetal y animal, pueden obtener alrededor de un 40 % o más de sus necesidades energéticas y proteicas a partir de esa biodiversidad local (Ibíd.).

Salatin (1993) afirma que a través de ese manejo ha logrado una reducción del 30% en el consumo de piensos y que el sistema de instalaciones móviles le garantiza un suministro alrededor de tres kilos de alimentos proteicos de origen animal por día para cada cien aves.

Todo esto demuestra la importancia de estudiar los sistemas de cría campesinos. En cambio, tales informaciones permiten afirmar que cuanto más intensivos y a gran escala sean los sistemas de explotación avícolas, más competitivos con la alimentación humana serán, ya que cereales y legumbres son los alimentos básicos en ambas dietas. En este sentido, más de la mitad de la producción mundial de cereales se destina a producción de piensos; en Brasil se estima que el 44% de los cultivos se utiliza para alimentar los animales (Winckler, 1995).

Desde el punto de vista energético, estos sistemas son altamente ineficientes. Al contrario, cuanto más las explotaciones se aproximan a un manejo ecológico se tornan más eficientes energéticamente y menos competitivas. Además, hay que considerar que hacer la transición solamente de un sistema de producción explotador de los recursos energéticos, con muchas entradas y pocas salidas hacia uno que sea más ahorrador de energía y más eficiente ecológicamente no es suficiente para garantizar el balance positivo en el flujo de entradas y salidas del sistema. La *escala* en la que son producidos y consumidos los productos de la avicultura está estrechamente relacionada con este ámbito interno del sistema, ya que la noción de escala está muy unida a los hábitos alimentarios de la sociedad. Como se sabe, son hábitos que están determinados por el mercado y que a su vez también lo determina, como si de un círculo vicioso se tratase.

Desde el punto de vista energético, los sistemas de producción vegetales son por naturaleza más eficientes energéticamente que los sistemas ganaderos. Véase por ejemplo el Cuadro 8 donde Scout (1979) citado en García Trujillo (1996) los compara. Como se observa, los sistemas de producción familiar de huevos son alrededor de 4 a 5 veces más eficientes que su producción intensiva. Sin embargo, se presentan menos eficientes que los sistemas de producción de arroz indonesios, chinos y birmaneses tradicionales (18 a 25 veces más eficiente) o de Tailandia (9 a 10 veces superior), por ejemplo.

Cuadro 8 - Eficiencia energética de varios sistemas de producción agropecuarios

SISTEMA	Kcal. Producto / Kcal. insumo
Producción de arroz en Indonesia, China y Birmania, manual con mínimo uso de tracción animal	20-50
Producción de arroz en Tailandia	10-20
Cultivo intensivo de arroz en Europa	5-10
Cultivo intensivo de papa y soja	2-5
Cultivo intensivo de maíz	1.1-2
Producción familiar de huevos	1.1-2
Cría de ganado en pastizales y producción intensiva de huevos	0.2-0.5
Producción lechera y pesca costera	~ 1
Cría de ganado estabulado y pesca en alta mar	0.1-0.05

Fuente: Stout (1979) citado en García Trujillo (1996).

En primer lugar, estas informaciones demuestran la oportunidad de promover la avicultura familiar a pequeña escala, favoreciendo la alimentación saludable a la población con menor gasto energético. En segundo lugar, evidencia la necesidad de reflexionarse sobre el consumo responsable y adecuado de proteína animal. Los hábitos alimenticios de las sociedades modernas avanzadas están caracterizados por una alta ingestión de alimentos proteicos de origen animal, lo

que demanda su producción a gran escala. Las carnes blancas, como la de pollo, son por tanto consumidas por encima de la capacidad de soporte de los sistemas tradicionales. De esta forma, los modelos industriales de gran escala se justifican por las necesidades crecientes de alimentación poblacional y por el suministro de la proteína animal necesaria en las dietas.

En general, las sociedades menos avanzadas industrialmente utilizan estos recursos alimenticios equilibrando la producción y el consumo, aunque estas tampoco se libran de la influencia de este sistema agroalimentario globalizado, que trata de promover cambios de dieta a la vez que se apodera de las formas de producción. De las sociedades occidentales, los Estados Unidos es la nación donde más se promovieron cambios en los patrones alimentarios humanos. El consumo de pollo allí había aumentado el 280%, en 1985, en relación al consumo en finales del siglo XIX (Winckler, 1995). También el consumo por habitante que en 1970 era de 21,4 Kg. /per cápita aumentó para 54 Kg. /per cápita en el 2004 (Morgan, 2007). En Brasil, el consumo que en 1994 era de 19 Kg./habitante/año se ha duplicado en el año 2008, correspondiendo a, aproximadamente, 38kg./habitante/año. Incluso el precio se ha aumentado el 161 % en este período (UBA, 2008).

Los escenarios que incluyen la adhesión a este padrón de dieta occidental por parte de los países emergentes como los del este y sur de Asia (que en el 2003 presentaban un consumo de 7.4kg./caput), demuestran que tal modelo alimentario es insostenible, no solo por la cuestión de la competencia con la dieta humana, sino por todas las demás consecuencias (Morgan, 2007).

Además de todo lo anteriormente comentado en el apartado sobre la avicultura industrial y los programas de inocuidad alimentaria, destacar que es necesario un alto consumo de agua, entre 932 a 1397 litros por kilo producido de huevos o carne de pollo respectivamente, sin considerar el agua consumida en el sacrificio y en la fabricación de los productos derivados avícolas. Los daños a la salud ocurren debido a la marginalización de los que no tienen acceso a este mínimo de alimento y de nutrientes necesarios o por desequilibrio en los que los ingieren en exceso, originando las enfermedades metabólicas ya comunes en países desarrollados y en los emergentes también, además de todas las consecuencias del sistema de producción moderno provocadas por el deterioro y la contaminación ambiental.

O sea, extender este padrón alimentario a todos los habitantes de la tierra, según las estimaciones de los especialistas, exigiría más de dos planetas para proveer los recursos necesarios y la producción de aves seguramente ocuparía una buena parte de ello. Con una preferencia en el consumo mundial de carnes del 18% en los años ochenta, la previsión del sector es que el pollo sea la carne más consumida en países desarrollados, representando el 37% de todo el consumo de carne hasta el año 2014, mientras que en los países en desarrollo, el pollo

representará alrededor del 30% de las ganancias en consumo de carnes (Ibíd.). Brasil es actualmente el mayor exportador mundial de carne de pollo.⁷⁶ Si se sigue así y bajo el mismo modelo de producción, los problemas causados por la avicultura industrial se agravarían enormemente y las presiones sobre la avicultura de corral familiar también.

De tal forma, la transición a una avicultura ecológica debe incorporar preocupaciones que van más allá de los necesarios reciclajes de nutrientes y de la mejora de los flujos internos de la finca. En suma, no puede quedarse solo en las esferas técnicas de la zootecnia de base ecológica, cuyos principios ya se comentaron anteriormente. Además de reflexionar sobre el modelo de producción, hay que revisar el consumo, con la adopción de una dieta racional y equilibrada. También hay que invertir la lógica de la escala y de la producción para exportación en pos de una lógica que abogue por la soberanía alimentaria. La escala debe ser la escala de las necesidades humanas y de las capacidades del planeta. Con ello, lo que planteamos es una *avicultura agroecológica*.

Este concepto asume que en base a la conquista de la soberanía alimentaria hay lugar para una avicultura a pequeña escala, de base ecológica, que podrá ser realizada por millones de agricultores, en el medio rural o urbano, ajustada a las circunstancias únicas de cada agroecosistema, donde el consumidor sea proactivo en la construcción de sistemas agroalimentarios sustentables.

Por todo ello, hay que diseñar la avicultura agroecológica dentro de un concepto de agroecosistemas expandido. Si el agroecosistema es la unidad de análisis de la Agroecología y si esta a su vez tiene un contenido cultural, socioeconómico, político y ético además de su base ecológica y técnica, como lo plantea Gliessman (1991) “el concepto de agroecosistema tiene que ser expandido, restringido o alterado, como una respuesta a las relaciones dinámicas entre las culturas humanas y sus medios físicos, biológicos y sociales”. Asimismo, “la estructura interna de los agroecosistemas es una construcción social producto de la coevolución social del hombre con la naturaleza”.

Por eso, para este estudio se propone que la definición de agroecosistemas como “una unidad geográfica donde se dan interacciones entre personas y recursos, para la producción de alimentos, fibras, etcétera, constituyendo sistemas abiertos que reciben insumos de fuera y exportan productos que pueden entrar en sistemas externos” como planteado por Altieri (1989) incorpore la dimensión del sistema agroalimentario. En suma, el consumo y la forma como se

⁷⁶ La producción de carne de pollo, que en el 2009 se acercó a los 12 millones de toneladas, con 3,6 millones de toneladas de carne de pollo exportadas y alrededor de 6 billones de dólares de divisas, está proyectada para el bienio 2017/18 en 17,4 millones de toneladas (UBABEF, 2012).

organizan los sistemas agroalimentarios igualmente a la producción son de fundamental importancia en la definición de la avicultura agroecológica.

Por tanto, los diseños para la transición agroecológica de sistemas avícolas necesitan incorporar pasos destinados al cambio bajo distintas perspectivas (Lovell et al, 2010; Guelber Sales, 2009). A nivel predial, es importante considerar los niveles propuestos por Gliessman (2001). Sin embargo, se sugiere que incluso a nivel predial los pasos para la transición necesitan transponer esta perspectiva ecológica y técnico-productiva que encierra el contenido de estos niveles. Por supuesto, conquistar estos niveles significa un importante cambio hacia la sustentabilidad, pero cuestiones como el empoderamiento, la dependencia cultural y el cambio de mentalidad, la división del trabajo dentro de la finca, las relaciones de género y la organización social dentro y fuera en formas más democráticas no se contemplan en estos niveles.

Gliessman et al. (2007) añaden que los cambios para la transición implican un cuarto nivel, de escala global, pero con sus reflejos desde y en lo local. De esta forma, asumen que hay un cuarto nivel – “cambio de ética y de valores...una transición hacia una cultura de sostenibilidad” - que es transversal a toda propuesta de transición hacia la Agroecología. En este sentido, la reconversión del mercado es fundamental para la reconexión del consumidor al productor que debe interactuar de forma dinámica.

De esta forma, como marco teórico para la definición de un concepto de avicultura agroecológica, se añade a la noción de una avicultura de base ecológica, de pequeño porte, la necesidad de revitalización de los mercados locales y regionales y de construcción de formas nuevas y creativas de intercambio de productos entre productores y la sociedad, pues entendiéndose el agroecosistema en una escala global, como sistema agroalimentario, la producción consciente es tan importante como el consumo responsable y solidario.

En base a este concepto, la transición a estilos de agricultura con mayor sustentabilidad y con participación del componente ave de corral desarrollando sus roles ecológicos en el equilibrio dinámico de los agroecosistemas, cuando las condiciones naturales y sociales lo permitan, se da de dos formas. Una de ellas es imitando los ecosistemas naturales donde esta especie se originó o se adaptó; la otra es inspirándose en los sistemas más tradicionales de crianza, los cuales se encuentran ubicados en sistemas de agricultura familiar y campesinos.

La introducción de técnicas industriales en la agricultura ha contribuido a quitar al agricultor el dominio del conocimiento asociado a su propia labor. Tal mecanismo expropia el saber-hacer de las comunidades rurales y lo transfiere a las empresas productoras de técnicas modernas (Petersen, 2007). Para la transición ecológica hacia agriculturas más sostenibles, donde hay que

gestionar los agroecosistemas con el uso inteligente del conjunto de recursos del local, la dependencia cultural (Ibíd.) y o de mentalidad (Khatounian, 2001) suele ser mas limitante que la dependencia tecnológica propiamente dicha. De esta forma, se defiende que la transición necesita una transformación personal de carácter socioemocional y espiritual también.

- *A modo de conclusión*

De este modo, para discutir estas y otras cuestiones y pensar soluciones para sacar de la invisibilidad a la avicultura a pequeña escala y a sus agentes, hemos construido un marco teórico que intenta considerar lo específico y también lo general, lo local y lo global. Resumiendo, no se puede prescindir del enfoque agroecológico, de este soporte teórico-metodológico y de la referencia ética para el desarrollo de la avicultura de base ecológica, en consonancia con las necesidades de la agricultura familiar, en sus estrategias de reproducción social, en patrones de producción más sostenibles. Especialmente teniendo en cuenta las dimensiones de género y la soberanía alimentaria.

Desarrollar iniciativas en el ámbito de la investigación agraria y del desarrollo de la avicultura agroecológica en las comunidades rurales, exige, por lo tanto, considerar las especificidades del enfoque agroecológico a largo plazo y asimismo considerar los aspectos multidimensionales de la sustentabilidad.

Desde el punto de vista de la sustentabilidad, cualquier actividad que afecta a la agricultura y a la ganadería debería estar relacionada con las posibilidades de atender a las necesidades de alimentación humana que se sustentan principalmente del trinomio calidad – cantidad – precio. La elección entre calidad y cantidad parece estar en función del precio. Esta parece ser la mayor dificultad también en la avicultura, pues en el mundo hay una estimación de que 2,6 millones de personas viven con menos de dos dólares por día (Morales, 2011).

Entre las soluciones presentadas para cambiar el cuadro caracterizado por la pobreza y el hambre se suele optar por la producción en cantidad, creyéndose que lo que falta es comida suficiente y barata para todas las personas⁷⁷. Sin embargo, poner el énfasis en la promoción de la soberanía alimentaria de las naciones, comunidades rurales y urbanas es una estrategia más coherente por articular el consumo local con la producción local, de calidad, respetuosa de la cultura y casi siempre del medio ambiente (Sevilla Guzmán y Soler Montiel, 2010; Sampson, 2008).

⁷⁷ También la escasez y los mitos sobre el hambre en el mundo (normalmente comprendida como un estado absoluto de muy pocos recursos que se supera con el aumento de producción) se reconceptualizan como una condición relativa y reflexiva de una mala distribución de recursos dirigida por fuerzas políticas y sociales (Morales, 2009; Sampson, 2008)

SEGUNDA PARTE

Las expresiones de la avicultura familiar capixaba

5 EL ESTADO DE ESPÍRITO SANTO Y LA AVICULTURA FAMILIAR

En este capítulo se introduce el estudio de la realidad del Estado en que realizamos la investigación, describiendo sus principales características socioambientales y económicas. Esta labor se hace mediante un acercamiento a la realidad estudiada a través de una sistematización y análisis de los datos oficiales que por primera vez son publicados de forma separada para la agricultura familiar.

5.1 Ambientes y sociedad en el territorio capixaba

Espírito Santo es uno de los 26 Estados de la República Federativa de Brasil. Su extensión se proyecta del paralelo 17°53' al 21°19' sur de latitud, y del paralelo 39°39' y 41°52' Oeste de longitud. Es el quinto más pequeño del país, al ocupar un área de 46.077 Km.², que corresponde al 0,54% del territorio nacional. Sus límites son los Estados de Bahía al norte, Minas Gerais al oeste, Rio de Janeiro al sur y el Océano Atlántico al este. Está en la región sureste brasileña, junto a estos dos últimos Estados y al Estado de São Paulo (Figura 1)

Esta región se considera la más desarrollada del país, concentrando aproximadamente el 50% del PIB nacional. Por su posición geográfica estratégica y por presentar una excelente infraestructura portuaria, el Estado de Espírito Santo es considerado un corredor de exportaciones de excelencia. Esta posición, como habremos de observar más adelante, estimula considerablemente el avance de una economía direccionada al mercado externo en el sector de servicios, en el industrial (hierro, celulosa, rocas ornamentales, petróleo, principalmente) y en la agricultura.

El Estado posee 78 municipios, reunidos en 12 microrregiones y cuatro mesorregiones. Además de esta división censal y político-administrativa del Estado, hay otros agrupamientos más recientes con varios propósitos. Podemos citar por ejemplo la organización por Territorios, que está siendo trabajada con el incentivo del Gobierno Federal a través de varios ministerios. Estos Territorios buscan agrupar los municipios conforme a determinados puntos de identidad comunes: grupo étnico original y categoría social predominante (Territorio Quilombola⁷⁸; Territorio Pomerano); ecosistemas, cultura, entre otros.

⁷⁸ La denominación quilombola es una identidad étnica construida a partir de la necesidad de luchar por la tierra al largo de las últimas dos décadas en Brasil de los descendientes de esclavos negros cuyos antepasados en el período de la esclavitud huyeron de las plantaciones de caña de azúcar para formar comunidades de refugiados y de resistencia resistencia llamados quilombos o comunidades quilombolas.

En el Estado se encuentra una variedad de hábitats que incluyen llanos costeros, lagos, formaciones de montañas diversas, bosques de montaña, manglares y muchos otros ecosistemas localizados. La mayor parte del Estado son montañas, con altitud media de 600 a 700 metros. Aproximadamente el 40% del territorio del Estado se encuentra en una banda estrecha y larga de planicie (llanos) entre el mar y las montañas pero la variación de altitudes es muy amplia. Estas varían desde la “Baixada Litorânea” (llanura costera), con altitudes próximas a 0 hasta su punto culminante, el Pico de la Bandera, con 2890 m. Por todo ello, es posible encontrarse a pequeñas distancias con una variedad muy grande de ambientes.

El clima de Espírito Santo es seco en general y caliente al norte del Río Doce (Dulce en español). El clima de montaña es más frío llegando al clima tropical de altitud en las regiones más altas, como en el oeste y en el sur-oeste. El clima predominante en los llanos costeros es el tropical tendiendo al tropical seco en el norte. En general el verano es lluvioso y el invierno seco (Atlas de ecosistemas do Espírito Santo, 2008).

La región norte del Estado presenta como peculiaridad su entrada a partir de 1998 en el área de actuación de la Sudene - Superintendencia de Desarrollo del Noreste⁷⁹, a causa del agravamiento de las sequías que ocurren en esta región. Esta región cuenta con amplia variación agroecológica, debido a la variación del relieve y de la altitud, a la calidad de sus suelos, a la vegetación natural, a los aglomerados urbanos, a la densidad poblacional y en fin a las variaciones en la estructura de producción agrícola. Este hecho permite evidenciar, a primera vista, dos grandes estratos ambientales: las áreas de relieve suave que contrastan con las áreas de relieve montañoso.

La mayor parte del área del Estado (correspondiente al 77%) está ocupada por rocas Cristalinas (principalmente gneises de composición variada) Pré- Cambrianas seguidas por sedimentos Terciarios y Cuaternarios (Ibíd.). Los municipios de São Mateus, Jaguaré y Linhares están localizados en el interior-norte del Estado, en la región de Mesetas (Tabuleiros, en portugués), el Terciario, que presenta una topografía plana, siendo posible observar la formación de una amplia llanura entre los municipios de Linhares y São Mateus prolongándose hasta el Estado de Bahia. En estos paisajes llanos predominan las agriculturas de tipo patronal (no familiar) y de tipo empresarial.

⁷⁹La Sudene es un órgano del Gobierno Federal creado en el 1959 que reúne los nueve Estados de la región Noreste y dos Estados del Sureste de Brasil, Minas Gerais y Espírito Santo. Minas Gerais, en cuanto a las regiones del Polígono das Secas y Vale do Jequitinhonha. Espírito Santo, en cuanto a municipios de la región Norte. Allí se ubican veintisiete municipios con características de clima semiárido a semejanza de los Estados del Noreste brasileño.

A medida que se aproxima a la formación geológica del Pre-Cambriano (Cristalino), el relieve tiende a ser suavemente ondulado y presentar textura del horizonte superficial de media a arcillosa. La región del Cristalino está bastante intercalada por valles profundos en V y/o en U, que se superponen en varios niveles donde las rocas controlan la profundización de los ríos-valles suspensos. La existencia de fuentes de agua condiciona una mayor concentración humana. Por consiguiente, esta es una región donde predomina la agricultura familiar.

A esta región corresponde el noroeste del Estado. El relieve es fuertemente ondulado, y está constituido por elevaciones de perfil redondeado y aplanado; la formación vegetal natural es el bosque Subperenifolio. El suelo está clasificado como Latosol Rojo Amarillo Distrófico LA moderado, con textura arcillosa. Las zonas naturales están constituidas por tierras calientes, accidentadas y secas.

El tipo climático en todo el interior-norte del Estado es el clima tropical húmedo, con estación lluviosa en verano y seca en invierno. En el ambiente Terciario (suelos de meseta), los suelos predominantes son los Latosoles con Horizonte A moderado, relieve plano y textura subsuperficial arcillosa (Ibíd.)

Estas características van a repercutir sobre todo en las restricciones al desarrollo de una avicultura de base ecológica de mayor porte. Tampoco encontraremos explotaciones de tipo industrial en esta región, excepto en Linhares y municipios vecinos, que desarrollan la avicultura de carne. Además de las interferencias climáticas y limitaciones de relieve en las zonas ocupadas por la agricultura familiar, antes comentadas, la irregularidad en la distribución hídrica dificulta la producción de granos sin riego. A estas características se añade la degradación de los suelos por efecto de los monocultivos y de la ganadería extensiva. Igualmente impactantes son los megaproyectos agroindustriales, como la producción de eucalipto para producción de celulosa⁸⁰ (y carbón como producto del residuo) y de caña de azúcar para fabricación de etanol. Estos factores afectan la producción de alimentos, lo que desfavorece también una mayor autonomía en la alimentación de las aves.

En términos hidrográficos, el río más importante es el Río Doce que sirve como marco divisorio entre el norte y el sur del Estado. Este río fue una barrera natural para la ocupación del norte capixaba. Además, existe una compleja red fluvial en todo el territorio orientada desde la sierra al litoral.

⁸⁰Contra la explotación de eucalipto en el Espírito Santo se crió el Movimiento de Alerta contra el Desierto Verde, cuya principal misión es denunciar y luchar contra sus impactos ecológicos (deforestación, secado y polución de los cursos de agua, destrucción de bosques ribereños, desertificación) y socioeconómicos (desplazamiento, aislamiento de comunidades, ocupación de tierras indígenas y quilombolas, desempleo, destrucción de recursos alimentarios de la población).

La vegetación es otro elemento de esta diversidad. La Mata Atlántica (el bioma brasileño de mayor riqueza en biodiversidad en el mundo), es definida por la vegetación forestal predominante y el relieve diversificado. Este bosque tropical se extiende por toda la franja continental atlántica al leste de Brasil y avanza hacia el interior en el sureste y sur del País. Antiguamente cubría todo el Estado de Espírito Santo. Debido a las extremas variaciones ambientales en este bioma con distintos ecosistemas, su biodiversidad es extremadamente alta.

Lamentablemente, los bosques sucumbieron ante la ocupación del Estado, quedando solamente un 8% de la vegetación original. En el norte principalmente, se ha producido una intensa deforestación debido que las planicies eran más adecuadas a la agricultura. Como veremos en las charlas de las familias durante la investigación de campo esta relación con el medio, y en especial con el bosque, se evidencia en el estudio de la avicultura familiar en el Estado.

Los pastos son ecosistemas utilitarios muy característicos del paisaje en el Estado. Hay que destacar que en Espírito Santo los pastos no son naturales, excepto los campos de restinga, campos hidrófilos (medio acuoso) e higrófilos (humedad elevada) de áreas con drenaje deficiente. Los pastos plantados necesitan de cuidados especiales, pues tienden a ser sustituidos en dirección a la vegetación clímax que es el bosque. Este es un componente muy importante en la determinación del perfil agrario en Brasil y en el Estado de Espírito Santo, en particular.

Esto es así porque las tierras accidentadas de suelos con baja fertilidad y de difícil mecanización nunca fueron de gran interés para los terratenientes, que son los ganaderos extensivos tradicionales o los actuales empresarios. De tal manera, no fueron disputadas por estos agentes y permitieron la ocupación permanente de la agricultura familiar de una forma muy expresiva (Atlas de ecosistemas do Espírito Santo, 2008).

5.2 Origen de la población y composición étnica

Otro punto de contraste entre las regiones es el origen de la población y la su composición étnica. El Estado de Espírito Santo es considerado un puchero étnico. Su población original fueron los indígenas, que hasta el siglo XVIII formaban el 26% de la población libre⁸¹. Posteriormente, con la colonización del territorio brasileño, empieza la llegada y por consiguiente la miscegenación con inmigrantes europeos. Primeramente fueron los colonizadores portugueses, a partir de 1500.

⁸¹ Actualmente, la población indígena del Estado está reducida a un total de 884 habitantes, divididos en tres aldeas (Caieiras Velhas, Comboios Pau Brasil), que ocupan una área total de 4.492 hectáreas, ya demarcadas por gobierno federal (<http://www.brasilrepublica.com/espíritossanto.htm>).

Sin embargo, flujos masivos de inmigración de otros países se dieron solamente en el siglo XIX. Según el Archivo Público del Estado de Espírito Santo, de 1812 (cuando llegaron los azoranos) a 1900, ocurrió el primer periodo colonizador para la ocupación de áreas despobladas del territorio estatal. Además del aumento de la densidad demográfica, la inmigración europea era también una estrategia del gobierno brasileño hacia el “blanqueamiento” y elevación civilizatoria de la población local (Colbari, 1997). Los alemanes (63% de pomeranos) llegaron a partir de 1846 y fueron los segundos en tamaño de contingente. Sin embargo, la mayoría fue de italianos (75%), entre 1874 a 1894. Todavía inmigraron españoles (91,4% eran andaluces), polacos, holandeses, suizos, austriacos (tirolese), belgas, entre otras nacionalidades europeas y de otros continentes (Espírito Santo, 2011).

En el siglo XX también hubieron inmigrantes pero en menor cantidad. Hasta 2007 se contabilizaron casi 50.000 inmigrantes en tierras capixabas. Estos en su mayoría eran familias campesinas que venían a trabajar en los núcleos de colonización agrícola o colonias al sur del Río Doce durante el primero período colonizador capixaba. A partir de 1888 esta inmigración toma nuevo impulso, en ese momento para sustituir la mano de obra negra en las haciendas de café, con la abolición de la esclavitud.

La demarcación de nuevos núcleos de colonización extranjera también atrajo estos inmigrantes, principalmente hacia el norte y extremo sur del Estado. Después de la apertura de esta frontera ese proceso de migración interna ocurrió en el sentido sur-norte, o sea, de las regiones de la “terras frias” (Tierras Frías) a las de las llamadas “terras quentes” (Tierras Calientes) consideradas más fértiles (Suzuki y Bortoleto, 2011; Bergamin, 2004). Sobre los principales flujos migratorios que se dirigieran al norte, esta última autora comenta que además de los que se originaron de los desplazamientos de la población del propio Estado (inmigrantes viviendo en las regiones central y sur) hubo un importante flujo de habitantes de otros Estados (Leste de Minas Gerais y Bahia principalmente).

Sin duda, también comenta, que el flujo más importante fue de las familias de inmigrantes, miembros de ellas y/o sus descendientes instalados en la porción sur del Estado⁸². Esto se daba también en función de la búsqueda de nuevas tierras para asegurar la reproducción socioeconómica de la familia, debido al inicio de la escasez de la tierra donde vivían y a la división de las fincas por herencia. Estos inmigrantes travesaron el Río Doce a través del municipio de Colatina a partir de 1929, cuando fue construido un puente y establecida la

⁸² Este hecho es muy fácilmente comprobado en el Estado cuando se verifica la presencia de los mismos apellidos en las distintas regiones. Durante la realización de la investigación de campo casi siempre encontraba personas con apellidos en el sur iguales a los de la gente que conocía en el norte. También se ha podido conocer muchas historias de familias que migraron o que tenían parientes en otras regiones del Estado.

comunicación entre el norte y el sur. Al adentrar el norte, ellos deforestaron la Mata Atlántica, construyeron carreteras, fundaron pueblos y municipios e imprimieron transformaciones demográficas y económicas de forma muy rápida, es decir, en un periodo inferior a medio siglo.

Asimismo hay que añadir la migración de habitantes del Estado de Rio de Janeiro y de otros Estados del Noreste brasileño, que introdujeron otros componentes étnicos y culturales a la población de Espírito Santo. Por todo ello, Saletto (2000) argumenta contra la tesis del blanqueamiento de la población capixaba, recordando el gran contingente de población original indígena, la presencia de los negros, llegados de África como esclavos a partir del año 1621 y los afrodescendientes, que han estado en el territorio capixaba anterior al inicio de la inmigración europea y que siguieron llegando después que esta cerró. En suma, el puchero étnico lleva más que ingredientes europeos y sí una mezcla de colores, culturas y valores mucho más amplia.

En los casos empíricos esta diversidad social quedó retratada y evidencia los significados, las estrategias y sistemas de manejo relacionados a la cría de gallinas en zonas del Estado o con categorías sociales más representativas de estas culturas. Un ejemplo de ello son los pomeranos, principalmente establecidos en Santa Maria de Jetibá (aproximadamente el 84% del pueblo posee raíz pomerana) y Vila Pavão⁸³ (Habitat, 2006; Medeiros, 2003). Actualmente son reconocidos como un territorio de identidad, lo cual se estima con un número de 120.000 habitantes en Espírito Santo. Otro ejemplo son los “quilombolas”, actualmente aislados en comunidades o asentamientos de reforma agraria en algunas regiones del Estado, generalmente cerca de las grandes haciendas de exportación de la época de la esclavitud.

La población residente en el Estado era de 3.512.672 habitantes en 2010 (Brasil, 2009). Si tomamos como referencia los últimos sesenta años, la proporción entre la población urbana y la rural, antes mayoritaria, se ha invertido a partir de la década de los setenta. En 2010, solo el 16,6% de la población capixaba tenía domicilio en el medio rural (Cuadro 9). Asimismo, el crecimiento de la población que en el inicio de la ocupación del norte del Estado experimentó un crecimiento del 48% aproximadamente fue menor en las últimas décadas.

Cuadro 9 - Población urbana y rural del Estado de Espírito Santo. Décadas 1950 -2010

	1950	%	1960	%	1970	%	1980	%	1990	%	2000	%	2010	%
Urbana	199186	20,8	403461	28,4	734756	45,4	1324701	64,2	1922828	74,0	2463049	79,5	2928993	83,4
Rural	758052	79,2	1014887	71,6	883101	54,6	738978	35,8	675677	26,0	634183	20,5	583679	16,6
Total	957238		1418348		1617857		2063679		2598505		3097232		3512672	

Fuente: IBGE, 2010

⁸³ En el norte del Estado, las comunidades pomeranas se concentran sobre todo en Vila Pavão, Pancas, Baixo Guandu, São Gabriel da Palha y Laranja da Terra, una región en la época de la colonización ocupada por la Mata Atlántica (Medeiros, 2003).

Sin embargo, este último promedio de 16,6% de la población rural es insuficiente para entender lo que pasa en las regiones del Estado. Si examinamos los datos regionales, la distribución demográfica es, sin duda, uno de los factores de contraste entre las regiones. En un extremo tenemos la Región Metropolitana de la Gran Vitória (RMGV), que es la capital, que ocupa aproximadamente el 5% del territorio estatal, pero concentra aproximadamente el 48% de la población allí residente (IJSN, 2010). Por consiguiente, su población rural es muy pequeña (1,3%).

Hay que resaltar que los municipios polos, caracterizados por una alta población total y urbana altas, presentan también tasas modestas de población rural: Cachoeiro de Itapemirim (8,2%), Colatina (12%) y Linhares (14%) son los principales ejemplos. Sin embargo, en los propios polos hay extremos con proporción alta de población rural. Por ejemplo, en el municipio de Rio Bananal (situado entre los cinco municipios del Polo Linhares), el 66% de la población es rural. Igualmente en el Polo Colatina, donde destacamos Governador Lindenberg con el 61,1% y en el Polo Cachoeiro, donde unos tres cuartos de los municipios que lo conforman presentan tasa de población rural superior a los 30%.

Descontando los municipios que exhiben comportamiento demográfico semejante a las ciudades polos (por cuestiones idénticas, por su posición estratégica junto a carreteras nacionales o por concentración de la tierra), aproximadamente las demás regiones capixabas presentan una población rural medias entre el 20 y el 37 %. Asimismo, es importante resaltarse que la mayoría de los municipios del Estado poseen población total menor que 50.000 habitantes. Eso aspecto debe ser considerado para relativizar los bajos números de la población rural, una vez que hay muchos pueblos cuya la renta viene mayoritariamente de la agricultura familiar.

En el otro extremo de la despoblación del medio rural está la región central del Estado con la mayor tasa de población rural (58%). En esta región el municipio de Santa Leopoldina presenta la más alta tasa de población rural del Estado (78,5%), seguido de Domingos Martins (75,7%) Santa Maria de Jetibá (65,5%) entre otros.

Un importante indicador de diferencia regional es el índice de crecimiento poblacional. El último censo demostró que los municipios de los extremos oeste, sur y norte vienen experimentando decrecimiento de su población (IBGE, 2010), lo que agrava aún más los problemas de la agricultura familiar, principalmente en relación a las fuerzas de trabajo.

5.2.1 Estructura agraria y diversificación agraria

Otro punto de contraste entre las mesorregiones son las discrepancias de la realidad agraria. El Cuadro 10 presenta los principales indicadores utilizados por la Superintendencia Regional de Espíritu Santo del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INCRA-ES) en la delimitación de áreas reformadas. Se comparan las realidades en cuanto a la existencia de conflictos por la tierra (familias acampadas); concentración de asentamientos (familias asentadas); demanda por la tierra, expresada por el porcentaje de minifundistas, familias con acceso precario a la tierra (aparceros, arrendatarios, ocupantes) y trabajadores sin tierra (asalariados); concentración agraria (número de establecimientos rurales según el área); ocupación irregular de la tierra (ocupantes); y niveles de pobreza dados por el Índice de Gini (referente a la renta monetaria) y por el número de familias con menos de 0,25 salarios mínimos (Villas-Boas, 2005 citado en MDA, 2007).

Cuadro 10 - Indicadores regionales sobre formas de ocupación de la tierra y estructura agraria

Indicadores	Noroeste	Litoral Norte	Central	Sur
Familias acampadas (%)	43	18	5	33
Inscritos por Correos ¹ (%)	34	34	12	20
Minifundistas (%)	22	16	33	28
Aparceros, Arrendatarios, etc. (%)	10	6	60	24
Asalariados (%)	29	28	19	24
Ocupantes (%)	28	24	23	25
Familias asentadas (%)	28	42	7	24
N.º Establecimientos. > 500 ha (%)	29	48	6	16
N.º Establecimientos > 1.000 ha (%)	28	54	4	14
Índice de Gini general	0,588	0,611	0,603	0,585
Niveles de Pobreza	0,66	0,57	0,46	1,04
Clasificación²	****	****	*	****

Fuente: INCRA-ES citado en MDA (2007).

¹Familias sin tierra inscritas a través de Correos para programas de Reforma Agraria (condición ya cancelada)

² Prioridad para el asentamiento de familias

Este estudio concluye que:

La región central, aunque presenta un gran número de minifundios y familias con acceso precario a la tierra (aparceros, arrendatarios, etc.), es la región de menor conflicto (menor número de familias acampadas), menor número de familias asentadas y de menor concentración agraria. Esto es, es una región que se caracteriza por un gran número de pequeñas y medianas propiedades.

Ya las mesorregiones noroeste e litoral norte presentan la mayor parte de los grandes establecimientos en el Estado (77 y 82% del total de establecimientos mayores que 500 y 1.000 ha respectivamente), y donde se localizan el 70% del total de familias asentadas. Concentran también el 61% de las familias acampadas. Por todo ello, es una región de fuerte concentración agraria, manifestada en la presencia expresiva de grandes emprendimientos agrarios destinados a los cultivos forestales para producción de celulosa, caña-de-azúcar, fruticultura, principalmente de papaya y pecuaria de carne. Esta última está presente en parte significativa de la región Litoral norte y ocupa la mayor parte de las tierras en la región noroeste (MDA, 2007:8-9)

De esta forma, se puede concluir que en la mayoría de las regiones la cuestión agraria es un grave problema. La presencia de latifundios y la instalación de grandes establecimientos agroindustriales ocupan las tierras que otrora eran cultivadas por la agricultura familiar, por los indígenas y “quilombolas”. Asimismo, la gran presencia de minifundios compromete la reproducción social de la agricultura familiar.

La agricultura es responsable por el 30% del PIB total del Estado. El producto agrícola más importante para Espírito Santo es el café, café que aporta el 43% del PIB agrícola estatal. Predomina la especie *Coffea canephora* (café conilon), pero el cultivo de *Coffea arabica* (café arábigo) es bastante expresivo. En el 2009, el área cosechada fue de 489.000 hectáreas y la producción total alcanzó 619,7 mil toneladas (10,7 millones de sacas) (Agrosoft, 2011)

A pesar del predominio del café, la agricultura capixaba es bastante diversificada. Esta diversificación es posible principalmente por las diferencias regionales y edafoclimáticas encontradas en el Estado. La región litoral norte del Estado es la que más se ha destacado en el agronegocio. Esto debido a lo expuesto anteriormente sobre las condiciones naturales y la implantación de los megaproyectos, como también por la producción de insumos e instalación de agroindustrias (zumos, pulpa de fruta, productos del coco, por ejemplo), además de la producción agrícola de la región.

La fruticultura es otra actividad que hace algunas décadas viene creciendo mucho, sobre todo después de que el Gobierno del Estado inició la implantación de Polos de Frutales según la vocación de cada región. Se destaca principalmente la papaya, generalmente cultivada por empresas exportadoras; la banana que es cultivada en todo el Estado; el coco cuyo cultivo es realizado a pequeña y gran escala principalmente en la región norte.

Los cultivos alimenticios como el maíz y el frijol han perdido espacio tanto en la producción comercial como para el autoconsumo. Se resalta también que la fruticultura parece ser el cultivo que más se ha empleado para diversificar el monocultivo del café.

Otro sector muy desarrollado en el Estado es el de hortofrutícolas. Es importante enfatizar que la actividad agrícola hortofrutícola tomó carácter comercial solamente después de la Segunda Guerra Mundial y con el incremento de la población. Esto quiere decir que anteriormente había huertas domésticas y quintales con frutales y gallinas (Atlas de ecosistemas do Espírito Santo, 2008). Según esta fuente las verduras para el abastecimiento de Vitória venían de municipios vecinos, producidas sin carácter intensivo.

La producción intensiva de verduras tuvo su inicio en Santa María de Jetibá, en la región serrana. En los años 20 y 30 del siglo pasado el pastor luterano Hermann Roelke, preocupado

con la dedicación casi exclusiva de los pomeranos a la caficultura, mandó traer por correo semillas de hortalizas (col, coliflor, lechuga y tomate) de Alemania (Medeiros, 2003). La horticultura por tanto se ha desarrollado como una forma de diversificar la agricultura familiar en Santa Maria de Jetibá. Desde ahí avanzó por los municipios vecinos y posteriormente para otras regiones del Estado.

5.3 Agricultura familiar, café y transformaciones en la base de recursos

Pese a la limitada extensión de área de este Estado, la heterogeneidad encontrada en la agricultura familiar brasileña también está presente en Espírito Santo. Son múltiples los ecosistemas, así como los modos de vida y su interacción con el ambiente. Simultáneamente, más que hablar de sistemas de producción, se debe hablar de unidades familiares de producción y autoconsumo en menor o mayor escala que tienen como orientación su reproducción social.

5.3.1 Expresión social y económica de la agricultura familiar

El último censo agropecuario del IBGE (2006) nos ayuda a comprender en términos cuantitativos la expresión e importancia de la agricultura familiar en el Estado de Espírito Santo. La agricultura familiar está presente en 67.403 establecimientos rurales (el 80% del total) y ocupa casi un millón de hectáreas, que corresponde al 34% del área agrícola del Estado. El 94,6% de los establecimientos se encuentra en la franja de hasta 100 hectáreas, límite considerado entre los criterios del Pronaf para la caracterización de la agricultura familiar en Espírito Santo. Asimismo, la estructura agraria capixaba presenta predominantemente establecimientos de tamaño más pequeño: el 48% de ellos posee menos de 10 hectáreas, que corresponden a tan solo el 2,4% del área.

La agricultura familiar es responsable aún del 44% del valor bruto de la producción agraria, además de emplear el 64% de la fuerza de trabajo fijada por la agricultura. En el caso del café, principal cultivo agrícola del Estado, la agricultura familiar es responsable del 52% de su producción, responsable del 70% de la renta familiar. Por eso, más allá de su importancia social, la agricultura familiar ocupa un destacado rol económico en el Estado.

Los datos expresados a continuación, sintetizan la dimensión y la importancia de la producción familiar en la agricultura capixaba: abarca el 77% del total de los productores; ocupa 202 mil personas; abarca 34% del área rural; produce el 61% de la producción de verduras, el 77% de la producción de frijol, el 56% de la producción de cereales, el 52% de la producción de yuca, el 43% de la producción de frutas y el 42% de la producción de leche. Asimismo, en actividades

no agrícolas es responsable del 52% de la agroindustria, del 43% del turismo rural y del 78% de la artesanía (Ibíd.).

5.3.2 La importancia del café en la economía capixaba

A primera vista estos sistemas reflejan una cierta homogeneidad pues el Estado se caracteriza por presentar el cultivo de café en la totalidad de sus municipios. La caficultura es la principal actividad económica en el 80% de ellos y representa el 43% del PIB agrícola del Estado. De aproximadamente 84 mil establecimientos rurales, cerca de 60 000 tienen el café como su principal fuente de ingresos: 73% de conilon y 26% de arábica⁸⁴. El café conilon es cultivado en 64 municipios, en regiones de clima caliente y de altitudes inferiores a 500 m, sobre todo en el norte y noroeste. Su producción en el año 2010 fue de 7,3 millones de sacas. El café arábica se produce en 43 municipios, en regiones con altitud superior a los 500 m, en aproximadamente veinte mil establecimientos (Agrosoft, 2011).

La caficultura también es la mayor generadora de empleos para los capixabas. Toda la cadena productiva genera aproximadamente 400.000 puestos de trabajo anuales. Asimismo, solamente en el sector de la producción están involucradas 131.000 familias. El tamaño promedio de los cultivos es alrededor de 4,8 hectáreas para el café arábica y 9,4 hectáreas para el café conilon.

Se debe resaltar que el café, una *commodity*⁸⁵, era la única alternativa rentable en la llegada de los inmigrantes al Espírito Santo, que les permitió pagar sus deudas con el Estado y tomar posesión de sus propiedades (Suzuki y Bortoleto, 2011, Colbari, 1997). Suzuki y Bortoleto (2011) afirma que, de cierta forma, la caficultura era una actividad 'impuesta', ya que la economía capixaba era una economía de subsistencia aliada a una producción mercantil – café – destinada al mercado mundial.

Al contrario de lo que ocurrió en los Estados de São Paulo y Rio de Janeiro, en el Estado de Espírito Santo el ingreso en la economía mercantil cafetalera fue promovido por la agricultura familiar. La incorporación a la producción mercantil exportadora es sin duda una característica importante de la agricultura familiar capixaba y contraria a la tesis de que esta no sería accesible a los colonos. Además de esto, en los recursos obtenidos con esta actividad mercantil está la

⁸⁴ Esa producción coloca Espírito Santo como el segundo mayor productor de Brasil, con el 25% de la producción nacional. Con el conilon, el Estado ocupa el primer lugar, con 72% de la producción brasileña. Los mayores productores de conilon son Vila Valério, Jaguaré, Sooretama, Linhares, Rio Bananal, São Mateus, Nova Venécia, Pinheiros, São Gabriel da Palha. Ya el arábica, el 70% está concentrado en la región serrana y en el Caparáo, territorio del sur del Estado.

⁸⁵ Una mercancía o *commodity* (término en inglés) está sometida a transacciones globales, por tanto, las variaciones en sus cotizaciones tienen impacto significativo en los flujos financieros mundiales, pudiendo causar pérdidas a agentes económicos, a los países y a los productores.

explicación de cómo las familias pudieron abastecerse de bienes producidos fuera del núcleo colonial (Colbari, 1997).

De todas formas, es importante apuntar que la agricultura familiar en el Estado de Espírito Santo históricamente se ha constituido por pequeñas unidades de producción donde las familias se dedicaban al cultivo de casi todo cuanto era posible como banana, tubérculos, frijol, maíz, yuca, arroz, productos considerados esenciales a la supervivencia (Suzuki y Bortoleto 2011). Son testigos de ello los varios relatos de la gente mayor que entrevistada durante la investigación de campo. Estos relatos confirmaron el cambio en las estrategias familiares de una época en que lo común era la producción casi integral para el autoconsumo, cuando solo se compraba la sal y el queroseno. La autosuficiencia alimentaria era una estrategia fuertemente arraigada a la reproducción de la agricultura familiar pero también constituía un modo de vida.

Transformaciones muy importantes en la base del sustento de las familias ocurrieron con la modernización de la agricultura, iniciada en el Estado a partir de los años 1970. Catalogada en Espírito Santo como “violenta” la modernización de la agricultura desencadenó cambios brutales en el diseño espacial de los pueblos, en la estructura productiva de las fincas y en la vida familiar (Bergamin, 2004, Souza Filho, 1990).

Por su vez, la autosuficiencia alimentaria empieza a perder importancia a partir de este proceso de modernización de la agricultura y también de las transformaciones en los hábitos alimentarios introducidas por el sistema agroalimentario mundial. Según Bergamin (2004) una serie de alimentos producidos industrialmente fueron introducidos en la dieta de la población y la relativa autonomía del establecimiento familiar esta siendo sustituida por la dependencia cada vez mayor del mercado.

Sin embargo, es posible identificar que esta estrategia no ha sido completamente abandonada por la agricultura familiar capixaba. Es recurrente en el discurso de las familias la preocupación por la soberanía alimentaria e incluso la adopción de estrategias para rescatarla y fomentarla en la finca. Un ejemplo de ello, es el trabajo de concientización que la Pastoral Social hacía en los años noventa y más recientemente el Movimiento de Pequeños Agricultores (MPA) asumió como pauta de lucha y reivindicación en el Estado.

Por ejemplo, Bergamin (2006) observó que el 48% de los establecimientos que estudió en el municipio de Boa Esperança en la región norte producían más de la mitad de los alimentos consumidos por la familia. Sorprendentemente, también se encontró que las familias que recorrían al mercado eran las que habían declarado las menores rentas monetarias, lo que rechaza la adopción de esta estrategia como un mecanismo de defensa. Sin embargo, constató

que en la mayoría de los establecimientos gran parte de las necesidades alimentarias en carne de cerdo y de aves, huevos, frijol, maíz, yuca, verduras y frutas eran obtenidas por medio de producción propia. Lo que se buscaba en el mercado eran prioritariamente los alimentos procesados industrialmente, pastas, aceites vegetales, azúcar, etc.

Por supuesto, estas estrategias cambian según la región y el estilo de agricultura predominante. Como veremos en los siguientes capítulos, esta condición quizás se haya agravado en la actualidad, llevando a que en muchas fincas se haya descuidado totalmente la producción para el autoconsumo y el abastecimiento de la familia se dé en el mercado.

Fruto de esta raíz histórica y de las influencias actuales (aunque se haya ampliado el número de productos y de la producción en los últimos años) los elevados precios del café, asociados a cosechas récord, redujeron en 2006 la participación relativa de otros productos en la composición del valor de la producción agropecuaria estatal (IBGE, 2006).

De esta forma, la soberanía alimentaria no parece ser la prioridad en el desarrollo de la agricultura familiar en el Espíritu Santo. Un informe de los talleres realizados con importante participación popular durante el proceso de formación del Territorio Norte en 2005 registra esta situación. Ante la pregunta “¿Cuál (cadena productiva) contribuye/fortalece más la agricultura familiar?” se verifica que “verduras y legumbres”, “cría de pequeños animales” o otras culturas alimentarias no fueron apuntadas por los participantes entre las cadenas que fortalecen o que generan trabajo y renta (Cuadro 11)

Cuadro 11 - “Cadenas Productivas: ¿Cuál de ellas contribuye/fortalece más la agricultura familiar?”

Cadenas productivas	Cadenas que fortalecen	Cadenas que generan trabajo y renta
Café	x	x
Pimienta	x	x
Ganadería Vacuna	x	x
Pescado	x	x
Verdura y Legumbres	-	-
Pequeños Animales	-	-
Yuca	x	x
Coco	-	-
Maracuyá	x	x
Arocira	-	-

Fuente: MDA (2007)

Obviamente, no existen evidencias de que la agricultura familiar en esta región presente estos cultivos y la crianza de pequeños animales entre sus actividades mercantiles y por ello quizás no sería pertinente apuntarlas. De todas formas, el informe recomienda que:

muchas de las actividades productivas llevadas a cabo e incluso aquellas consideradas ‘tradicionales’ en los municipios, deben recibir incentivos, principalmente aquellas ligadas a

la actividad de cría (pequeños animales) y a la horticultura, a la vista de que la demanda del mercado del territorio es abastecida por productos ‘de fuera’ (MDA, 2007:103).

Todo lo anterior explica también las dificultades para avanzar con los proyectos de cría de pequeños animales en el Estado de Espírito Santo. Las dificultades crecen con los obstáculos ofrecidos por el relieve, el clima (se necesita irrigar), la erosión de suelos, la condición agraria y la falta de diversificación con cultivos anuales para la alimentación animal en las áreas donde se concentran las explotaciones familiares.

Otro componente son las variaciones de relieve y de condiciones edafoclimáticas existentes, como se ha caracterizado anteriormente. Asimismo, hay que considerar que intereses económicos en el campo y presiones del agronegocio fueron demarcando el espacio de esta agricultura familiar y están influenciando sus modos de hacer agricultura a lo largo del tiempo.

Los cambios se inician cuando el ciclo tradicional de la agricultura capixaba “bosque-café-pasto” comienza a no reproducirse a medida que la división de la tierra se intensifica a causa de los mecanismos de herencia. Le sucede el “bosque-pasto”, esto es, se talaba el bosque y ya sembraba pasto. Además de agotar el suelo, la ganadería concentraba la tierra. También el agotamiento del suelo y la degradación ambiental llevan a los agricultores a migrar hacia el norte en los años 60 o a salir del campo (Souza Filho, 1990).

La década de los setenta se caracteriza también por el agotamiento de la frontera agrícola en el norte y por el aumento del éxodo rural⁸⁶, marca la intensificación del uso de los insumos químicos y de la irrigación en la agricultura capixaba.

Sin embargo, hay que registrar que en la primera década de este siglo el agronegocio ha avanzado mucho sobre estas áreas de agricultura familiar. Esto se apoya principalmente en el reconocimiento por parte del Gobierno de la existencia de quinientas mil hectáreas de pastos degradados en el Estado. Como consecuencia de ello, se justifica que el uso natural para estas áreas es el cultivo forestal. Esto conlleva a que el monocultivo de eucalipto y también la caña de azúcar avancen hacia las áreas accidentadas. Tal mecanismo se da por la compra de fincas de agricultura familiar, que sufren una inmediata desfiguración de su paisaje humano y cultural.

Otra causa de desagregación y que tiñe de colores sombríos este mosaico de la agricultura familiar es la especulación sobre el valor de la tierra. En municipios como Jaguaré, por ejemplo,

⁸⁶ El éxodo rural fue un fenómeno brutal de expulsión de familias del medio rural que tuvo su auge en los años 60 y 70. En dos décadas se expulsaron un 30% de familias del campo. Los principales factores que conllevaron la salida de la población rural fueron las sucesivas crisis de la economía cafetalera, agravadas por el Plano de Erradicación de Cafetales del Gobierno Federal, que alcanzó el 53% del parque cafetalero espíritu-santense y llevó al paro muchas personas entre 1962 y 1970. Igualmente importante y concomitante con la crisis en la agricultura fue el crecimiento de la oferta de trabajo en el medio urbano, impulsado por la fase de intensa urbanización e industrialización del Estado, en especial la construcción del Porto de Tubarão en Vitória, para el transporte de mena de hierro. No toda mano de obra desempleada en el campo fue absorbida por la industria y los servicios creados, lo que generó un contingente de reserva de personas sin tierra y sin trabajo (Cetcaf, 2011).

en cuyo subsuelo se extrae petróleo y donde hay fuertes perspectivas de descubrir nuevas reservas, algunas familias vendieron sus fincas y migraron para otros Estados.⁸⁷ En la región de montañas, como la Serrana, la presión sobre el valor de la tierra se ejerce de otra forma. Son los proyectos de fomento del turismo rural, de características europeas, como grandes emprendimientos inmobiliarios para construcción de complejos de lujo, fincas de fin de semana, hoteles, los que amenazan la pequeña propiedad familiar.

Por eso, la agricultura familiar se configura como un segmento indisoluble del desarrollo local. Consolidarla pasa a ser una cuestión estratégica central, debido a su capacidad de generación de empleo, renta y producción de alimentos, además de constituir un factor determinante para la conquista de la ciudadanía, referida, principalmente, a la población rural.

Realizada esta breve presentación de la agricultura familiar del Estado de Espírito Santo devolvemos la atención a la avicultura, especialmente aquella desarrollada sobre esta base de explotación familiar.

5.4 Avicultura industrial: de empresas familiares a fábricas de huevos

La avicultura también se instaló inicialmente en la región serrana. Las granjas de huevos empezaron en Campinho (distrito del municipio de Iconha) y Domingos Martins. Fue por tanto influenciada por la cultura y las prácticas de manejo de los inmigrantes europeos⁸⁸. La avicultura industrial caracteriza el negocio avícola en el Estado de Espírito Santo. Allí posee gran relevancia económica con ingresos alrededor de 250 millones de dólares anuales. En términos sociales es responsable de más de 12 mil empleos directos y 10 mil indirectos (Ases, 2008). Según la misma fuente, en la región serrana, donde predomina la agricultura familiar, se concentra la mayor parte de la producción industrial de aves y huevos del Estado. Los municipios de Domingos Martins y Marechal Floriano son responsables por el 54% de la producción de pollos y, Santa María de Jetibá, se destaca como el segundo productor nacional de huevos con el 84% de la producción de huevos del Estado.

Con todo, varios indicios demuestran que esta avicultura, basada en el patrón moderno de industrialización de la agricultura, está en crisis y apuntan hacia la necesidad de transición a

⁸⁷ Existe una importante extracción de gas natural y petróleo en Espírito Santo. La producción de petróleo es la segunda del país, detrás de Río de Janeiro. Este Estado actualmente recibe un valor considerable en royalties por extracción del producto. Sin embargo, el gobierno federal está cambiando esta política. Esto ha dado bastante impulso en las economías de los municipios aunque de los problemas actuales y futuros poco se discutían.

⁸⁸ Los descendientes de alemanes e italianos Teodoro Schwambach e Izilda Lorenzone desarrollaron programas genéticos fundamentados en técnicas alemanas de crianza, que llevaron al desarrollo de una buena línea y al aprovechamiento del 96% de huevos destinados a la incubadora. Estos también buscaban referencias en la avicultura de Israel y Estados Unidos, con el fin de mejorar la productividad de las aves (Auler, 2006).

estilos de aviculturas más sostenibles. Los datos en los últimos años muestran una disminución de su participación en el PIB agrícola del Estado (de 10,85% en 2002 a 7,77 y 8,42% respectivamente en 2004 y 2005 (Ibíd.). Si bien ha habido un aumento de la producción, ésta se ha caracterizado por una gran concentración de la actividad y una mayor especialización: solamente 122 productores de huevos, 112 localizados en Santa Maria de Jetibá y 33 productores de pollo. La desaparición de pequeños productores, con abandono de las estructuras de producción, la reducción de sus ingresos económicos y las consecuencias sociales y medioambientales de esta actividad son otros de los elementos de la crisis.

Otro punto frágil es la dependencia de insumos externos. Considerando un consumo anual de aproximadamente 300 mil toneladas de maíz y 140 mil toneladas de subproductos de soja, la avicultura en Espírito Santo está muy lejos de lograr la autosuficiencia en maíz (la producción actual es de aproximadamente 60 mil toneladas) y es totalmente dependiente de las importaciones de soja de otras regiones (Ibíd.).

5.5 Avicultura familiar a pequeña escala y el riesgo de la desaparición

Anteriormente a la realización del censo agropecuario de 2006, todo el efectivo de aves del Estado era estudiado en conjunto con la avicultura empresarial e industrial. Por ello, la falta de números contribuía para su condición de invisibilidad.

Por ello, la obtención de estos datos significó un gran paso para el estudio de la avicultura familiar. Sin embargo, debemos reconocer las dificultades de realizar el censo de la avicultura familiar, dada las especificidades de los sistemas de crianza y de la estacionalidad y fluctuación del rebaño durante el año y entre los años.

Algunas veces los propios agricultores se olvidan de incluirla entre sus actividades y fuentes de rendimientos debido a la elasticidad con la que incluyen o excluyen las aves de corral en sus estrategias de gestión de la unidad de producción y consumo familiar.

Además de esta existencia flotante, su invisibilidad reside también en el hecho de que para la realización de la Pesquisa Pecuaria Municipal (PPM) trimestralmente por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística IBGE – sólo se consultan las granjas con poblaciones iguales o superiores a 10.000 aves de puesta. Igualmente, para el cálculo de la producción de pollos, solamente las sometidas a inspección sanitaria federal, estatal o municipal. (Guelber Sales, 2009; Jalfim, 2008).

En el año 2006, el Estado de Espírito Santo poseía una población de 23.776.000 cabezas de galináceos, criados en 28.760 establecimientos rurales. De estos, el 82% eran de agricultura familiar. (Cuadro 12)

Cuadro 12 - Expresión de la ganadería en establecimientos de agricultura familiar (AF) y agricultura no familiar (ANF) en el Estado de Espírito Santo, Brasil

Tipo de agricultura	Establecimientos con aves de corral		Establecimientos con vacunos		Establecimientos con cerdos	
	Unidades (n.º)	%	Unidades (n.º)	%	Unidades (n.º)	%
AF	23.569	82	22.066	71	15.242	82
ANF	5.191	18	8.869	29	3.450	18
Total	28.760		30.935		18.692	

Fuente: Guelber Sales *et al.* (2010) a partir de IBGE (2006).

Como se observa, a pesar de la superioridad de su presencia sobre los establecimientos de agricultura no familiar, la avicultura solo era realizada aproximadamente en el 35% de los establecimientos familiares del Estado.

De esta forma, el primer resultado a destacar de nuestra investigación fue la verificación de que la avicultura familiar se encontraba en un proceso de descenso. De este modo, esta información corrobora nuestras observaciones sobre la disminución de la cría de gallinas en el Estado. Sin embargo, el porcentaje encontrado fue sorprendente debido a su magnitud e impactos. Es decir, la cría de gallinas considerada una actividad históricamente tradicional y muy importante para el autoconsumo y la economía en las fincas de agricultura familiar, solo fue encontrada en 23.569 establecimientos del total de 67.403 establecimientos de agricultura familiar presentes en el Estado.

Contrastando la población total de gallináceos del Estado (23.776.000) con los de la PPM del mismo año, que apuntaba un plantel de 15.680.962 cabezas, quedaron todavía unas ocho millones de aves que estarían por abajo de los límites demarcados en la pesquisa que no estaban siendo contadas. De esta forma, se puede concluir que la avicultura a pequeña escala seguía marginal en algunas estadísticas y confirmaba su condición de “gigante invisible” (Jalfim, 2008), además de mostrarse amenazada de desaparición.

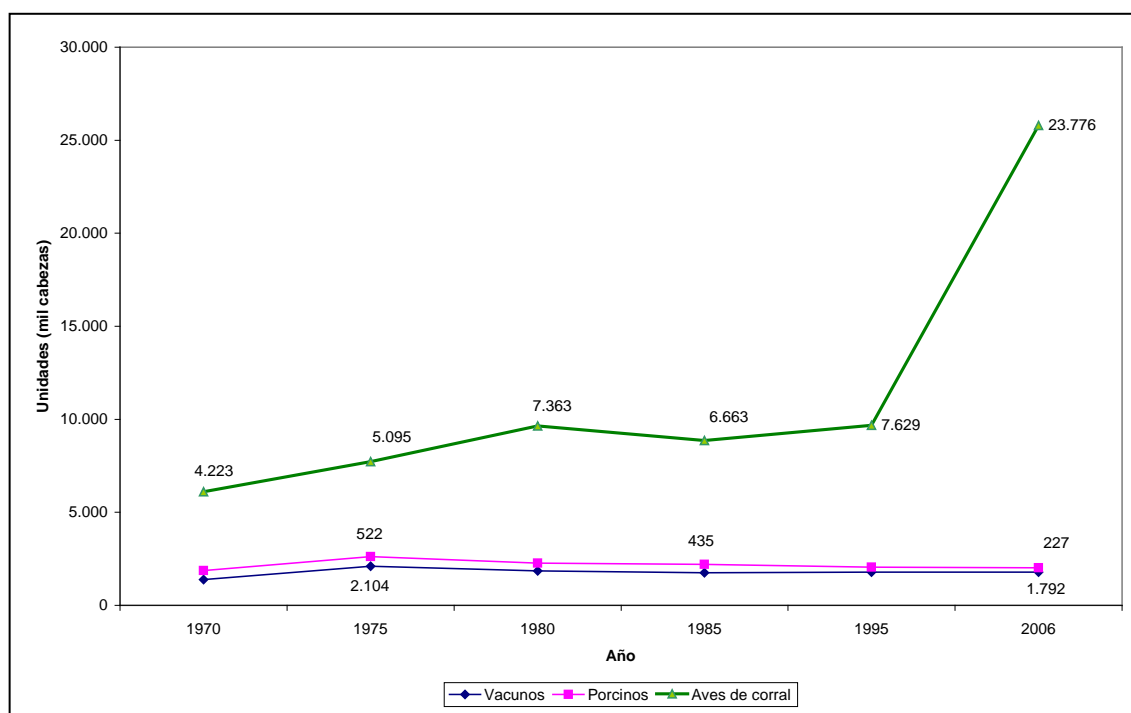
Sin embargo, es importante resaltar que la avicultura era la principal actividad ganadera realizada por la agricultura familiar en relación al número de establecimientos (Cuadro 12). Esta información también confirma nuestras observaciones y coincide con las informaciones de estudios de otros países (Lara et al, 2003; Inegi, 2003).⁸⁹ Con ello, aunque que la avicultura esté presente solamente en el poco más de un tercio de las explotaciones familiares del Estado, y por

⁸⁹ Un estudio de Lara et al (2003) también encontró que la población de gallinas era superior a la de otras especies de traspatio, estando presente en la totalidad de las fincas participantes del estudio. También se cita a Inegi (2003) que muestra la misma tendencia para el Estado de Michoacán, en México. Para obtener informaciones productivas y reproductivas y conocer las características de los sistemas de producción de agricultura familiar (SPAF) como infraestructura y division del trabajo consultar los autores de estos estudios y a Juárez-Caratachea et al (2008).

tanto amenazada y probablemente en decrecimiento, todavía es la principal actividad ganadera de estas explotaciones

Por tanto, la avicultura de corral puede ser identificada como el último nivel antes de la desaparición del componente animal en los establecimientos de agricultura familiar en el Estado de Espírito Santo (Guelber Sales et al, 2010).

Entre 1970 y 2006 en el Estado, observamos que la avicultura creció casi seis veces en este período. Solamente en la última década se ha triplicado (Gráfica 1). Las otras especies ganaderas de modo general no experimentaron crecimiento semejante en el mismo periodo. Por el contrario, el efectivo porcino estaba reducido a la mitad en el 2006. Pasó de casi 500 mil a aproximadamente 227 mil cabezas en el último censo. Aún así, la agricultura familiar respondía por el 82% de la cría de cerdos en el Estado. Con excepción de los rebaños bovinos, bufalinos y ovinos, que experimentaron crecimiento del orden del 15%, 11% y 25% respectivamente entre los dos últimos censos, las demás actividades pecuarias decrecieron (Ibíd.)



Fuente: Elaboración propia a partir de IBGE (2006).

Gráfica 1 - Efectivo de animales en establecimientos agropecuarios por especie ganadera. Estado de Espírito Santo – serie histórica (1970/2006)

La producción de huevos en el Estado en este mismo período (serie histórica de 1970 a 2006) también demostró un gran crecimiento: en 1970 se producían 12.336 mil docenas de huevos. En los primeros 25 años la producción prácticamente triplicó (35.067 mil docenas), al paso que sólo

en la última década de esta serie fue cuadruplicada. Esta información coincide con el crecimiento del plantel de ave observado a partir del año 1995 (Gráfica 1). En suma, en poco más de tres décadas la producción creció 12 veces, alcanzando aproximadamente 142 millones de docenas en el 2006 (IBGE, 2006). Considerando los datos censales sobre la producción de aves en la agricultura familiar y las informaciones de Auler (2006) sobre la intensificación y concentración de la avicultura en el Estado lo que se evidencia es que este aumento de efectivo de aves procede de la avicultura industrial.

Sin embargo, esto se queda mejor aclarado si analizamos las informaciones sobre la distribución de la avicultura en el Estado. A pesar de estar presente en un número expresivo de fincas en todas las mesorregiones del Estado, la avicultura difiere numérica y cualitativamente entre las regiones.

Los datos del Cuadro 13 permiten un análisis comparativo de la avicultura entre los establecimientos de agricultura familiar (AF) y los establecimientos de agricultura no familiar (ANF) en las distintas regiones del Estado.

Cuadro 13 - Distribución regional de la avicultura por establecimiento agropecuario de agricultura familiar y agricultura no familiar – Estado de Espírito Santo. Año 2006

Región	Tipo	Número de establecimientos con gallinas		Número de cabezas de gallinas en los establecimientos		Cantidad de huevos de gallinas en el año		Valor de la producción de huevos en el año (Mil reales)
		Unidades	% en el total de EA	Mil cabezas	Cabezas/EA	Total (Mil Docenas)	Docenas/EA	
Noroeste	AF	7.867	48	265	34	496	63	1.037
	ANF	1.805	41	84	47	129	119	272
Litoral Norte	AF	2.794	30	114	41	123	44	284
	ANF	808	26	2.591	3206	135	167	281
Central	AF	7.556	33	8.831	1169	18.908	2502	18.337
	ANF	1.438	30	11.663	8111	121.493	84487	109.860
Sur	AF	5.352	28	162	30	349	65	789
	ANF	1.140	24	67	59	261	229	469

AF = Agricultura familiar; ANF = Agricultura no familiar; EA = Establecimiento agropecuario

Fuente: Guelber Sales et al (2010) elaborado a partir de IBGE (2006).

La agricultura familiar en la región noroeste posee el mayor número de establecimientos con avicultura del Estado, correspondiendo al 48% de un total de 16.327 unidades familiares. En esta región el 78,59% de los establecimientos agropecuarios son de agricultura familiar. Como se observa, se trata de una avicultura a pequeña escala, cuyo número promedio de cabezas de

gallinas por establecimiento agropecuario es de 34 aves. Igualmente, los niveles de productividad son bastante modestos.

La región central ocupa el segundo lugar en número de establecimientos familiares con gallinas, con el 33% de un total de 22.599 establecimientos de AF. Si observamos el número de cabezas de gallinas es la principal productora, tanto en la AF como en la ANF. La agricultura familiar en esta región prevalece en el 83% de los establecimientos agropecuarios. Como hemos comentado anteriormente, esta región se caracteriza por la especialización hortícola y avícola. Aunque la AF en esta región ocupe la posición delantera en número de establecimientos con gallinas, cada vez más la producción mayoritaria viene de la ANF, de tipo empresarial, realizada en gran escala. Merece destacar el municipio de Santa María de Jetibá, responsable de la mayor producción de huevos del Estado (8 millones de aves de puesta) y segundo productor nacional de huevos (Auler, 2006, Avicultura industrial, 2010). Mismo en la AF, el promedio de plantel por establecimiento agropecuario muestra tendencia a la cría a una escala más grande, frecuentemente de tipo industrial, con finalidad comercial y de producción de ingresos significativos a la economía familiar.

El sur, donde predomina la ganadería vacuna lechera, presenta la cría de gallinas solamente en el 28% de los 19.301 establecimientos de AF existentes, aunque a eso correspondan 5.352 unidades familiares criando un promedio de 30 gallinas por establecimiento agropecuario.

La región litoral norte ocupa la última posición en número de EA, con 2.794 unidades familiares en que la avicultura está presente. Proporcionalmente al número de establecimientos de AF, ocupa la tercera posición en crianza de aves de corral, en 30% de sus 9.176 establecimientos familiares. La AF en esta región está más constreñida que en las demás regiones: corresponde al 75% de los establecimientos agropecuarios, que ocupan principalmente las laderas de esta región. Así como la región central, posee un importante núcleo de producción de pollos, de tipo empresarial, de ANF. Como comentamos anteriormente esta región se caracteriza por la presencia de agricultura altamente tecnificada y mecanizada, de pecuaria vacuna para carne, principalmente, y de grandes proyectos agroindustriales orientados a la exportación.

De forma semejante a la región noroeste y sur, la cría de aves de corral por la AF en la región litoral norte también se caracteriza por la producción a pequeña escala, de trazos campesinos, destinada a autoconsumo, pero con excedentes que ayudan a conformar y diversificar las fuentes de ingresos de la familia.

La principal indicación de estas informaciones es que mientras se observa crecimiento considerable de la avicultura industrial, la avicultura familiar a pequeña escala se muy debajo de las expectativas, lo que sugiere que esta decrecimiento. Sin embargo, por la falta de una serie

histórica para la avicultura familiar no se puede mostrar más que estas evidencias. Inicialmente, se puede observar que la avicultura predominante en la mayoría de los establecimientos de agricultura familiar del Estado es la cría de traspatio, realizada en muy pequeña escala y con índices de productividad excesivamente bajos⁹⁰. Si consideramos el promedio de las tres regiones, excepto la central, tendremos el número de 35 aves por finca por año. Igualmente, las productividades de aproximadamente 22 huevos/gallina/año (noroeste), 13 huevos/gallina/año (litoral norte) y 26 huevos/gallina/año (sur) está muchísimo abajo del mínimo relatado en la literatura y por las familias cuando se contesta sobre el número de huevos que una gallina de traspatio puede producir anualmente. Esta producción anual se calcula en 60 huevos (Guelber Sales, 2005a), pero estudios empíricos como el realizado por Pérez Bello y Polanco Espósito (2003) informan cantidades inferiores, de aproximadamente 43 huevos de promedio. Si consideramos este mínimo como el promedio, aún así los valores oficiales estarían por debajo. De la misma forma, en la región central (que presentó un promedio de número de aves 33 veces mayor y un promedio de número de huevos por establecimiento casi 44 veces superior al promedio de las tres anteriores) se encontrarían 25,6 huevos/gallina/año, bastante similar a las productividades anteriores.

Esta situación nos lleva a considerar que estos datos no permiten realizar este tipo cálculo o por el contrario, nos estarían indicando que la estructura de los sistemas de producción en las fincas es muy precaria y no funciona satisfactoriamente. Dicho de otra forma, estos números representarían el Estado de abandono de esta actividad en la agricultura familiar.

Pero también es posible que el término gallinas fuese empleado de forma genérica para designar planteles mixtos, de doble propósito, tanto para las aves de puesta como los pollitos, pollos y aves de sustitución fuera de la producción, quizás no por el censor, sino por la forma como lo comprende el informante. Esta hipótesis parece bastante probable, si consideramos la complejidad de la avicultura de traspatio (Juárez-Caratachea, 2008), lo que impide un acercamiento pleno de su realidad a través de la metodología utilizada en el censo.

No obstante, estos datos muestran la importancia de la avicultura familiar como la fuente más probable de proteína animal de la dieta familiar y productora de ingresos aunque con números

⁹⁰ Sobre los datos de la agricultura no familiar, aunque no esté comprendida dentro del nuestro objeto de estudio, se observa que la avicultura se comporta de manera bastante similar a la de la agricultura familiar, en cuanto a las diferencias regionales y variables analizadas. Sin embargo, en las regiones noroeste y sur la agricultura no familiar parece poseer un perfil semejante. Aunque el número de aves por establecimiento agropecuario sea superior (el 38% en la noroeste o casi el doble en la sur), conforman una pequeña escala. Sin embargo, los datos de producción y productividad no varían en el mismo sentido. En la noroeste, mientras la cantidad de huevos es cerca de casi un cuarto de la producción familiar, el promedio de la cantidad de huevos por establecimiento agropecuario es casi el doble de la avicultura familiar. En el sur este promedio es todavía superior.

modestos. Igualmente sirven para demostrar la necesidad de profundizar en el conocimiento tanto cuantitativo como cualitativo de esta realidad, a través de otras metodologías de estudio⁹¹.

5.5.1 Orígenes y consecuencias del abandono

Todo lo anterior evidencia que la agricultura familiar en el Estado de Espírito Santo no es una categoría homogénea, más bien según se combinen socialmente los elementos - tierra, trabajo y familia, se expresa a través de una gran diversidad sociocultural, étnica, económica, ecológica, tecnológica y productiva.

La manera habitual de producir el maíz a través de los policultivos ya no es tan corriente. Las nuevas tecnologías de cultivo de café, principalmente la densificación de los cafetales, eliminan los espacios para los cultivos intercalados y causan el abandono de los policultivos, que garantizaban la producción de alimentos para la familia y para los animales. Junto a ello, el análisis de datos del IBGE sobre la utilización de tierras en Espírito Santo muestra que los cultivos temporales, correspondientes a la producción de alimentos para uso humano y animal, se han reducido (de 10,55% en el año 1970 a los 6,6% del año 2006), cediendo espacio a los pastos plantados (43%), a los cultivos permanentes (20%), a los bosques plantados (6,6%), entre otros usos (Guelber Sales *et al.*, 2010).

La cría de gallinas, el huerto y el cultivo de alimentos fueron actividades muy cercanas a la agricultura campesina en los comienzos de la colonización del Estado de Espírito Santo. Si miramos el pasado percibimos que esta práctica estaba presente no solamente entre los inmigrantes europeos que vinieron a formar las colonias en Brasil. Es decir, hay relatos de Dean (1996) datados en el siglo XVIII de que los indígenas incorporaron la cría de aves a su cultura agrícola y hábitos alimentarios durante el período de resistencia al colonialismo. Asimismo, este autor comenta que de las once aldeas jesuitas existentes en Brasil en aquel período, seis se encontraban en territorio capixaba. De esta forma, quizás pudiéramos incluso hablar de una avicultura indígena:

Al este del río Tietê, a lo largo del río Paraná, los caiapós, un tribu guerrera que pudo haber practicado canibalismo, se unieron en contingentes suficientes para defender, por un siglo entero aquel margen contra los neo-europeos. Allí exploraban los recursos de los bosques ribereños que eran el límite extremo de la Mata Atlántica y cultivaban, incorporando a su dieta, bananas arroz y gallinas (Dean, 1996:120).

⁹¹ En distintas entrevistas la primera respuesta indica que se desconoce exactamente cuántas aves se cría y cuantos huevos se recoge. Tampoco se conoce el número de aves muertas, consumidas, comercializadas o regaladas.

Grosselli (2008) relata que en 1867 había 4.440 gallináceos solamente en la Colonia de Rio Novo, al sur del Estado. Este rebaño 7 años después ya había aumentado en el 60%. Igualmente, la Colonia de Santa Leopoldina poseía 6.271 gallináceos en 1871. Esta autora también comenta que desde el inicio había diferencias entre las estrategias de planificación de la finca entre los colonos: “En general los alemanes estaban más atentos a la diversificación de su producción y aunque produjeran mucho café, se dedicaban más que los italianos a la crianza de animales y a la horticultura, y dispensaban también más atención al cultivo de otros productos alimenticios típicos” (Ibíd.: 496-7).

De todos modos, ya en este período se admitía de lo inapropiado de las tierras accidentadas para el mantenimiento de algunos cultivos considerados esenciales a la subsistencia:

las tierras del II Territorio, a pesar de que magníficas para el café, la yuca y el arroz, después de la tala del bosque no producen, seis meses después de su establecimiento, el maíz, el frijol y otros cereales que constituyen la subsistencia de los inmigrantes (Ibíd.).

De esta forma se observa que desde el inicio las tierras más improductivas fueron destinadas a la agricultura familiar. Igualmente se observa la acción de rápido deterioro y dependencia de la agricultura moderna que se instala sobre bosques.

Dicha subsistencia consistía de una dieta bastante rica, aunque no todos los alimentos se producían. La gallina se consumía una vez u otra; y se solía comprar en aquel entonces por 1.000 “réis” (antigua moneda), si se trataba de una buena gallina. Sin embargo, era desde entonces muy apreciada pues se comenta que los colonos se hacían los enfermos para comérsela en el hospital: “Así, llenan el hospital con falsos enfermos, porque en el hospital se dan gratuitamente gallinas a los pacientes.” (Ibíd.: 292).

Un último relato da la dimensión de la importancia de la avicultura caipira familiar en el pasado no muy reciente no solo para fines de autoconsumo como para la comercialización. A la semejanza de lo que Acosta (2001; 2008) relata sobre el comercio fomentado por los buscadores de huevos (“recoveros”) en la dehesa extremeña y de lo relatado por Gomes (2010) sobre el comercio de aves procedentes de Minas Gerais, se relata también en Espírito Santo un intenso comercio de aves para el Rio de Janeiro hasta pocas décadas. La información personal de un antiguo practicante de este comercio de aves caipiras para fuera del Estado da la dimensión de su importancia en el pasado para la economía familiar.⁹²

⁹² Este informante explica que el origen del nombre gallina de “capoeira” (otra denominación dada a las gallinas caipiras) se debe al nombre de la jaula hecha de palos que servía para encarcelar y transportar las aves sobre el techo de los autobuses que llevaban personas y mercancías a las ciudades.

Volviendo al presente, con la pérdida de la integración con los subsistemas de producción de alimentos que históricamente caracterizaron la avicultura familiar capixaba, tanto la crianza como la horticultura pasaron a realizarse independientemente en unidades de producción especializadas. O por el contrario, en aquellas fincas cuya finalidad principal era el autoconsumo, han sido simplemente abandonadas. Todo ello gradualmente fue comprometiendo la soberanía alimentaria en el campo.

Además estas dos actividades siempre fueron complementares en los sistemas de producción familiar, especialmente en comunidades que tradicionalmente cultivaban hortalizas y animales como es el caso de las áreas de concentración de inmigración alemana y pomerana del Estado. No es una casualidad que la mayoría de estos municipios se desarrollaron como productores de hortofrutícolas y productos animales o desarrollaron agroindustrias artesanales con base en estos productos, como en el municipio de Venda Nova do Imigrante (de colonización italiana). La modernización de la agricultura es sin duda la principal responsable de que estas actividades se haya separado.

La primera causa de esta separación se manifiesta por la necesidad de ampliar la escala de producción para atender al mercado consumidor, obligando a las familias a optar por expandir una actividad en detrimento de la otra. Para los que se especializaron en el cultivo intensivo de hortalizas, la pequeña producción agraria mantenida ya no era suficiente para el suministro del estiércol necesario al abono de los cultivos, teniendo que recorrer a la compra de insumos externos, fuese la gallinaza o los fertilizantes químicos (Dias et al, 2009).

Para los que se especializaron en la agricultura comercial, la producción de alimentos ya no es bastante ni adecuada para alimentar los planteles numerosos exigidos para la obtención de renta en la actividad; la huerta en este caso queda en el último lugar, o ni siquiera abastece el autoconsumo.

Un segundo factor viene a ser el proceso de concentración de la tierra. Un problema que existe respecto no solamente de los sistemas que se especializaron en avicultura u horticultura, sino también respecto de toda la agricultura familiar. En el último censo agropecuario, como ya comentamos, el 48% de las fincas de agricultura familiar poseían hasta 10 hectáreas, una área en muchos casos insuficiente para su reproducción social (IBGE, 2006). También es digna de mención la reducción del área de los establecimientos de agricultura familiar en el Estado, pasando del 40% en 1996 para 34% en 2006.

La reducción del tamaño de las propiedades familiares hace con que la aproximación entre gallinas, huerta y cultivos anuales destinados al consumo interno sea una amenaza constante para un mantenimiento equilibrado de estas actividades. Casi siempre es necesario optar,

excluyendo una de ellas para enseguida renunciar a todas ellas, ya que su característica principal en la agricultura familiar es la interdependencia.

Como mencionamos anteriormente, una tercera causa, y también consecuencia del proceso es la erosión cultural provocada por un sistema agroalimentario global, que cambia hábitos alimentarios, modos de vida y producción. La posibilidad de adquisición de pollos, huevos y verduras supuestamente baratos en el mercado es una de las principales causas del abandono de la producción a pequeña escala de aves, hortalizas y cultivos alimentarios en las fincas familiares. También pasa a ser una importante amenaza para la soberanía alimentaria de estas comunidades. De hecho casi siempre el consumo de verduras frescas y proteínas de origen animal suministradas por la carne de pollo y por los huevos a través del mercado es abandonado por las familias rurales en función de los precios, las distancias de los puntos de venta, la pérdida de poder adquisitivo (por la simplificación del agroecosistema) o la competencia con productos alimenticios industrializados, con mayor fuerza de marketing, por ser más rentables al sistema agroalimentario.

Sin embargo, el sistema de instalaciones – gallinero y cercas es, sin duda, el principal elemento visual del estado de ánimo de la familia con la explotación avícola. Es importante observar que algunas familias no suelen construir abrigos para el manejo de las aves. Sin embargo, no por ello se puede decir que la cría es decadente. De todas formas, es por la implantación de la infraestructura por donde empiezan las dificultades para iniciar o mantener la cría a lo largo de los años, por el coste inicial que ello supone y por la dificultad de movilizar recursos locales para estas construcciones.

De esta forma, la cría de traspatio y la producción para el autoconsumo quedan comprometidas y ponen en riesgo la soberanía alimentaria de las familias, comunidades rurales y pequeñas ciudades. En estos sitios, además del autoconsumo, es común la circulación de los excedentes de la producción familiar, en una economía monetaria o solidaria.

La dificultad de mantenerlas cercadas a por su vez daña los cultivos. Entre ellos, la principal afectada es la huerta por su proximidad con el traspatio donde están las gallinas. De todos modos, es cierto que las gallinas podrán dañar cualquier cultivo en algún momento del ciclo de producción. Asimismo, el propio plantel es perjudicado cuando no haya un límite que lo separe del ataque de los predadores naturales, cuando no exista un gallinero o el área de traspatio no esté protegida.

El desequilibrio del entorno provocado por la falta de bosques y la caza abusiva en el Estado de Espíritu Santo en el pasado favorecen la acción de los depredadores. Actualmente, estos pasan a depredar sin ser depredados. También el mal manejo del sistema de instalaciones y pastos lleva a

una rápida degradación de los suelos, a la destrucción de la capa vegetal y a la contaminación por la acumulación de heces. La base fundamental para la supervivencia de estos sistemas queda así destruida.

Otro factor de coerción a la cría de traspatio y a la comercialización de la producción a pequeña escala se relaciona a la normativa del programa brasileño de control de la influenza aviar y de la enfermedad de Newcastle (Espírito Santo, 2008), debido a los mecanismos de vigilancia sanitaria. Estos mecanismos a su vez son regulados por un sistema mundial que va más allá del simple control de enfermedades y de la protección de la salud humana. Como se puede observar, estas debilidades tienen su origen tanto en el interior de la finca como en el funcionamiento del sistema agroalimentario globalizado.

5.5.2 Las políticas públicas y el desarrollo endógeno de sistemas agroalimentarios

Varias experiencias en Espírito Santo se han destacado porque representan esfuerzos de la sociedad y de sectores del gobierno por buscar los medios para la transición a estilos de agricultura ecológica y a un desarrollo más sostenible desde el local. Más fuertemente impulsado a partir de la primera década de este siglo, el estímulo a la avicultura a pequeña escala integrada en los agroecosistemas forma parte de estas estrategias en marcha, debido a un progresivo reconocimiento del papel de esta avicultura en la diversificación de productos para los mercados de agricultura familiar y en la conformación de pequeñas economías de las familias. Junto a ello, también se observa el incremento de experiencias ligadas a la implantación de sistemas de crianza a pequeña escala, más o menos estructurados al comercio de productos de la avicultura, dentro de un gradiente entre el tipo caipira y el orgánico.

Estas acciones se resaltan principalmente por considerarse que el mercado de “nichos” normalmente asegurado a este tipo de producción no es suficiente para la promoción de la agricultura familiar y tampoco es accesible a la mayoría de la población consumidora. Desde la perspectiva de la Agroecología, es muy importante establecer estrategias para divulgar procesos de manejo y de diseño de agroecosistemas más sustentables, en una perspectiva de análisis sistémico y multidimensional, que lleven a una transición acelerada del actual modelo de desarrollo y de agricultura que son hegemónicos, y de perspectiva ecotecnocrática, para unos con perspectiva de carácter ecosocial moderna y capaz de producir alimentos saludables y nutritivos para todos los brasileños (Caporal, 2008).

Aunque actualmente, las políticas gubernamentales suelen privilegiar el agronegocio y por ende la agroindustria avícola, que abastece el mercado interno con productos muy baratos, de baja calidad e insostenibles del punto de vista social y medioambiental, algunas políticas de carácter

más general en los ámbitos local y federal nos enseñan por dónde se pueden empezar los cambios hacia el desarrollo local, hacia la inclusión social de la agricultura familiar y la avicultura a pequeña escala.

En primer lugar se resalta el papel de las ferias y el de los nuevos mecanismos adoptados para la aproximación entre productores y consumidores. A partir del año 2001, una política reglamentada por leyes municipales instauró un programa de naturaleza amplia para el fomento de la comercialización de productos de la agricultura familiar en el municipio de Muqui, en el sur del Estado. Posteriormente, este programa fue adoptado por más ocho municipios de la región. El eje central de este programa fue estimular la producción de alimentos y animar el mercado local con la creación de un billete, denominado “tiquete-feria”, distribuido semanalmente a todos los funcionarios del ayuntamiento para la compra exclusiva en la feria local. Además de garantizar un ingreso mensual seguro para los agricultores participantes, la acción pública contribuye a rescatar en la población local el hábito de frecuentar ferias libres (Nunes, 2007). Actualmente otros municipios están adecuando sus leyes y presupuestos para la implantación de dicha experiencia.

Ejemplos de estas medidas también son las acciones articuladas entre organizaciones sociales y el poder público. En suma, se trabaja el fomento de los mercados institucional y de circuitos cortos, fundamentalmente a través del apoyo a la adopción de políticas del Gobierno federal destinadas a la agricultura familiar, para que poco a poco las vayan asumiendo los municipios y el Estado. La creación de opciones de comercialización ha sido fundamental, principalmente para las familias que desarrollaban la producción ecológica (Duarte, 2007).

El “Programa de Adquisición de Alimentos de la Agricultura Familiar” (PAA) es una de las acciones del Programa “Hambre Cero”, reglamentada en ley desde el año 2003 (Brasil, 2003). Podemos destacarle dos objetivos principales: garantizar el acceso a alimentos en cantidad, calidad y regularidad necesarias para las personas en situación de inseguridad alimentaria y nutricional y promover la inclusión social en las zonas rurales mediante el fortalecimiento de las explotaciones familiares. Los alimentos comprados sirven para promover la oferta institucional a guarderías, hospitales e instituciones filantrópicas y constituir reservas estratégicas de alimentos. Los contratos de compra son realizados directamente entre el productor y el gobierno para la donación a la institución consumidora, favoreciendo así que productos como los huevos y los pollos tengan su producción programada y la venta garantizada.

Más reciente, es la institución de la Ley Federal 11.947, del 2009 (Brasil, 2009a), muy impactante por su alcance y potencialidad de ampliación en escala y de aplicación a otros mercados institucionales. Su foco es la atención a la alimentación escolar de alumnos de la educación

básica en todo el territorio nacional. La ley, que está en vigor desde enero de 2010, constituye un gran estímulo a los que producen a pequeña escala.

En lo que toca a la avicultura familiar a pequeña escala, hemos podido observar un efecto positivo de estas medidas. En 2009, durante un taller sobre avicultura en sistemas agroecológicos, que se proponía también a discutir la planificación de la producción y comercialización, fue aplicado la técnica de análisis DAFO – Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades. Entre los 49 participantes se encontraban asentados de reforma agraria, indígenas y “quilombolas”. Las principales categorías apuntadas como *fortalezas* (de los sistemas que criaban aves) fueron la “diversificación” con aves, la “fertilidad del suelo” lograda con la integración de cultivos y cría de aves, el “empleo de mano de obra familiar” y el relativo “bajo coste de producción” y la “conciencia de los agricultores sobre la producción ecológica”.

Sobre las *oportunidades*, fueron señaladas la posibilidad de “financiación” a través del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar – PRONAF y el “apoyo institucional”, a través de la asistencia técnica y de la investigación públicas y la “certificación” por organismo local y solidario a la agricultura familiar. Es importante mencionar que esta ley establece un mínimo de 30% del presupuesto federal destinado a la alimentación escolar para la compra directa por las escuelas de la producción de la agricultura familiar. Esta producción se deberá pautar en la calidad (alimentos sanos, sustentabilidad) y en el respecto a la cultura local

Se subrayó también la posibilidad de comercialización de los productos de la avicultura familiar, sobre todo por la “demanda de productos criollos o caipiras” y la creciente “aceptación de los productos agroecológicos”, principalmente en el “mercado regional institucional”, que empieza a estructurarse a partir de la Ley mencionada anteriormente (Ibíd.). Es decir, amplía las oportunidades para la producción de alimentos local, a pequeña escala y de calidad.

6 FAMILIA, TIERRA Y TRABAJO EN LA AVICULTURA

En esta segunda parte se presentan los resultados de la investigación de campo. En primer lugar, se buscará una caracterización más general de los sistemas de producción de aves en la agricultura familiar a partir de los casos estudiados. Este enfoque parte de la condición de invisibilidad que caracteriza la avicultura familiar a pequeña escala en el Estado y también de la necesidad de revelar sus particularidades, mezclando datos cuantitativos y cualitativos, a partir de los relatos de los agentes. Además de la prioridad dada a los sistemas de manejo avícola, se busca conocer las particularidades de los agroecosistemas, cuya centralidad está en la familia, como unidad de consumo, de producción y de vida de las comunidades.

Por ello, se pretende mostrar la unidad que caracteriza a la avicultura familiar capixaba a pequeña escala, unidad que la distingue de forma única e inconfundible de la avicultura industrial empresarial y moderna. A la vez, se busca presentar la diferencia, enfocándolo en las particularidades regionales, en las influencias del entorno, en las individualidades de las familias y en los diferentes proyectos que evidencian estas formas de avicultura.

Al profundizar en el análisis de las distintas formas de expresión y sus particularidades, se parte de los dos estereotipos teóricos descritos anteriormente: la avicultura industrial/ moderna, que impregna todas estas formas y la avicultura campesina tradicional, que la denominaremos caipira tradicional. Como referencia se toman también los tipos de avicultura ya institucionalizados en Brasil: la avicultura orgánica y la avicultura caipira comercial.

Entre estos “modelos” se encuentran los sistemas reales, híbridos que combinan de diferentes maneras el trabajo, los recursos materiales, los conocimientos, los sistemas de cría efectiva y las formas de comercialización de la producción. Este modo de funcionamiento de la avicultura, a su vez, está orientado por cosmovisiones, valores, estrategias dentro de esta tipología y de los repertorios culturales que posibilitan la realización de la crianza y la combinación de la avicultura con otras actividades de la finca.

Para atender a estos dos enfoques (el general y el particular), el estilo más descriptivo y los análisis de carácter más cuantitativo se mezclan con los relatos, las historias y las expresiones de las emociones, sentimientos y opiniones de la gente.

Como tercer punto de análisis se discutirán las redes sociotécnicas y su conexión con la diferenciación en la avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo.

En este capítulo describimos las características de los participantes del estudio. Aunque se haya entrevistado a personas, todas tenían en común la realización de la avicultura en sistema de

producción familiar. Debemos recordar que la muestra era compuesta por 65 familias, distribuidas en 19 municipios del Estado⁹³ (Figura 1)

6.1 Las familias y formas de ocupación de la tierra

El 91% de las familias entrevistadas eran propietarias de la tierra. El acceso a la tierra se dio por herencia de sus antepasados o a través de la compra para el 83% de las familias entrevistadas. El 8% de las familias conquistaron la tierra a través de la reforma agraria. En ciertos casos la tierra todavía no había sido repartida y para hacer los documentos para conseguir financiación hay que formalizar un contrato. Esta es la situación del 6% de las familias, que trabajan con contrato de en las tierras de la propia familia. Asimismo, dos familias (el 3%) eran aparceros agrarios y no poseían tierra.

Una parte significativa de las familias que participaron en este estudio vive en la finca desde su nacimiento. Sus memorias se remontan a sus antepasados, a familias numerosas de “80 hijos”⁹⁴, como se observa en los relatos a continuación:

La casa, el corral, el gallinero, todo fue hecho por mi familia (la tierra heredada...) [...] Este sitio aquí; yo tenía trece años; entonces mi padre tenía un poco de dinero y quería comprar un terreno. Sin embargo, mis hermanos sólo querían "tierra caliente". "Pero entonces padre, compra allí para ellos y compra este aquí, en el “Alto da Bananeira” para mí." “Muy bien”. Entonces compró veinte hectáreas: todo bosque. Y ese de ahí (más 12 ha que compró después) he pagado 150 mil cruzeiros... [...] Mi padre no era un avaro. En la época el dinero se guardaba para la adquisición de tierras. Vivíamos de los huevos de las gallinas; maíz, una vaca, un buey, no teníamos zapatos. El dinero del café se guardaba. Hoy en día ni pagamos el abono con el dinero del café. Está difícil: la media del café (arábica) es de menos de 200 reales por saco. Es muy malo. (Angelo Falqueto, 69, Venda Nova do Imigrante)

Siempre he vivido aquí desde que nací. Mi abuelo llegó aquí alrededor del año 1940, entre el año 30 y el 40 compró esa propiedad, la casa se construyó en 1951, pero no fue la primera. Existieron dos antes, la familia fue aumentando... Mi abuelo tenía once hijos. Entonces cuando murió me la dejó. En verdad yo era soltero todavía y fui conservando, fui cuidando. Ya estaba para casarme y los animales que tenía fueron quedándose allí. [...] estoy casado hace 23 años; desarrollo la crianza desde esa época. (Ademir Celim, 45, Gov. Lindenberg)

Nuestros abuelos cuando llegaron de Alemania; llegaron mi bisabuelo y sus dos hermanos. Uno se quedó en Santa Catarina (Estado del sur de Brasil) y los otros dos en Santa Leopoldina. [...] Aquí casi todos los alemanes que están aquí son luteranos. Aquí hay más alemanes e italianos en Novo Brasil, (distrito de Governador Lindenberg), alrededor del 50%. El abuelo vino aquí en 1936 a 1937. [...] En aquella época vivían en Santa Teresa, cerca de Río Bonito. Él tenía una situación financiera regular. Tenía una gran cantidad de plantaciones de café, era el bourbon. Pero él siempre nos contaba: la crisis del café en la época era el mismo que en la actualidad. Estaba un tiempo bajo, otro era alto, siempre se mantuvo con el mismo nivel hasta el día de hoy, un precio bajo, siempre es así. [...] Entonces

⁹³ Ver mapa con la distribución de los casos de estudio por región en la introducción

⁹⁴ Forma graciosa mencionada por el Señor Jamir, tendero y agricultor del municipio de Linhares para expresar el tamaño de las familias en el pasado.

adquirió un área de una empresa; a continuación, trajo a su familia, sus cinco hijos; trajo todo (sus pertenencias), vino a través del bosque, a través del bosque verdaderamente; llegaron a pie desde Colatina hasta aquí. [...] Así que mi padre, que llegó aquí después se regresó, se casó con mi madre, eso dentro de un año, y luego toda la vida... el difunto abuelo compró esta gran área de aquí, todo bosque, que era de madera, ¡madera! ¡Dios mío! Había un llano así que hicimos un área, que era... casi jequitibá, era casi de la siguiente manera, una rama rozando la otra. [Pero, ¡ahora de la manera que quedó!, dijo Flora] Era algo excepcional. Pero en aquel momento y cuando llegaron tuvieron que vivir en el bosque. [...] Estos antiguos tenían una mentalidad que cada año tenía que derribar el bosque para hacer un nuevo cultivo; que la tierra no podía estar sin producir. Entonces la vieja mentalidad era eso de allí; que la tierra no podía tener el bosque: "El café no sale aquí, entonces no sale nada". Entonces era esta la mentalidad: el negocio era ver el bosque tumbado y cultivar [...] Éramos 14 hijos, dos de mis hermanas murieron pronto, una con neumonía, y mi madre tuvo ocho abortos, 12 con 8 son 20 hijos. (Oscar Milbratz, 65, Governador Lindenberg)

Los relatos de estos tres descendientes de inmigrantes europeos retratan bien las historias de vida de la mayoría de las familias capixabas, y de formación de los municipios del Estado por medio de las migraciones externas y sucesivas migraciones internas (Bergamin, 2004, 2006; Souza Filho, 1990): historias de lucha y de convivencia en continuo aprendizaje con la Naturaleza.

Los colonos europeos que inmigraron al Estado con el sueño de obtener tierra, trabajo, abundancia y prosperidad, han tenido que establecerse en condiciones muy duras. Establecerse en Espírito Santo con el cultivo de café y la cría de pequeños animales formaba parte incluso de las propagandas realizadas en el exterior para atraer a los inmigrantes (Roos y Eshuis, 2008; Grosselli, 2008).

Por ello, la conversación con personas mayores siempre mezclaba la existencia de las gallinas en la finca con las historias familiares. La existencia de familias numerosas era una característica de la población rural capixaba y, de manera general, de la población brasileña en el campo hasta los años 60. Ahorrar para comprar más tierras ha sido una necesidad de la agricultura familiar para evitar la parcelación de las fincas al punto de comprometer la reproducción social del sistema de producción familiar, es decir la supervivencia inmediata y la reproducción de las generaciones siguientes (Wanderley, 2001). Según esta autora, en Brasil los campesinos se constituyeron bajo el signo de la precariedad estructural, teniendo que enfrentarse a las dificultades a partir de alternativas que funcionaban como estrategias de preservación de la cultura y de la autonomía, es decir, como parte de la lógica interna de reproducción de la agricultura campesina.

Por ello, no todas las personas entrevistadas han vivido la situación captada en los discursos anteriores. En muchos casos los miembros de las familias tuvieron que empezar la vida laboral como aparceros agrarios o se marcharon de la casa paterna, incluso desde otras regiones de

Brasil, como la Noreste, a las ciudades del Centro-Sur para trabajar, y posteriormente conquistar su propia finca y empezar un proyecto nuevo.

Como mecanismo de evitar la excesiva parcelación de las tierras, las mujeres en la cultura italiana suelen no heredar la tierra; esta es repartida entre los varones. Antiguamente a las hijas se compraba una máquina de coser y se daba la dote para las bodas. Entre las prendas para la futura familia unas cuantas cabezas de gallinas:

Siempre tuve, desde cuando me casé, mi madre me dio unas 6 cabezas. Con 6 cabezas de gallina solo y el gallo yo nunca necesitaba comprar huevos; y ya hace 26 años que me casé. Y entonces seguimos para adelante, mato seguido. Debe haber unas 35 gallinas pero siempre hay pollitos ¿no? (Cecilia Moschen, 44, São Domingos do Norte)

Otras mujeres más jóvenes que Cecilia mencionaron que trajeron la “raza” de gallinas de la casa de su madre, por lo que parece ser esta una costumbre que se mantiene. Sin embargo, actualmente muchas chicas se van a estudiar o a trabajar fuera de la finca. Puede también que formen familia con otros hijos de agricultores y accedan a la tierra por el matrimonio.

No es en verdad nuestro (la finca del yerno donde viven hace 7 años), lo demos todo (la tierra de la familia) al chico. Todo es suyo. Negociamos allí, Mauro dio toda la herencia a sus hijos, las chicas porque están en una situación tranquila, están casadas, tienen como vivir, entonces no se importaron con la tierra. Se lo quedó el chico. Son 8 hijos. Él lo heredó todo. Hay bosque, café y pasto. Tiene para sobrevivir. Son siete hijas mujer; todas bien, gracias a Dios. Solo una soltera que trabaja en el hospital y gana bien también. (D. Selita Venturim, 60, Linhares)

Las familias asentadas por programas de reforma agraria reciben las parcelas como un título de posesión. La tenencia de la tierra para algunos nos es algo real mientras otras se encuentran a gusto en la situación de haber conquistado su trozo de tierra.

La tierra... ¡Yo no digo que es mía porque no tengo el documento! Es del gobierno, ¿verdad? Yo me considero un administrador de la parcela, ¿verdad? (Señor. Dionísio da Silva, 73, Asentamiento Monte Alegre, Muqui)

La historia reciente de estas familias (cerca de 10 a 12 años desde la conquista de la tierra) está mezclada con las memorias de la vida antes del asentamiento. El vínculo anterior con la tierra puede haber existido o no. En muchos casos, los mayores cuentan sus experiencias como hijos de agricultores y colonos (aparceros agrarios), anteriores a la vida en la propia tierra.

Desde que me case (tuvo gallinas), ella (la esposa) va a cumplir 55 años en enero. Comencé a trabajar con 7 años en el campo, en la finca: voy a cumplir 55 en agosto y la rutina yo nunca la dejé. Nunca he dejado el campo, la finca. Siempre tuve gallinas en la finca, tuvimos unas 80 cabezas. Ya he tenido más gallinas. Cuando nos casamos teníamos muchas gallinas, cerdos, tuvimos unas 80 cabezas, y ni sé porque ha disminuido... porque se disminuyó el mantenimiento... Nosotros éramos colonos, cuando trabajaba un cuidador (gerente de la finca) era una cosa: podíamos abrir un área no nos dejaba cultivar en cualquier lugar.

Después cambió el cuidador y entonces nos “prendió”: no nos dejó cultivar más. Por ello, la gente fue perdiendo, dejando, disminuyendo las crianzas; porque si compra los materiales para tener animales, no hay como, ¿comprar maíz? (Jorge Franzone, 55, Cachoeiro do Itapemirim, Asentado)

Ya tenía (gallinas), ahora día 7 de enero hará 11 años desde que estoy aquí. El asentamiento, la ocupación es desde 1998, la emisión (del título) de tenencia es de final del 99. Hará diez años en diciembre. (Sanuza Motta, 39, Nova Venécia)

Ordeñar, recoger a los caballos, los burros de carga, por todo eso nosotros pasamos. Hace 42 años que yo vivo en la localidad, pero aquí unos 35. [...] Nosotros vivimos de eso siempre. Porque nunca tuvimos una vida fácil. Empleado... para pulverizar (echar pesticidas) bueyes, subir unas encuestas... [...] Éramos empleados, no teníamos tierras, colonos del señor Elia. Cuando él murió (el abuelo) nos dio la tierra. Trabajaba con el ganado del patrón. Después él (patrón) nos ayudó a comprar la otra tierra que tenemos. Junto con un dinero que dio nuestro “nono” (el abuelo) y nos quedamos después trabajando para Elia hasta pagar lo que nos había dado para comprar la tierra. No sé ni cómo crié a mis hijas, yo no lo sé. Son tres. No guardé en mi mente cómo lo hice. Me levantaba e iba para el corral a ordeñar; después iba a matar los bueyes. Tenía que montarme en el caballo para perseguir al buey o sino coger el tractor para coger al buey y matarlo. (Lucia da Penha, 57, Domingos Martins)

De manera general, estas familias viven en el campo. Solamente el 4% vive en el núcleo del poblado, a una corta distancia de las fincas y posee personas de la familia o trabajadores viviendo en la finca y que se ocupan del trabajo. Esta es prácticamente una condición esencial para la manutención de la avicultura en las fincas, una vez que esta actividad exige un acompañamiento y un manejo diarios.

6.2 La composición y participación de la familia en la avicultura

El promedio de edad de las personas involucradas en la crianza (las entrevistadas) de aves es de 50 años y casi la mitad (el 48%) se encuentra en la franja de edad de 30 a 49 años. Ninguno de los participantes de la encuesta tenía de 15 a 24 años, el grupo de edad donde la Unesco sitúa la juventud (Espírito Santo, 2007).

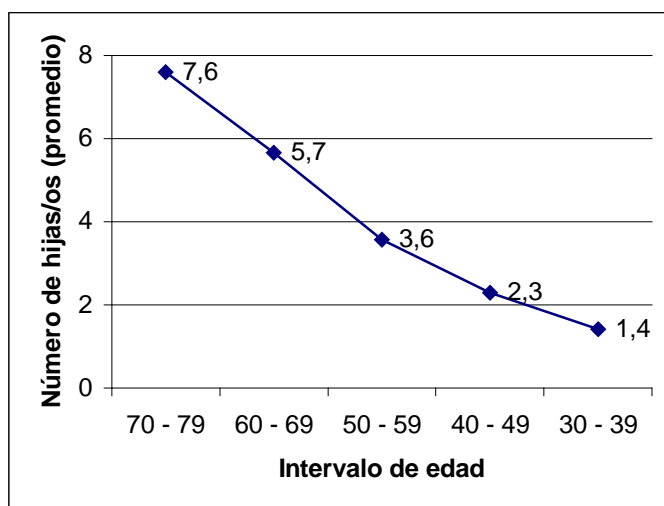
Esto sugiere que la avicultura está siendo gestionada por adultos y no jóvenes. Generalmente son los padres, las madres o los abuelos (solamente tres de los participantes no tenían hijos) las personas que gestionan esta actividad.

Tamaño de las familias

Por lo que se observa en las entrevistas, estas parejas, en su mayoría formaron familias mucho más pequeñas que la de sus antepasados. Sin embargo, entre las parejas mayores (frecuencia media de edad más alta) se observó un promedio de 7,6 hijos por familia. Entre las más jóvenes este promedio llegó a los 1,42 hijos. Es decir, se encontraron máximas entre las parejas mayores

de 15 hijos, como la Señora Edilia Sossai y el Señor Benjamin Falqueto (por encima de los 80 años) o de 13 hijos, como la Señora Luisa y el Señor Dionísio da Silva (sobre los 70 años).

Sin embargo, el tamaño medio de las familias fue de 3 hijos⁹⁵. Si se observa la Gráfica 2 se percibe que según disminuye la franja de edad se reduce el tamaño de la familia. Estas observaciones coinciden con los datos demográficos mostrados por el IBGE para el país, que en el año 1950 presentaba la tasa de fertilidad total (TFT) de 6,2 hijos por mujer; en el 2000 TFT de 2,3 y en el año 2009 cayó a 1,94 hijos por mujer. Siguiendo esta tendencia de caída, la población capixaba registró, a partir del 2002, un nivel de fertilidad por debajo de la tasa de reposición (2,1 hijos por mujer) y alcanzó, en el 2009, 1,88 hijos por mujer (IJSN, 2011). Sin embargo, la tasa de fertilidad en el campo en Espírito Santo (2,63 hijos) es superior a la observada en las áreas urbanas (1,75 hijos).



Gráfica 2 - Evolución del tamaño de las familias por intervalo de edad de las parejas

La escolarización de los agentes

Esta reducción del tamaño de la familia coincide con el aumento de los años de escolaridad de 6,0 a 7,2 años en la población con 25 años o más y de la participación activa de las mujeres en la vida laboral registrados para el mismo periodo por IBGE. El estudio permitió conocer el nivel de escolaridad solo parcialmente ya que el 47% no contestó a esta pregunta. No obstante, se observó que hasta los 50 años (54% de la muestra) el 31% cursaron hasta la enseñanza media (que equivalen a 11 años de escolaridad) y el 8% poseían una formación superior (15 años). A partir de este grupo de edad nadie poseía estos niveles de escolaridad, ni siquiera la enseñanza fundamental completa (8 años de escolaridad).

⁹⁵También se encuentran las familias extensas que son los abuelos mayores viviendo con la familia del o de la hija o tres familias viviendo en la misma finca (la familia de los padres y las familias de sus hijos casados) y otros agregados.

Yo hablo, canto en alemán y Flora también. Aquí nadie habla alemán. Es raro ver hablar, casi nadie habla. A mi madre le gustaba mucho cantar, somos 12 hermanos, pero el único que hace como mi madre lo hacía, cantar, soy yo. Nunca fue a la escuela. Cuando voy a algún lugar, se me dan la oportunidad, se me aceptan allí, me gusta presentar algo, entonces canto en alemán, cosas folclóricas, religiosas (Oscar Milbratz, 65 años, Gobernador Lindenberg).

La baja escolarización de las personas mayores se debe en parte a la falta de escuelas en el pasado y a la situación como hijos o nietos de inmigrantes sin dominio de la lengua local. De otro lado, fue la condición social la que les impedía de frecuentar la escuela, debido al empleo del trabajo infantil principalmente durante la cosecha de café y también a la pobreza. La mayoría de las informaciones sobre escolarización fueron comentadas indirectamente, ya que este es un tema más delicado para preguntar durante las visitas y encuestas. Sin embargo, las informaciones recibidas y las observaciones realizadas coinciden con las estadísticas encontradas. Los mayores casi siempre demuestran no “tener estudios”, la manera más reservada de decir que es analfabeto o que no ha frecuentado la escuela jamás:

Al día que quieras comer una gallina gorda, puedes venir aquí. No hay problema. De eso no hay aquí (hace un gesto con la mano cerrada para mostrar quienes son avarientos). Soy pernambucano [...] Nosotros tenemos otro defecto que es que somos creyentes de la Asamblea de Dios. Hace 63 años que soy creyente. Nunca he tomado alcohol, ni fumado, nunca tomé paliza, nunca golpeé a nadie; lo que para mí eso ya es una ventaja. Hay otro defecto también: soy analfabeto; ella sabe leer y yo no sé nada. Soy albañil, soy carpintero, hago carbón, hago bloques y un montón de cosas más. Pero la lectura no entro en mi cabeza [...] es una condición que me hace falta, ¡que me hace falta! Pero para tener moral no hizo falta. Para nada. (Dionísio da Silva, 73)

Como se observa el simple hecho de ser alfabetizado es muy valorado como una condición importante para que los campesinos y las campesinas logren la autoestima y mejores oportunidades de ascenso social. Sin embargo, no es la única condición valorada, ya que valores morales y espirituales y sus normas de conducta son muy importantes. Este *ethos*⁹⁶ campesino se ha revelado en varias situaciones de las entrevistas, como se podrá observar en muchas de las citas seleccionadas.

Sin embargo, la situación vivida por la gente mayor se invierte ahora con las más jóvenes:

Tengo 3 hijos de 4, 8 y 15 años “¡imagínate, los campesinos no planifican la familia, tener hijos!...” El pequeño estudia en el preescolar, el otro en la enseñanza básica y la chica en la EFA (enseñanza de nivel secundario profesional)... Ella va a iniciar el tercer año... Ahora son 4 (la hija estudia en Vinhático, en la EFA) (Sanuza Motta, Asentamiento Zumbi de Palmares, Nova Venécia)

⁹⁶ La noción de *ethos* a la que nos referimos corresponde al sentido empleado por Max Weber y comentado por Martínez (2007) para referirse “al ideal de ser humano y la concepción de deber de un grupo, el nudo de creencias, saberes, valores sociales y maneras de actuar afirmadas más bien en la conducta que explicitadas en una ética”.

... los chicos están trabajando fuera ahora, los dos estudiaron en la EFA, tengo 6 (hijos), uno trabaja en la Cooperativa, la otra trabaja en el sindicato, la Lucinéia. La vida es mejor ahora que antes. Todos estudiaron en la ADL [...] El mayor tiene 24, Alberico 23, la otra 21, son 4 chicas y 2 chicos. Yo siempre estaba enferma y después me quedé embarazada una vez más aun tuve una hija más. De 9 años. (Teresa Lauret, Santa María de Jetibá)

El valor dado a los estudios hace que las personas más jóvenes busquen ampliar la escolarización dentro del tiempo (educación de sus hijos) y los adultos intenten aprovechar las oportunidades de complementar sus estudios mientras crían la familia:

Yo le digo a ella (la nieta de 9 años) lo siguiente acerca de la escuela: vas a estudiar para trabajar en la sombra. Y ella dice: piensas que soy tan tonta como para quedarme el día entero como papá y mamá con la azada. (La madre dijo): pero nosotros siempre hemos trabajado allí con la azada... (Señora Penha Lucia y su hija, sobre comentarios de la nieta)

Como se observa con la escolarización aumentan las oportunidades de trabajo fuera de la agricultura, principalmente cuando la imagen de campesina se asocia con la penosidad del trabajo y la vida dura. Sin embargo, en algunos casos la educación emancipadora provoca el despertar de la consciencia sobre la importancia de una agricultura en mayor interacción con la Naturaleza:

Para que veas cómo es la naturaleza... si esa gallina que atacó la seringa (árboles jóvenes de caucho); si la misma tuviese allá arriba se habría comido el termita [...] ¡Sí! Y no habría un ataque tan fuerte de termitas (risas) pero las áreas estaban separadas. [...]

Pues entonces, hoy tengo esa idea... Pero imagínate si hace once años yo no tenía ese concepto... Podrías haber construido la casa de forma diferente, el sitio de las gallinas, los frutales, el lugar de la huerta, todo... con una visión distinta. Pero después de haber construido todo, tuvimos conocimiento, noción de aquello... ¿Y ahora? [...] para algunas personas que adquirieron el conocimiento en el momento oportuno, que no construyeron casi nada... pero sobre todo para mí que dejé de estudiar hasta muy tarde en mi vida; entonces yo voy a cumplir 37 años el próximo mes. Acabé en 2007 la Enseñanza Media e hice en los últimos años una especialización y aun quiero seguir estudiando. Cuando vamos madurando se aprende más que cuando está en la franja de edad que la sociedad dice que es la edad de estudiar, porque se le da más valor... (Sanuza Motta, asentada y técnica de nivel medio en el curso de Agroecología del CEFORMA del MST)

De esta forma, la edad, la escolarización y el tipo de formación recibida estarán relacionados con la realización de la producción y la participación de la familia en los trabajos en la finca. La división sexual del trabajo, por edad y por afinidad en la avicultura también es un importante aspecto a considerar.

La participación de los jóvenes

La participación en la avicultura se da de forma diferenciada en función de la edad (más niños, adolescentes o mayores de 18 años), de la vida escolar (tiempo que queda en la escuela y realizando actividades extra escolares) y de las oportunidades de trabajo fuera de la finca. Asimismo, depende de la estrategia económica de la familia y del lugar de la avicultura en esta estrategia. Los jóvenes con la escolarización más adelantada (enseñanza media completa y superior) están buscando otras oportunidades de trabajo y no se involucran mucho con la avicultura.

La mayor participación de jóvenes se verificó en aquellas familias que estaban trabajando la avicultura de forma comercial y como principal fuente de ingresos, como de hecho se ha podido comprobar en algunas fincas de producción de orgánica (orgánica o en transición agroecológica) y en otra finca de caipira comercial. Debemos resaltar que la avicultura comercial de mayor porte aún es un proyecto en construcción en muchas fincas orgánicas. Esta puede ser una razón por no involucrar a todos los miembros de la familia.

Otra cuestión a considerar es que la mayoría de las parejas que realizaban la avicultura como actividad comercial suelen ser las más jóvenes. Por ello, muchas no podían contar con la colaboración de su familia. Lo que hemos observado fue la participación de jóvenes (chicas y chavales) en la comercialización de la producción de la familia en los mercadillos.

En relación al trabajo en la producción, se verificó la mayor participación de los varones que de las chicas en los trabajos de la avicultura. Esta se daba directamente en las actividades relacionadas con el manejo, con la fabricación de piensos y con la gestión técnico-económica o con la división del trabajo en la finca, cuando se ocupaban de otras actividades complementarias (cultivo de maíz y manutención de la cerca, por ejemplo). En estos casos, no es que obligatoriamente renuncien al trabajo fuera de casa, sino que lo combinan con las tareas en la finca. Sin embargo, el normal en la mayoría de las fincas es que los chavales se ocupen de las actividades que exigen más esfuerzo físico como el cultivo de café y de hortalizas.

Las chicas estaban dedicadas a los estudios o ya trabajando fuera de la finca. También se observa que aunque estén trabajando fuera, muchos mantienen el vínculo con la agricultura y con los proyectos de la familia por haber estudiado la carrera de Técnico en Agropecuaria en las Escuelas Familias (EFA) u otras y por haber ido a trabajar fomentando la red sociotécnica del entorno familiar.

6.3 La presencia de la pluriactividad como forma de autonomía y autoestima

La pluriactividad (realización de actividades no agrarias entre las familias) fue significativa. Además de la estrategia de diversificar las actividades internamente, las familias también

encuentran en actividades externas a la finca y no agrarias su manera de reproducirse o de resistir al capitalismo (Schneider, 2003). La existencia de la pluriactividad fue identificada no solo entre los jóvenes como hemos mencionado, sino que también entre los adultos (incluso la pareja o toda la familia):

Mi renta es el café y la que obtengo fuera (risas) [...] Trabajamos fuera de casa yo, Vanda y Maicon, que es Técnico Agrícola del sindicato. Maicon y yo estuvimos en la Facultad. Termina el año que viene. El curso es muy bueno porque es específico. (Ademir Celim, 45 años)

Es decir, las personas en el campo van adquiriendo nuevas habilidades y buscan en el entorno no sólo oportunidades de consolidar su independencia económica sino de también realizarse personalmente, además de resistir y prosperar como agricultores y agricultoras. Las categorías 'pluriactividad' y 'rentas no agrícolas' observados entre las familias entrevistadas acompañan la tendencia que se ha comprobado en el campo brasileño y en la realidad capixaba (Kageyama, 2001).

Según esta autora la renta o, de modo más amplio, el bienestar de las familias agrícolas, depende de la combinación de tres componentes: el valor obtenido con la producción agropecuaria (ventas y reserva para consumo propio), los sueldos recibidos por los miembros de la familia como empleados en otras explotaciones agrícolas y las "rentas no agrícolas" (trabajo en otros sectores de la economía, remesas, pensiones, alquileres, intereses, jubilaciones y otras fuentes).

De esta forma, ser agricultor y ejercer de jornalero; albañil; carpintero; concejal del pueblo; profesor o profesora; agente de salud (hombres y mujeres); técnico/a de asociaciones, del sindicato obrero o de cooperativas del MST; funcionario/a de ayuntamientos (las ocupaciones identificadas en la muestra) fue la realidad en el 40% aproximadamente de los casos entrevistados, donde había uno o más miembros de la familia que realizaba otra actividad generadora de renta. Estas informaciones confirman esta tendencia cada vez más presente en el medio rural.

De igual modo, esta multiplicidad de funciones y de habilidades de los agentes tendrá un papel especial en la implantación de la infraestructura (gallineros y otras construcciones), en la definición del tipo de avicultura y en las oportunidades de comercialización de los productos de la avicultura.

El trabajo no agrícola es también una forma de participación en la vida comunitaria. Cada vez más los miembros de las familias rurales están ocupando cargos y funciones de trabajo en la administración pública o en las directivas de sindicatos y organizaciones propias. Por ejemplo, hemos entrevistado dos agricultores que mencionaron que han estado como Secretario de Agricultura de su ayuntamiento, a dos mujeres que estaban en la directiva del Sindicato Obrero,

otra que era la presidenta de la asociación de agricultura orgánica e incluso uno era el vicealcalde del pueblo.

De esta forma, debemos resaltar que principalmente en relación al papel atribuido prioritariamente a las mujeres como las que cuidan de las aves en la finca se observa que este pasa a ser compartido con los hombres, principalmente los mayores. El hecho de no ser una unanimidad o la mayoría evidencia por otro lado una significativa participación femenina en el ejercicio de otras funciones en la comunidad o en el pueblo empieza a fortalecerse, lo que permite plantear otras formas de participación en búsqueda de independencia personal y más autonomía a la familia. También se concluye que la existencia significativa de la pluriactividad dentro del grupo de criadores de aves es una evidencia innegable de que la agricultura familiar se ha renovado.

6.4 Participación de mayores, jubilación y aportaciones a la base de recursos

La participación en la muestra de personas mayores, con edad comprendida entre 50 a 69 años, representó el 33%. Este porcentaje asociado con el número de participantes que estaban por encima de esta franja de edad (8%), representaba el 41% del total de personas involucradas con la avicultura. Debemos resaltar que en este intervalo de edad, principalmente después de los 60 años (23%), ya se presenta un componente importante para la dinámica familiar: la jubilación de uno o dos miembros de la familia y las entradas monetarias que ello representa. De hecho, en el 22% de las familias se encontró personas jubiladas.

Asimismo, esta presencia considerable de personas en esta franja de edad en los casos estudiados señala también la tendencia de envejecimiento de la población tanto en la ciudad como en el campo capixaba. Con excepciones, la mayoría de la gente ocupada con una avicultura en que predominaba el autoconsumo y la afición eran personas mayores.

Trabajé como guardia allá en el Frade doce años; solo volvía (a su casa) un día a la semana. Me gusta tener animales. Trabajé como colono toda la vida, yo decía que cuando me jubilase trabajaría mi tierra a mi manera. Pero entonces me jubilé por invalidez y ahora no hago mucho esfuerzo. Gano muy poco. Hay dos pagas de jubilación (la suya y la de la esposa), pero hay 40 personas (modo exagerado de decir que hay muchas personas) en la familia. (Lilito, 70 años, quilombola)

Aquí el consumo de la familia es de cuatrocientos a cuatrocientos reales y poco más; la luz: quinientos. Hay que hacer algo fuera, porque sacar (renta) solo de aquí, de la finca, no hay como. Hay poco café. Hay que ir acá para allá (Jorge Franzone, asentado y jornalero en tiempo parcial)

Estoy jubilada (como trabajadora) rural por una lesión en la columna. Sólo estoy en casa; hago alguna cosilla: las gallinas las cuido yo. (Aparecida Franzoni, 55 años, asentada)

Las dos charlas resaltan dos condiciones que se presentaron entre las personas mayores: la jubilación por minusvalía (lo que demuestra la penosidad del trabajo en el campo) y la situación de baja renta de algunas familias (principalmente entre los asentados y quilombolas). En el segundo comentario que destaca las charlas de una pareja de asentados, la combinación de la jubilación de la mujer y del trabajo parcial como jornaleros en las fincas de la región de los hombres de la casa es lo que permite a esta familia de asentados la formación de ingresos complementarios a los alcanzados con las actividades agrícolas, en especial el café.

En este sentido, se resalta el papel de la avicultura en la producción del autoconsumo y en la ocupación de la mano de obra de personas mayores.

Mi padre tiene 66 años y no quería subir más en el cafetal (pendiente) y a él le gustan mucho los animales, las vacas, las gallinas, esta cuestión de la alimentación. De la cerca y de desbrozar (por debajo de la cerca eléctrica) cuidamos nosotros, mi hijo y yo. Hablo de la forma de la persona que maneja con los animales. A mi padre le gusta eso. (Admir Rossmann,)

Ellos cuidan de la finca y yo de la casa, de la crianza (risas); los polluelos yo les cuido. [...] Se tienen que limpiar, coger el estiércol y echar todo allí en la huerta [...] Está lleno esto de estiércol. Ya no puedo hacer eso ya con mis piernas. (Ana Milbratz, 60)

Para las mujeres y los hombres mayores estas horas consumidas en este trabajo pueden significar una oportunidad de agregar valor a los productos de la finca, a través de su transformación en carne y en huevos para la producción de la abundancia en la mesa y de ingresos para la familia. Sin embargo, muchas veces hay tareas que no logran realizar y necesitan la colaboración familiar. Las tareas relacionadas con el manejo de las aves son más fáciles y demandan menor esfuerzo, mientras que hay una serie de tareas como la de moler maíz para preparar la “canjica” (maíz molido) de los polluelos, sacar el estiércol del interior del gallinero y hacer arreglos en las construcciones y cercas que demandan trabajo de los más jóvenes. La forma como la familia valora la avicultura y se integra a estas tareas suplementarias es fundamental en la continuidad de la explotación avícola en la finca.

Muchas veces los mayores hacen esfuerzos más allá de sus posibilidades físicas para seguir con la crianza. En muchas fincas las mujeres no encuentran quien construya los gallineros, reforme las cercas y cultive los alimentos tradicionalmente apropiados a las gallinas, como el plátano y la yuca. Algunas, como la señora Flora Milbratz realiza todas estas actividades sola. También emplea el propio dinero de la jubilación para complementar la base de recursos necesarios a la preparación de pienso, ya que la producción local de maíz no forma parte de las estrategias familiares.

Sin duda, el trabajo de estas personas mayores les ayuda a poner buena comida en el plato, les ocupa el tiempo y les regala principalmente entretenimiento y placer. Cuando se les preguntamos si los ingresos son satisfactorios comentaban lo siguiente:

Es una diversión para mí, un pasatiempo. *pero en cuanto al dinero...* La gente pasa dificultad. Hay muchas veces que nosotros estamos así “en la menguante” (con el dinero menguado). La semana que viene voy a recibir el pago de la jubilación, el día 3 o el 4 y entonces tengo que dejar el dinero separado, para comprar el maíz. Voy a comprar 200 reales de maíz, seis o siete sacos por mes. Yo invierto mucho. (Flora Milbratz)

También los que crían comercialmente frecuentemente expresan el placer que este trabajo les proporciona. Es normal escuchar las exclamaciones durante la inspección de las aves en las visitas “Yo adoro eso”, “Me gustan las gallinas”, “primero te tiene que gustar”. Quien mejor expresó este placer proporcionado por la actividad ha sido el Señor Laércio Canal, que ha criado comercialmente durante un periodo y ahora solo cría para el autoconsumo:

¿Mano de obra? ¡Mano de obra! Es un placer llegar al final de la tarde y ver aquel montón (cerca de 300 aves de engorde) de gallinas. Cuantas veces no he pasado con la moto hasta por encima de alguna, porque bajan todas de la colina y se juntan buscándote. Es un placer, no mano de obra. Tanto es así que allí en casa hay unas 5 o 6 (son números que no representan un valor absoluto) y cuando llego salen una tras otra y vienen detrás mí. Cuando una para de poner, tengo dificultad de deshacerme de las gallinas porque no me las como... Una cosa criada ahí en sus pies. ¿Cómo te la vas a comer? Yo no puedo. (Laércio Canal, São Domingos do Norte)

En suma, se puede considerar que los aspectos positivos de la pluriactividad y de la jubilación son el carácter de financiación proporcionado por estos ingresos a la avicultura, fortaleciendo su base de recursos, ya que esta es una actividad que de cierta forma, aún a pequeña escala, depende de “un capital en giro” importante. Estas entradas monetarias a menudo la producción de café tampoco genera; sin embargo, las demanda.

Igualmente, la escolarización, la pluriactividad y la jubilación juegan un papel importante en la permanencia y consolidación de la avicultura como estrategia de autoconsumo, modo de vida o como emprendimiento comercial.

6.5 Organización, gestión y productividad del trabajo en la avicultura

No hay acuerdo entre los entrevistados en cuanto al tiempo consumido en el trabajo en la avicultura. Lo que se considera pequeña mano de obra para unos, es considerado alta para otros.

Pensando en la mano de obra empleada en las gallinas solo yo me dedico a cuidar pero no el 100 por 100 del tiempo se lo dedico a las mismas. En verdad el tiempo que dedicamos a las gallinas es de 4 horas: dos por la mañana y dos por la tarde. 28 horas semanales

considerando siete días de trabajo. Hago la cuenta de que son ocho días por semana porque no hay sábado ni domingo. [...] La dificultad radica en que no hay un día “libre”, no hay sábado, ni domingo, vacaciones; no hay esa cosa de “mañana no voy a tratar a las gallinas”. Se puede incluso salir, pero tres o cuatro horas por la tarde se tiene que estar tratándolas. Por la mañana temprano como si fuera (ganadería de) leche. (Josemar Fernandes, 39, productor de pollo caipira, Atilio Vivacqua)

Eso no es fácil. No hay sábado; no hay domingo y tampoco festivo. (Emerson Tesch, productor de huevos caipira comercial, que contracta mano-de-obra)

Las gallinas no dan mano de obra, ni quince minutos, ni siquiera (marido). [...] Para hacer este mis pequeño servicio estoy aquí fuera media hora... ¡es poco! Los pollitos se tienen que tratar una o dos veces, con “canjiquinha”, las sobras de arroz lo echo ahí, no da mucho trabajo. A las gallinas no hay que tratarlas; ahora no hay maíz entonces comen yuca, mango que hay mucho (esposa). (Maria Aparecida Pastore y Jorge Franzoni, 55 años, asentados)

Como se observa no es solo el número de horas dedicado el aspecto más determinante, sino el valor atribuido al trabajo, la obligación con las tareas en los fines de semana y en los festivos y las oportunidades de ocupación de mano de obra en las fincas.

Por todas estas peculiaridades, es importante entender cuántos, quiénes se ocupan y quien hace la gestión de la avicultura en las familias. En las 65 familias estudiadas se encontró un total de 122 personas que se dedicaban a la avicultura, lo que corresponde a casi dos personas involucradas por familia. Del total, el 42% eran mujeres. En el 36% de las fincas la gestión del trabajo en la avicultura era femenina (31% era realizada sólo por mujeres).

La literatura y varios diagnósticos apuntan a las mujeres y a los niños⁹⁷ como principales responsables sino los exclusivos de la función de crianza de los pequeños animales, especialmente en lo referente a las aves (Pacheco, 1997; Lara et al, 2003; Juárez-Caratachea et al, 2008; Martínez-Guardia et al, 2011). Sin embargo, los resultados de nuestra muestra, cuyo objetivo era visibilizar la diversidad, han demostrado que la cría de aves es una ocupación que involucra toda la familia, con diferentes intensidades de ocupación de género y generación según las características de la explotación avícola.

La diferencia con las informaciones obtenidas por estos autores también se justifica por la elección de la población de estudio, el número de entrevistados (los diagnósticos realizados por Lara et al, 2003; Juárez-Caratachea et al, 2008 y Martínez-Guardia et al, 2011 reunieron poblaciones significativamente mayores) sino también por la diferenciación de la avicultura familiar capixaba y la diferencia de realidades entre los países y la condición social.

⁹⁷ Lara et al (2003) apunta que el 81% de las explotaciones de avicultura familiar en el municipio de Penjamillo, Michoacán en México son cuidadas por las madres; los niños junto con las madres o solos corresponden al 12%. Martínez-Guardia et al (2011) han encontrado que las mujeres contribuyen con el 65% de la mano de obra en las explotaciones con avicultura de traspatio en el casco urbano y alrededores del municipio colombiano de Quibdó - Chocó.

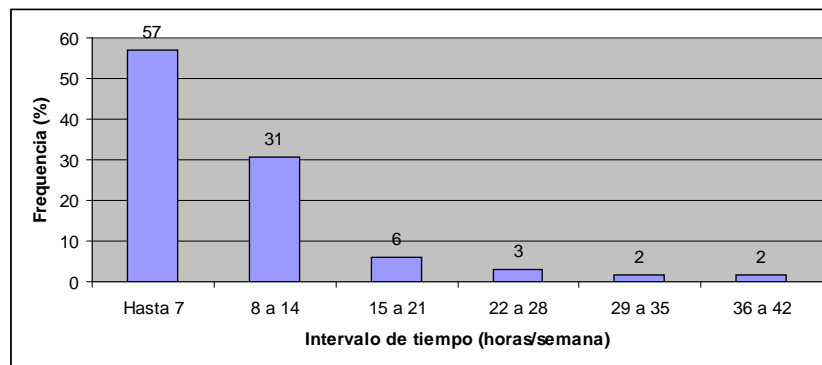
Si consideramos lo que Pacheco (1997) y varios autores describen como cría de traspatio y a lo que Juárez-Caratachea et al (2008) apunta como SPAF (sistema de producción avícola familiar), ambos conceptos estarían más relacionados con lo que estamos tratando como avicultura caipira tradicional, que en este estudio representa uno de los tipos encontrados.

Sin embargo, incluso en las explotaciones de este tipo, se observó que en las parejas mayores muchos hombres se dedicaban a la avicultura mientras las mujeres cuidaban del trabajo doméstico. Completando lo que hemos comentado sobre la pluriactividad, en otros casos (familias más jóvenes), se observó que las mujeres encontraban oportunidades de trabajo como agentes de salud, como profesoras o en casa como costureras y eran los hombres los que desarrollaban el trabajo con las gallinas.

Por ello, la observación compartida por todos es que la avicultura familiar prioritariamente utiliza la mano de obra familiar (90%). Los que producen comercialmente pueden recurrir a la mano de obra temporal (3%) contratada para tareas específicas de la avicultura como la faena o la fabricación de piensos o simplemente para sustituir a un miembro de la familia para otras actividades en la finca. También se utiliza mano de obra permanente (7%) cuando la producción es de porte más grande, principalmente cuando no hay disponibilidad de mano de obra familiar o esta está ocupada en trabajos fuera de la finca.

La mano de obra permanente puede involucrar un contrato laboral o un contrato de aparcería agraria. En este caso el aparcerero está dedicado a otra actividad comercial de la finca y no a la avicultura, pero colabora y disfruta de la producción. Por la pequeña participación de este tipo de mano de obra, se puede afirmar que la avicultura en la escala estudiada tiene un carácter esencialmente familiar.

Como enfatizamos en el inicio de este apartado, el tiempo dedicado a la avicultura es un dato difícil de precisar para los agricultores, incluso porque las familias más “emprendedoras”. Además, el trabajo realizado con las aves es un trabajo hecho en intervalos de tiempo, que suelen ser cortos y variados a lo largo del día, como ha dicho el agricultor Lorival Ramlow que llegó a criar 1600 aves de puesta: “era posible hacer otro servicio mientras tanto...”

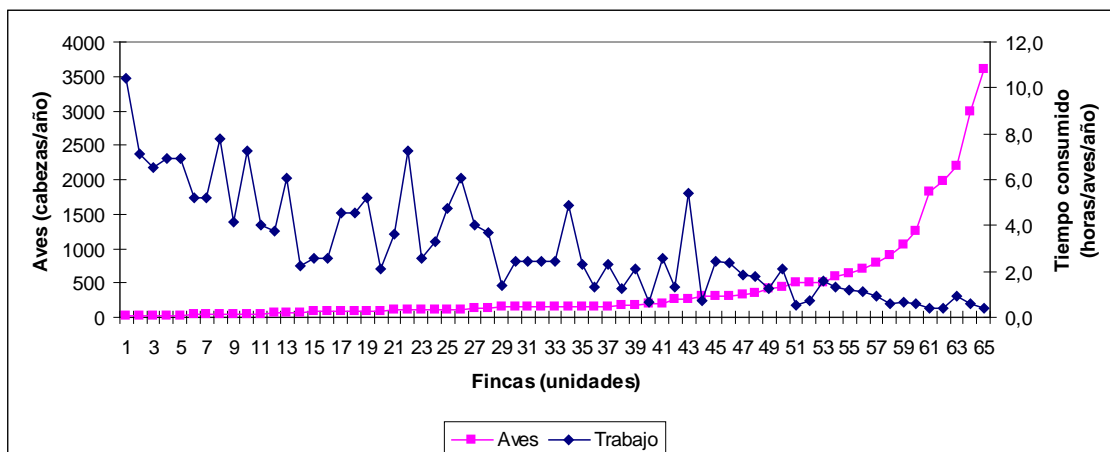


Gráfica 3 - Tiempo ocupado con la cría de aves en las fincas

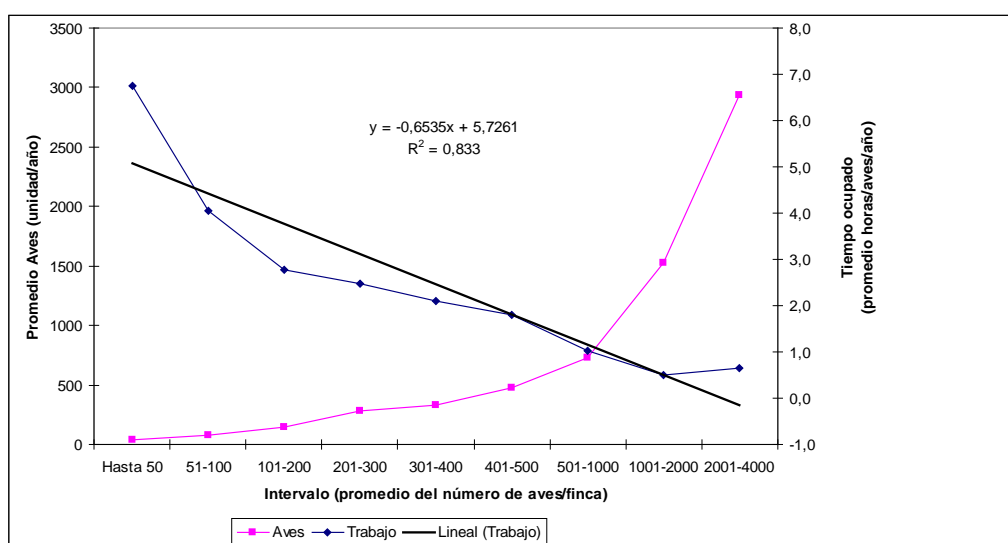
De todas formas, la mayoría ha dado una respuesta a esta pregunta, generalmente después de hacer “un cuento y recuento” de las actividades dedicadas al manejo de las aves durante el día, al cabo de una semana o quizás de un mes. La dedicación y el tiempo consumidos en la avicultura familiar son variables según el régimen de cría y el estilo de manejo. De tal forma se ha encontrado un mínimo de dos horas y media hasta el máximo de 40 horas consumidas semanalmente entre las explotaciones.

La Gráfica 3 muestra la frecuencia de las explotaciones según el intervalo de tiempo dedicado a la crianza. Como promedio, se consumían casi 10 horas a la semana para el manejo de las aves. Lo más frecuente fueron siete horas, es decir, el 57% de las familias gastaban de media una hora diaria en el cuidado de las aves. Otras (el 31%) utilizaban entre 1 y 2 horas diarias (entre 7 y 14 horas semanales) y el 6% entre 2 y 3 horas. Las demás (8%) se dedicaban a estas labores más de 3 horas diarias.

Cuando se compara el número total cabezas de aves criadas y el tiempo consumido en la crianza a lo largo de un año, se puede observar una tendencia contraria, es decir, la relación entre el número de aves/año y el total de horas dedicadas/año se revela mucho más grande para las familias que crían pocas aves que para las que producen planteles más numerosos. Si por una parte la variación de números revela el aspecto empírico del cálculo en la agricultura familiar, por otro consolida nuestras observaciones de lo sofisticado que es el manejo de las pequeñas explotaciones y de cómo se intensifica el trabajo en las explotaciones más grandes (Gráfica 4 y Gráfica 5).



Gráfica 4 - Número total de aves y productividad del trabajo en la avicultura



Gráfica 5 - Productividad media del trabajo en la avicultura familiar capixaba

La artesanidad del proceso productivo, factor que demanda más mano de obra, aunque esté presente de una manera u otra en la mayoría de las fincas, se evidencia mucho más en las pequeñas explotaciones y sin finalidad comercial.

Yo soy quien las cuido. A ella (la esposa) le gusta comer, solo limpia y aliña, pero le gusta las gallinas. Me quedo preocupado, voy al nido unas diez veces, (los pollitos) picotean el huevo y no tienen fuerza para salir. Voy y les corto el huevo para sacarlos. [...] Así, tres veces al día. Y también trabajo en los cultivos. Eso todo lo hago yo, ella no hace nada en (el tema de) gallina, menos asarla para comérsola. Yo soy “veterinario”; soy el empleado de las gallinas. (Dionísio da Silva, alrededor de 80 aves/año, avicultura caipira tradicional)

Él pierde más de una hora cuidándolas. Se queda todo el tiempo dando comida a esos montón de polluelos. Y si se dejan entran en la casa. Él está todo el tiempo con las gallinas. Yo no; yo hago comida, limpio y arreglo la casa y hago las compras en la calle. Él no pone el pie en la calle. Solo va a cortarse el pelo. Soy quien decide todo allá. (Luisa da Silva, esposa)

Son comederos, bebederos, nidos, posaderos, gallineros, cercas y sistemas de alimentación (como por ejemplo la tuesta de las cáscaras de huevos para uso en el pienso) y reproducción hechos de forma laboriosa, artesanal, creativa y principalmente placentera (Figura 7).

Sí: Todos los días lo reviso todo; todos los días donde la gallina canta allí voy yo. Y observo si están poniendo huevos o no, haciendo el nido fuera. Después, vamos al gallinero observar [...] Ah, las quiero, las quiero mucho, hago mis gallineros solita, mi chiquero solita... *¿Y la familia?* La familia... de vez en cuando viene a observar. Este cercado de aquí yo lo hice (apunta un gallinero). Aquí tengo mis cebas donde pongo mis gallinas (donde se realiza el proceso de 'limpieza' de la gallina para el sacrificio). (D. Flora Milbratz)

Esta diversidad de tareas y cuidados característicos de la artesanidad del proceso y el aumento de la productividad del trabajo son prácticamente incompatibles en las explotaciones. La forma artesanal como la pareja Dionísio y Luisa da Silva cría durante el año sus 80 cabezas de aves, entre gallinas, pollos y polluelos o la de D. Flora Milbratz (con una crianza de aproximadamente 300 cabezas al año), será una característica encontrada en la mayoría de las explotaciones estudiadas, que por estos y otros aspectos, son característicos de los sistemas productivos de avicultura tradicional campesina, la avicultura caipira tradicional o de lo que algunos autores denominan avicultura de traspatio (Martínez-Guardia et al, 2011; Juárez-Caratachea et al, 2008; Lara et al, 2003; Freire et al, 2005).



Figura 7 - Artesanidad del proceso de producción en la avicultura a pequeña escala

7 LA ESCALA DE PRODUCCIÓN DE LA AVICULTURA FAMILIAR

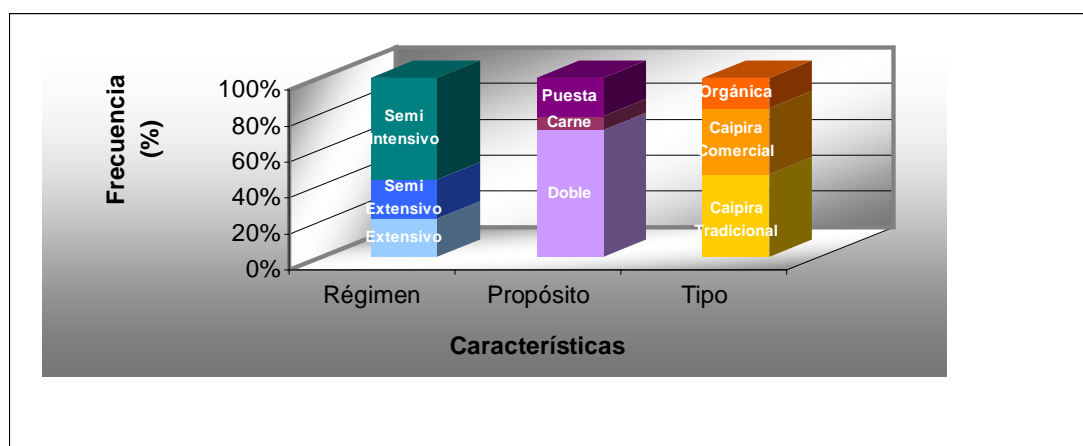
Como se ha observado en el capítulo anterior la productividad del trabajo está bastante relacionada con la escala de producción y por supuesto con las características del proceso productivo. La diversidad de la muestra se revela en el régimen de cría, el en propósito y principalmente en el tamaño del plantel en las explotaciones, como se ha visto en la Gráfica 4 y Gráfica 5. Por todo ello, resaltamos en este capítulo el régimen de cría, el propósito de la crianza y los tipos de avicultura según la distribución de las fincas en relación a avicultura caipira tradicional y a los tipos institucionales de avicultura caipira comercial y avicultura orgánica o agroecológica. Igualmente, en el apartado siguiente aclaramos algunas especificidades de la avicultura familiar en relación a al tamaño de los planteles de aves.

7.1 Régimen de cría, propósito y tipos de avicultura

Los regímenes de cría de aves encontrados fueron el extensivo, el semi-extensivo y el semi-intensivo. El régimen de cría extensivo se refiere al sistema en libertad y el semi-extensivo a los sistemas que poseen instalaciones para el abrigo de las aves durante la noche. La característica común entre ellos es la existencia de un área extensa y casi siempre indefinida. El régimen semi-intensivo se refiere principalmente a la restricción de espacio para la circulación de las aves en la finca a través de algún mecanismo de sujeción o semi-confinamiento⁹⁸. Este espacio y su manejo (adopción de tecnologías más o menos intensivas) son enormemente variables según las estrategias de las familias y la importancia de las aves en el agroecosistema. Por tanto, la agregación de estos datos y otros conformarán diferentes estilos de avicultura.

La Gráfica 6 muestra las frecuencias en las fincas de los regímenes de cría extensivo (21,5%), semi-extensivo (21,5%) y semi-intensivo (57%); de la cría de doble propósito (71% o 46 fincas), la de puesta (21% o 14 fincas) y de carne (8% o 5); y de los tipos de avicultura caipira tradicional (46%), caipira comercial (37%) y orgánica (17%).

⁹⁸ Estos sistemas hacen referencia al modelo original y a los tipos institucionales descritos en el capítulo 3.



Gráfica 6 - Frecuencia de las características de las explotaciones avícolas en relación al régimen de cría, al propósito y al tipo de manejo

Como se observa, el régimen de cría predominante es el semi-intensivo, lo que parece contradictorio con los sistemas de crianza tradicionales de aves (el caipira verdadero) que históricamente se realizaban en una base extensiva (Grosselli, 2008; Roos y Eshuis, 2008⁹⁹).

De hecho, la cría extensiva (21,5%) y la semi-extensiva (21,5%) son todavía bastante significativas, una vez que sumadas se realizan en el 43% de las explotaciones. Las razones para la reducción del régimen extensivo (completamente suelto en la finca, en un espacio indefinido) o semi-extensivo (con un abrigo para alojar las aves durante la noche) se encuentran principalmente en los factores restrictivos en los agroecosistemas (restricción de área, desaparición de los huertos agroforestales, competencia con cultivos, deforestación, depredadores, entre otros) que se comentarán oportunamente con más detalle¹⁰⁰.

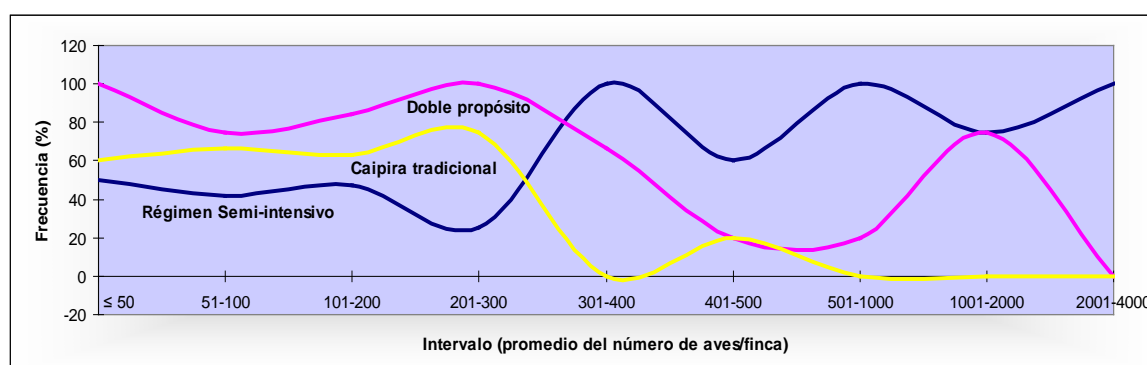
El predominio de la crianza con doble propósito es uno de los principales atributos de campesinidad y una característica fundamental de la racionalidad campesina, que adopta estrategias de uso múltiple de los recursos y de su trabajo (Toledo et al, 1999). Por ello, encontramos en casi todas las fincas comerciales además de la cría principal, generalmente especializada en aves o pollos, otros sistemas paralelos que atienden otras necesidades familiares. Según las respuestas y los tipos teóricos e institucionales anteriormente comentados, el 46% de los sistemas encontrados correspondía a la avicultura tradicional caipira, el 37% a la avicultura de tipo caipira comercial y el 17% a la avicultura orgánica o agroecológica¹⁰¹.

⁹⁹Estos autores informan que anualmente los primeros inmigrantes de la comunidad holandesa en Espírito Santo celebraban la fiesta de la cosecha en un culto religioso y las familias más pobres depositaban en el altar espigas de maíz y algunos huevos.

¹⁰⁰ En la introducción y en el capítulo 5 se puede encontrar más detalles sobre estos sistemas.

¹⁰¹Optamos por no diferenciar la avicultura orgánica de la agroecológica, considerando principalmente la denominación dada por las familias y la observación de la existencia de una base más ecológica de la crianza o de la propia finca como el parámetro para agruparlas.

Cuando comparamos en la Gráfica 7 las explotaciones según el número de cabezas y la frecuencia de las características predominantes (sistema semi-intensivo, doble propósito y el sistema caipira tradicional) percibimos que el régimen semi-intensivo en las explotaciones muy pequeñas (de hasta 50 cabezas) está presente en el 50% de las fincas y se mantiene en valores próximos a este e incluso menores en las fincas con hasta 300 cabezas (25%). Sin embargo, a partir de 300 aves predomina. La frecuencia de explotaciones con doble propósito (que estaba presente en 46 fincas) sigue esta tendencia (hasta el intervalo de 201- 300 aves) con valores de o cerca del 100% de las fincas. Sin embargo, deja de predominar con el aumento del promedio de aves por finca, aunque fincas con número alto de aves también criaban con doble propósito.



Gráfica 7 - Distribución de las explotaciones en cuanto al sistema-intensivo, al doble propósito y a la presencia de la avicultura caipira tradicional

7.1.1 Estacionalidad, reconversión y tendencias en la producción avícola

En planteles con números superiores a 300 cabezas la tendencia es hacia la mayor especialización (puesta, carne o la superioridad de una de estas) y al fuerte predominio del régimen semi-intensivo. La avicultura caipira tradicional a su vez va cediendo lugar a otros tipos de avicultura (caipira comercial y orgánica), confirmando sus características de pequeña escala y de doble propósito.

De hecho, si se consideran las fincas de hasta 300 cabezas que no encajan en estas tres características, vamos a percibir que la avicultura orgánica prevalece en fincas con planteles de 300 a 400 cabezas (2 fincas o las dos terceras partes de este grupo) o en pequeñísima escala en las explotaciones con hasta 50 cabezas (40% en el grupo). Solamente una finca criaba cerca de 600 aves al año con doble propósito y otra estaba ampliando su plantel de 350 aves de puesta para 600. De todas, ninguna era especializada en la producción de pollos de engorde.

Mientras que la avicultura orgánica o agroecológica tendió a concentrar su producción en explotaciones con rebaños menos numerosos (de las 11 estudiadas solo una tenía más de 400

cabezas), la avicultura caipira comercial se implantó en planteles por encima de 50 cabezas y tendió a establecerse con planteles más numerosos (Cuadro 14).

Cuadro 14 - Distribución de los tipos de avicultura por grupos de fincas

Grupos de fincas (total de aves)	Caipira tradicional		Orgánica o agroecológica		Caipira comercial	
	Fincas (n.º)	%	Fincas (n.º)	%	Fincas (n.º)	%
≤ 50	6	60	4	40	-	0
51-100	8	67	1	8	3	25
101-200	12	63	3	16	4	21
201-300	3	75	-	0	1	25
301-400	0	0	2	67	1	33
401-500	1	20	-	0	4	80
501-1000	-	-	1	20	4	80
1001-2000	-	-	-	0	4	100
2001-4000	-	-	-	0	3	100

El promedio general del número de aves total durante el año fue de 417 unidades entre las explotaciones. Este valor incluye aves de carne, de puesta y de doble propósito, es decir, reúne explotaciones con una escala de producción muy variable. Sin embargo, cuando se observa la moda estadística de las explotaciones, el efectivo es de 40 unidades, si consideramos solo la cría de gallinas; 60 si solo pollos y 150 entre el total de aves criadas al año.

Hay que recordar que 40 es un número medio muy cercano a las estadísticas oficiales presentadas en el capítulo 5 para la avicultura familiar capixaba (Ver el cuadro 14). También la literatura apunta esta variación en el número de aves y señala con promedios semejantes para la producción extensiva y semi-intensiva (Thieme et al, 2011; Jalfim, 2008; Pérez Bello y Polanco, 2003). Un estudio de Thieme et al (2011) sobre la avicultura a pequeña escala en África informa planteles de 1-5 aves (producción tradicional), 5 – 50 (producción rural extensiva), 50- 200 (pequeña escala semi-intensiva) y más que 200 (pequeña escala intensiva). En Cuba, este promedio ha sido de 52,3 aves por familia en sistema de traspatio (Pérez Bello y Polanco, 2003). Por ello, considerando todo el esfuerzo para llegar a estos números, esta aproximación de los datos empíricos con los oficiales muestra una tendencia de que la mayoría de las explotaciones de este estudio se asemeje en escala a los valores medios de las explotaciones de avicultura caipira tradicional o de traspatio relatados para otras realidades.

Asimismo, hemos de concluir que además de la diferencia de escala entre explotaciones con propósitos y sistemas de manejo diferentes, hay que considerar la estacionalidad de la producción.

Las observaciones del extensionista José Carlos Neres y del pequeño comerciante y antiguo criador Jamir sobre las fincas que desarrollan la avicultura caipira tradicional en su comunidad y

región respectivamente son muy aclaradoras sobre sus particularidades, entre ellas la dinámica (“el giro”) a lo largo del año y de los años:

¡Hay muchas gallinas en el campo, la Virgen! ¡Muchas! Allí se come gallina todos los días. Todos tienen gallinas para su consumo. No conozco ninguna casa que no tenga gallinas. El señor Cirillo incluso tiene unas setenta gallinas que se quedan por ahí, sueltas. Siempre alrededor de esta media, setenta... unas cincuenta. Siempre sobre esta media (el promedio en las otras familias). Van criándose, se las van comiendo y reproduciendo. Prácticamente cada semana, cada fin de semana (se comen una gallina) Es natural. (J. C. N, extensionista agrario, Vila Valério)

Esta actividad tiene zafra (estación): desde la mitad del año hasta el final; de junio a diciembre. [...] Aquí en el Estado no hay grandes comerciantes de gallina y huevos caipira; el comercio aquí es limitado, pienso que se va a acabar. [...] Es lo que te estoy diciendo, está sujeto a desaparecer. Hace 25 años vengo notando eso. Llegábamos con una caja de gallina caipira aquí y no daba. También porque la gallina de granja estaba empezando (a ser vendida) Antiguamente era un poco más barato. Cuando comenzaron a aparecer las de granja el precio no era tan diferente. Ahora se quedó muy alto. Es difícil de criar la gallina caipira. [...] Lo mucho que me pueden traer (actualmente) son cincuenta cabezas, pero aún así es difícil, son 10, 20... [...] Momentáneamente hay eso, pero creo que no se va a acabar, porque a veces llega una persona queriendo vender todo y acabar con todo; que ya no quiere esta “porquera”; que no hay manera de ganar dinero. Después llega otra persona que quiere criar. Felices somos nosotros porque si no hubiera la gente ilusionada no tendríamos trabajo. ¡Y por aquellos que tienen la ilusión de comprárselas para comer! [...] Yo pienso que comercializo unos diez pollos por semana y antiguamente estaba acostumbrado a traer una caja con veinte a treinta cabezas y vender todo en el mismo día. Tuvo ocasión de vender hasta setenta cabezas, mis hijos competían por ver quién vendía más. Antiguamente todos los quioscos de verdura tenían un gallinero detrás con gallinas. Ahora solo yo lo tengo. [...] Casi no se ve la gente del campo viniendo a la ciudad para comprar pollo caipira para comer; solo si fuese para criarlos. La gente del campo siempre tiene en casa, pero compra el pollo de granja también. (Jamir, tendero en el Mercado Municipal y pequeño agricultor, Linhares)

Como se observa en los dos comentarios, no hay una concordancia en relación a la condición de la avicultura caipira tradicional entre los participantes. Los comentarios que confirman la permanencia de la crianza de gallinas en las fincas pueden ser apoyados por nuestras propias observaciones y por varios comentarios de las familias sobre sus vecinos en algunas comunidades y regiones. En otros lugares, se comenta su abandono e incluso un cierto desprecio por los productos de esta avicultura tradicional, que para algunas personas ya no saben agradables como los de granja.

Sin embargo, hay una concordancia en relación a la estacionalidad de la actividad, comparada por el comerciante con la “zafra” de los cultivos. Es decir, la concentración de la producción en una época del año y su fluctuación entre años es un fenómeno identificado no solo por agricultores sino por muchos técnicos e investigadores (Jalfim, 2008; Freire et al, 2005).

Esta puede ser una razón por la cual en algunos registros oficiales figuren explotaciones con plantales muy pequeños. La otra es que dependiendo del origen y de la finalidad de la

investigación, los agricultores pueden ocultar aquello que pueda comprometerles ante el fisco o el rigor de alguna ley¹⁰². Como ejemplo de ello, de hecho en una finca mientras se entrevistaba la mujer, llegó el marido y le dijo en tono entre gracioso y serio:

No puedes informar muchos (dijo que era para decir que tenía poca gallina) porque de aquí a un rato, comienzan a querer cobrar impuesto por el número de gallinas que tienes. He visto unos comentarios, que habrá que registrar cuantas gallinas, cuantos cerdos, cuantos no sé qué, cuantos no sé lo qué. Entonces van a acabar con todo porque la renta ya no es suficiente y ¿todavía tendremos que pagar impuestos? (Bruno, Domingos Martins)

No obstante, la reducción del número de aves en las explotaciones constatada por el comerciante Jamir y la relación con las transformaciones en la estructura agraria, a entrada de la gallina de granja y los cambios en la agricultura son muy pertinentes. Esta es una evidencia confirmada por varias familias. Estas personas contaban que antes “ya hemos tenido más de 500 gallinas”; “tenía unas 300 cabezas de estas caipiras”; “en aquel entonces yo tenía muchas, unas 150 cabezas”; mientras que actualmente sus planteles se habían reducido en una centena, en algunas decenas e incluso a un tercio o a la décima parte de años pasados.

Mientras la avicultura tradicional tiende a reducirse o a mantenerse, por lo menos, en relación al tamaño del plantel, algunas familias que pasaron a criar con propósito comercial pretendían ampliar la explotación.

A propósito, la movilidad entre estos tipos fue evidenciada con bastante frecuencia: una familia que criaba gallinas caipiras de la forma tradicional pasa a criar de forma comercial, optando por un manejo orgánico o del tipo caipira comercial. También se verificó lo contrario.

Siempre he sido del campo. Criaba otra gallina (la caipira). Y antes criaba menos gallinas: unas 200, 250; hasta 300 gallinas. Pero tenía pavas, patos, todo cuanto fuese. (Le comentamos que posee mucha experiencia y le preguntamos: *¿qué aprovechas para el proyecto actual de la experiencia del pasado?*) Aprovecho en relación al nido... (habla con dudas), pero ahora existen muchas novedades ¿no? El pienso: en mi época no se fabricaba pienso. Criaba con maíz, plátano, papaya, todo suelto ¿no? Tenía otra propiedad en Muqui... En verdad, nunca pensé en lucrarme con aquello. Vendía, pero no necesitaba vender huevos. Era una cosa más... (por gusto). Me gustaba pero no dejaba de sacar beneficios. Lo que rendía era ventaja ¿no? (Schubert Richardelli.)

De hecho, este proceso de reconversión productiva verificado en la avicultura en particular o en el agroecosistema en general, constituye un importante mecanismo de resistencia campesina (Ros y Schneider, 2008) y de persistencia de la avicultura familiar: algunas veces y principalmente otrora más bien como autoconsumo, símbolo de abundancia e instrumento de placer e

¹⁰² El Idaf ha catastrado las fincas alrededor de las grandes explotaciones de aves y huevos en el Estado en cumplimiento de la normativa sanitaria del Ministerio de la Agricultura. En consulta a los informes realizados en el municipio de Linhares se verificó que el mayor porcentaje de fincas ha declarado entre una a algunas pocas decenas de aves.

“ilusión”; en otras mucho más como fuente de supervivencia y de ingresos. Sin embargo, estas estrategias de reconversión productiva en la avicultura familiar como en otras tantas estrategias económicas y simbólicas de reproducción social campesinas (Ros y Schneider, 2008) no se pueden comprender sin conocer el funcionamiento del agroecosistema, la base de recursos y su entorno. Las formas de asimilar las tecnologías asociadas a estos tipos de manejo, el valor dado a la propia experiencia y a los conocimientos locales también estarán implicadas en la conformación de estilos variados de crianza.

7.2 Números: la “caja negra” de la avicultura campesina tradicional

La cantidad de aves y todo lo relacionado a datos cuantitativos en las fincas (incluso en la mayoría con finalidad comercial) son informaciones muy difíciles de obtener. Las personas han tenido más facilidad de calcular el tiempo gastado en el manejo que el número de aves criado. Esto sucede porque este trabajo dedicado a la crianza es una actividad que se repite diariamente e involucra por tanto una escala de tiempo menor:

¡Ah hija mía, eso no me lo pidas! ¿Cómo voy a saberlo? En los días anteriores han nacido unos sesenta polluelos. Creo que están todos vivos por ahí porque les echo un poco de comida aquí, un puñadito allí y se van por ahí... por varios lugares. Hay gallinas que empollan solitas y también están las que las ponemos a empollar. Todo el año. Pero no lo hago seguido porque si no... [...] y también están aquellas que se quedan en el campo y los bichos se les comen; entonces no viene ninguna. Suerte para aquella que viene con los polluelos, porque los bichos se los comen ¿no? [...] Tal vez contando todas, de unas 300 a 400 cabezas. Nosotros no le echamos cuenta: la vendemos viva; se venden para que la hija las sacrifique y los polluelos también se venden. Todo el mundo que viene los compra... [...] Quizás unas 300 cabezas por año, en general. (Penha Lucia, Domingos Martins)

Según comenta Juárez-Caratachea et al (2008), en los estudios de sistemas que involucran la escala del tiempo, se logran mejores resultados con informaciones sobre los subprocesos (en una escala de tiempo menor), que con las de todo el sistema. La charla a continuación expresa esta dificultad:

Nosotros “chutamos” mucho las cosas (pateamos, decimos al voleo): es una gran dificultad hacer un cálculo sobre el área cultivada (y de producción animal). Le puedo responder al chico del SEBRAE y después tú cruzas la información y no se corresponde, porque es difícil. En la huerta por ejemplo, se hacen de cuatro a seis cosechas por año, dependiendo de la plantación... (Hans Jastrow, Santa Maria de Jetibá).

De manera general los cálculos que involucran subprocesos más largos son difíciles debido a la dinámica de la agricultura familiar y aún más debido a las características de la actividad ganadera, que está sujeta a constantes cambios por la reproducción, por la venta, por la renovación anual parcial o total de los planteles de aves, por los nacimientos no programados (cloques en el

matorral), por las muertes (principalmente los polluelos), por las ventas, por los hábitos de autoconsumo, por los regalos y por último por las desapariciones.

Tengo unas 20 y tengo más 30 así de esa manera allí fuera, para carne. Todos los meses ponemos algunos para encubar. (Diomedes Cirillo, 46)

35 incluso las cluecas... más o menos... ahora si fuese contar con los pollitos... (Cecilia Moschen)

Esta imprevisibilidad se nota principalmente en el habla de la mayoría de las personas que realizan la crianza extensiva y semi-extensiva, de forma artesanal y para el autoconsumo. El uso de los artículos indefinidos unos, unas y las expresiones “y tantas”, “y pocas”, “debe de haber”, “yo pienso que hay”, “tal vez” es común para expresar la duda y la imprevisibilidad.

La gestión del trabajo raramente se realiza según los modelos empresariales, donde el obrero trabaja y el patrón gestiona y registra. Hombres y mujeres dividen sus papeles en el manejo de las aves según sus condiciones físicas, habilidades, intereses, además de gestionar toda la finca.

Es difícil apuntar porque se trabaja todo el día. Entonces cuando se llega a casa la cena está lista. Entonces, cenas un poco y ves un poco la telenovela. Entonces ¿cuándo vas a tener el tiempo para apuntar las cosas? (Vanderlino Tesch, Santa María de Jetibá)

40 o quizás hasta más; yo ni sé, para decirte la verdad ¡Porque yo no cuento! [...] Son 40 cabezas, durante el año varia. (Anselma Brioschi, 60 años)

Asimismo, la matemática financiera del técnico no siempre coincide con el cálculo de la familia:

No hay nada (apuntes de datos). En el inicio cuando se estaba acompañando con esa “Clara”¹⁰³ (extensionista agrario) se apuntó todo, porque él (el esposo) iba a hacerlo para ver si había beneficio. Entonces ella lo hizo (los cálculos) y el beneficio estaba siendo el abono (estiércol de las aves) y de ahí que luego se lo dejó (los apuntes). Algo de beneficio dejaba, pero lo más que eso estaba ayudando era con el estiércol que producen. Puedes pagar lo que comen y te quedas con alguna “rebarba” (sobra). ¿Nos vamos quedar “trocando” cebollas? (S. Venturim, Linhares)

El comentario anterior ilustra la diferencia entre estas racionalidades. Es decir, la racionalidad económica campesina es diferente de la del técnico, que por eso la considera antieconómica (Chayanov, 1974; Georgescu-Roegen citado por Carpintero, 2006). De este modo, se verificó también que las familias poseen una forma de cálculo peculiar, a través del volumen de las aves agrupadas por las mañanas durante el suministro de maíz o por la tarde cuando se las recogen en el gallinero. Por los grupos formados, a través de asociación se calcula el total:

Continúa (la misma cantidad de cabezas informada en el diagnóstico anterior). Sí, es porque nunca lo he contado, pero por lo que veo aquí (echa maíz en el suelo y calcula sobre los grupos formados), cuando cuento una porción así, entonces veo lo que aún falta, es sobre

¹⁰³ Los nombres de personas o de lugares entre comillas son ficticios.

esta media de ahí. He dicho que por lo menos una vez tendría, quiero contarlas. (Flora Milbratz)

Los sistemas extensivos (y semi-extensivos) con planteles numerosos aún resultan más difíciles de contabilizar. Sin embargo, la finalidad y el sistema de cría parecen determinantes en esta contabilidad, como nos explica el Señor David Tesch, criador de aves de puesta en sistema industrial (“de granja”) y dueño de un plantel bastante numeroso de gallinas caipiras en sistema extensivo:

De las de granja yo hago el coste de la producción, sé todo... (Sobre la cría caipira) Solo de polluelos hay más de cien; unos ya han nacido [...] pero no crece todo. En este sistema, es el 50% lo que crece cuando se empolla así. Fuera las otras cluecas, dos (que faltan para nacer) ¿y las que anidan en el campo? De allí de vez en cuando viene una con diez polluelos. Se les echa la comida al suelo, se echa maíz, se echa salvado. La banana que sobra [...] Eso no hice la experiencia, eso que hago es así: “adoidado” (atolondrado) que hago eso ahí, eso no tengo base (cálculo). No hice experiencia. Mi granja de gallinas (de tipo industrial) no me ha dado prejuicio. Cuando los huevos estaban baratos, vendí la caja hasta a 30 reales (muy barato) y vendí ahora a 50 también, salía a 1,85.

(Sobre la caipira) ¡Ah no lo sé! Debo tener unas 150 gallinas (caipiras sueltas en la finca). Producen una caja a la semana¹⁰⁴. Y la entrego para la Red Show de supermercados de Vitória a 2,50 reales. En mi casa los vendo a 3 reales cuando la gente viene aquí desde Vitória a comprar [...] Hay gallos mezclados en medio; está todo mezclado.

Los diagnósticos que se dedicaron a conocer la realidad de la avicultura familiar en otros lugares concuerdan en la dificultad de presentarla en números. Los autores señalan que esta es una actividad “sin control” (Lara et al, 2003), como una “caja negra” (Juárez-Caratachea et al, 2008), caracterizada por la ausencia de registros (Martínez-Guardia et al, 2011) y lo justifican por la falta de costumbre o de conocimiento para implementarlos.

Sin embargo, si en algunos casos resulta casi imposible mantener la cuenta actualizada, en otros se observa que nos es solo una dificultad sino sobre todo una falta de interés, una operación considerada innecesaria y algo absurda, como si hubiera una cuenta más para allá de esta lógica que necesita expresar cantidades en números. Es como si una actividad fuese trabajo y la otra una necesidad de la condición de ser campesino, es decir, parte de su propia identidad, que no depende de registros.

7.3 Aproximación y cálculo: avicultura por interés y como identidad social

Por el contrario, hay los que traen todo apuntado, porque casi todas las operaciones involucran un coste unitario, un área o un rendimiento por cabeza, como los que compran pollitos y

¹⁰⁴ Una caja de huevos contiene 30 docenas, un número bastante alto para una cría extensiva y sin control. Esto significa una recolección de aproximadamente 50 huevos al día, una cantidad que exige una población de aves ponedoras (gallinas de puesta adultas) relativamente alta, porque la productividad de aves no especializadas en sistemas tradicionales suele ser muy baja: el 30 o el 40% (Juárez-Caratachea et al, 2008).

pollitas, así como los que calculan el tamaño del gallinero (o la tasa de puesta) sobre el total de gallinas alojadas. La gran mayoría que criaba aves en sistema caipira comercial especializado (puesta o carne) poseía registros. Una familia tenía registros desde el primer lote por cinco años seguidos. Otra que estaba iniciando la explotación realizaba la gestión a través de hojas de cálculo en el ordenador. En la avicultura orgánica se encontró también este tipo de registro. Los que se acostumbran a comprar en unidades, decenas, centenas e incluso millares suelen incluso considerar un margen de pérdidas por muertes en la fase inicial, agregando un porcentaje (generalmente el 10%) al número adquirido. La respuesta era precisa en estos casos:

El área del gallinero es de 6 x 4: 24 metros cuadrados. Hoy tiene 120 gallinas, hay posaderos para todas; ah, tienes que construir posaderos hasta que llegue... ninguna gallina se queda en el suelo. (Vanderlino Tesch, Santa Maria de Jetibá, productor orgánico)

Aquí tenemos 450 cabezas. Por la noche, todas están allí; la comida se queda dentro también. Las gallinas se recogen en el gallinero, pero se quedan al aire libre hasta tarde [...] En la otra nave hay 310 gallinas: 240/250 huevos por día, 21 docenas por día, el 81% de la puesta (Schubert Richardelli Candido, Cachoeiro de Itapemirim, avicultura caipira comercial)

Como se puede observar, las dos citas son de dueños de explotaciones de puesta comercial: una de tipo orgánico y otra de tipo caipira. El número de aves no es por tanto un indicativo absoluto del sistema productivo, ya que 120 cabezas (en el primero) e incluso un número superior a este pueden encontrarse frecuentemente en fincas sin finalidad comercial. El valor numérico necesita por tanto ser añadido de algunas informaciones como el significado de la palabra gallina para las familias, el material genético utilizado, el sistema de producción asociado y la dinámica de la crianza a lo largo del año.

Para la mayoría que criaba con doble propósito (el 71%) “gallina” es un nombre genérico, que incluye las hembras ponedoras, las hembras en crecimiento, los pollos, los gallos y a veces los polluelos también. Esto es así porque los pollitos se crían, las hembras en producción se manejan, los machos adultos y las hembras fuera de producción (con baja puesta) se comen o se venden indistintamente. Por otro lado, algunas familias cuando mencionan “gallina” solo están contando a las aves de puesta, incluso a las que estén cluecas, y a veces se olvidan incluso de mencionar los pollos que se crían encerrados y en separado.

Asimismo, los que crían específicamente para la producción de carne usan “pollo” indistintamente, aunque es normal que exista un 50% de hembras entre los polluelos comprados¹⁰⁵. También están los que crían pollos de carne y nombran a todas las aves como “gallina”, porque la asocian con el plato típico de la gastronomía local.

¹⁰⁵ El sexado de aves no siempre es realizado por las empresas de incubación, por ello la mayoría de los polluelos de carne encontrados en las casas comerciales son de ambos sexos.

El origen del recurso genético está fuertemente asociado con esta denominación: si es una línea de puesta o carne esta va estar ligada a la función determinada (finalidad para la cual han comprado) y por tanto se les nombra “gallina” o “pollo” respectivamente. Además, al comprar líneas no se suele hacer reproducción, así que se elimina o reduce la variedad de categorías por edad o función mencionadas y se da un ritmo a la dinámica anual.

Todo lo anterior sirve para afirmar que acercarse al número de aves que una finca cría a lo largo de un año requiere muchas otras preguntas además de los “cuantos/as”, sino también los “para qué”, “cómo”, “cuándo”, “a quien”, etc.

El número de aves es variable según el propósito y la estrategia para la cual la avicultura fue implantada en la finca. Se encontraron por tanto desde familias criando 15 aves en un gallinero móvil como estrategia para el manejo de insectos en un invernadero de cultivo de flores hasta un máximo de 3000 ponedoras o 3600 pollos al año, con finalidad comercial para diversificar la renta, ocupar la mano de obra familiar y generar ingresos importantes.

A continuación se presenta la exposición sobre la explotación de la familia Moulin sobre los objetivos con la avicultura:

Ya comencé bien. Buscaba diversificación. Nos movemos solo con el café y es en la diversificación donde puedo agregar valor: donde puedo colocar a mi familia para ayudar en la crianza de gallinas; porque no voy a coger a mi mujer para ponerla bajo este sol ardiente. Entonces, quiero decir, por la mañana hago todo, arreglo el pienso, y después durante el día quien se mueve más es ella, limpia los bebederos; pone pienso, yo trato dos veces; por la tarde es ella, los huevos, ella y mi hijo de 14 años son los que recogen. Entonces, quiero decir, es una tarea más para ellos. (Edson Moreira)

La explotación del tipo caipira de la familia Moulin Moreira en Cachoeiro de Itapemirim tiene un objetivo comercial y posee un total de 450 cabezas, en su mayoría gallinas ponedoras (350 cabezas). Esta familia compuesta de tres miembros ilustra el caso de una explotación con una escala de producción mediana de tipo caipira comercial que combinaba estrategias de producción tradicionales y ecológicas (mantenimiento de razas autóctonas, introducción de razas puras, doble propósito, uso de recursos locales) con tecnologías modernas (insumos externos para la fabricación de piensos y algunas líneas de puesta). Una estrategia ecológica a resaltar es la cría aves en medio del cafetal de la finca (Figura 8)



Figura 8 - Producción familiar caipira comercial integrada con cafetal
Izquierda: ubicación del gallinero en el cafetal. Derecha: la familia Moulin Moreira con el extensionista y las aves.

Las habilidades y la artesanidad del proceso se observan en el relato que detalla el manejo de las aves, lo cual involucra toda la familia:

Aquí hay recolección diaria, dos veces al día. Lo más difícil aquí es por la mañana temprano. Entonces alimento a todas, cambio las vajillas de agua, lavo con la esponja, voy en el medio del cafetal y les corto hojas de platanera; la hoja de platanera es solo para las polluelas y los pollitos. Empleo en eso ahí unos 40 minutos. [...] y sobre las diez horas viene mi niño y cambia el agua de los bebederos. La tira, ve donde falta el agua y recoge los huevos. [...] Es rápido, se emplean de unos 10, 15 minutos. [...] Después se va a la escuela y entonces mi esposa viene sobre el mediodía y les corta una yuca; las observa y les cambia el agua y tarda unos diez minutos en hacerlo. Entonces a las tres horas viene a alimentarlas por segunda vez; entonces les pone el pienso nuevamente y recoge la segunda remesa (puesta huevos): ella aquí emplea unos veinte minutos. Es todo organizadito, ¿no? [...] Yo llevo eso “tudinho” (todo) organizado: incluso los bebederos los fabrico y dejo por su cuenta para terminar de hacer las cosas, ¿me comprendes? [...] Yo dejo el pienso preparado, quien lo hace soy yo; dejo todo “certinho” (funcionando bien); hasta los comederos los hago todos, los pongo aquí y los pongo allí; el cercado también. [...] Ahora, por ejemplo, sobre las tres (eran las doce horas) Helena pasa, ella las alimenta, ella sabe qué pienso es de aquí; yo dejo “la cantidad aquí es “x”, allá la cantidad es “x”. El agua hay que cambiarla tres veces al día. [...] cuando él (el hijo) está en casa es quien lo hace (Edson Moreira)

El agua se tiene que cambiar de tres a cuatro veces diarias, pasar de 15 a 20 minutos cada vez, cuatro veces al día, mañana y tarde, y después de diez horas me cato, el tratamiento, lavar los huevos, puedo cambiar el agua después de dos horas una vez más, trato, el agua de lavado (sustituye el agua de los bebederos), unos tres, cuatro veces al día (Elena Moulin)

Por la división del trabajo se observa que es un proyecto familiar que se explicita incluso en el nombre comercial en la etiqueta de identificación de la caja de huevos, registrado con los apellidos de la pareja Moulin Moreira. Sin embargo, aunque todos estén bastante involucrados, la gestión técnica y económica del trabajo es masculina.

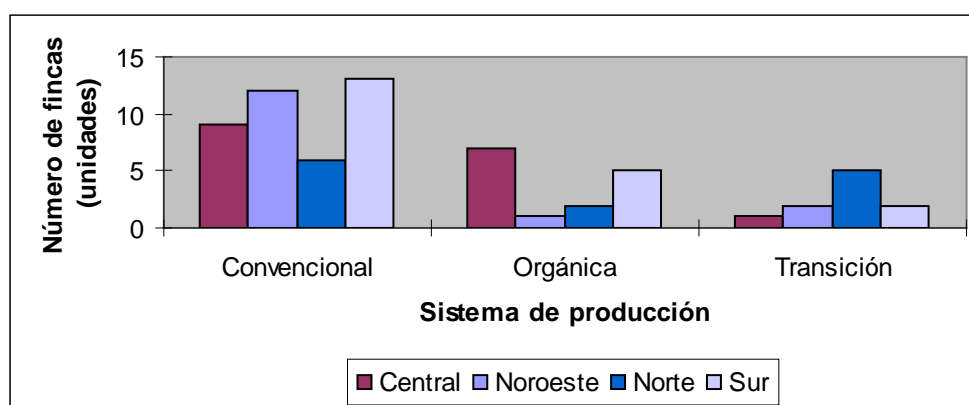
8 AGROECOSISTEMAS E INFLUENCIAS DEL ENTORNO

La avicultura familiar se desarrolla en agroecosistemas complejos. La dinámica de estos sistemas constituidos por la unidad de producción y de vida familiar influencia directamente el modo de hacer la avicultura. La forma de la interacción entre estructura y funcionamiento de ambos procesos contribuye a la diversidad de sistemas encontrados. En este capítulo se procura evidenciar el papel de las estrategias familiares en la organización de los agroecosistemas y las influencias del entorno natural y socioinstitucional en las estrategias de desarrollo de la avicultura familiar. Igualmente, se establece un análisis sobre la relación de la avicultura con el cultivo de café en los diferentes agroecosistemas y regiones del Estado.

8.1 Importancia de las estrategias regionales en el desarrollo de la avicultura

En nuestra muestra, el 23% de las fincas desarrollaban la agricultura en sistema orgánico y el 11% se encontraban en transición agroecológica¹⁰⁶. Actualmente, existen 140 propiedades certificadas y en torno a 300 unidades en transición agroecológica en el Estado (Espírito Santo, 2011). Las demás (el 66%) producían de forma convencional (con agroquímicos y pesticidas).

La Gráfica 8 muestra la distribución de las fincas participantes del estudio en las regiones del Estado. En la región central, especialmente el municipio de Santa María de Jetibá, se concentra la mayoría de las fincas que realizan la agricultura orgánica, tanto en la muestra cómo en la realidad. Le sigue la región sur, cuyas fincas se encuentran en Iconha (cuatro establecimientos) y en Cachoeiro de Itapemirim (uno).



Gráfica 8 - Distribución regional de los sistemas de producción agrarios

¹⁰⁶ La diferenciación entre las fincas cuyas familias declararon realizar el proceso productivo de forma convencional y las que declararon estar en transición agroecológica es bastante compleja. De manera general, se respetó la clasificación realizada por las familias o por los técnicos de su entorno y la interpretación del significado de estos conceptos por considerar que esta es más práctica que cualquier delimitación teórica que se pueda emplear. La clasificación como producción orgánica generalmente está asociada a la certificación por un Organismo acreditado, salvo en algunos casos que desistieron de este reconocimiento formal pero se mantuvo esta identidad.

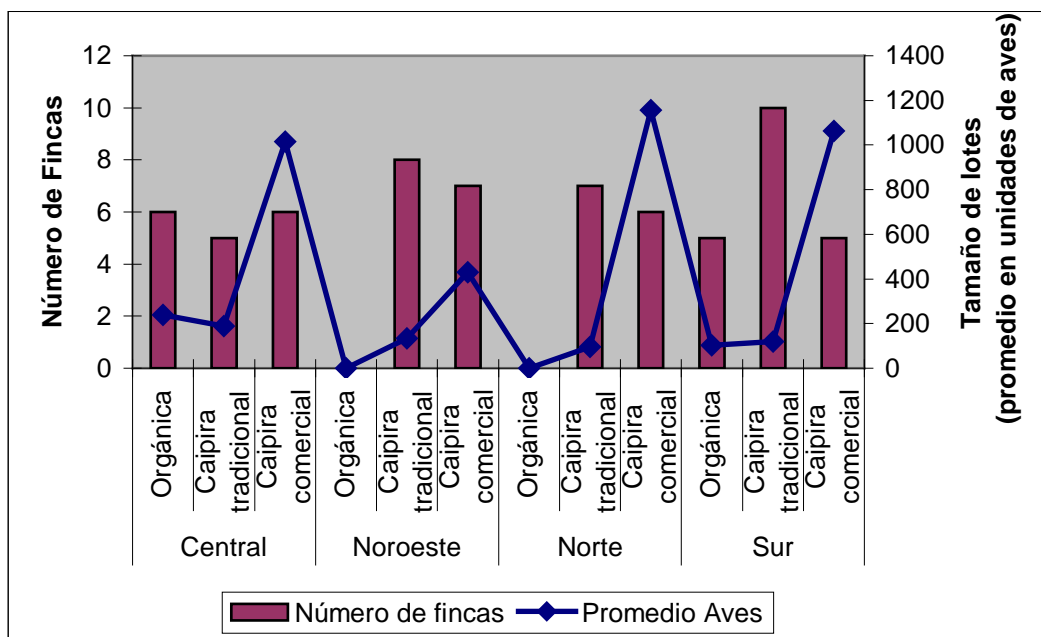
En la región noroeste se encontraron fincas en transición agroecológica y una finca orgánica. El municipio de Mantenópolis se subraya en esta condición por la importancia y por la singularidad del proceso de transición agroecológica en la agricultura municipal, realizada de forma participativa y con la avicultura formando parte de la integración animal-vegetal.

En la región norte y noroeste, una parte considerable de las familias participantes del estudio (municipios de Jaguaré, Rio Bananal, Vila Valério) manejaba las fincas hasta el primer diagnóstico realizado en el año 2007 en el sistema orgánico certificado y posteriormente cambiaron de estrategia.

Por ello, esta región es la que presenta el mayor número de casos en transición agroecológica, una vez que el retroceso (el abandono de ciertas prácticas que han desacreditado el sistema como orgánico o la deliberación voluntaria de abdicar del sello) no les quita las conquistas de sostenibilidad y tampoco desacreditan algunas estrategias conservadas, de naturaleza esencialmente agroecológica. De esta forma, la avicultura agroecológica, que en un periodo fue experimentada como propuesta de diversificación de los agroecosistema en algunas fincas (Guelber Sales, 2009, Gomes et al, 2007; Guelber Sales, 2005), ha sido reconvertida al sistema caipira tradicional.

Debemos resaltar que las explicaciones sobre los motivos de este cambio de estrategias son muy importantes para comprenderse el contexto, como se podrá observar en las charlas de las personas entrevistadas.

La Gráfica 9 muestra la distribución de los tipos de avicultura y los respectivos promedios de lotes de aves en las 65 fincas analizadas.



Gráfica 9 - Distribución regional y tamaño de los lotes de aves entre tipos de avicultura



Figura 9 - Agroecosistemas regionales de la agricultura familiar

Superior Izquierda: Asentamiento en el sur. Derecha: Plátanos y pastos en el sur. Inferior Izquierda: finca orgánica en la región central serrana. Derecha: cafetales del norte y noroeste. Semejanzas: las laderas

La avicultura orgánica o agroecológica está presente solamente en las regiones central y sur del Estado, en las fincas de agricultura orgánica. Estas fincas son las que mejor presentan las condiciones y también las necesidades para integrar esta actividad ganadera, además de poder adecuarse más fácilmente a los principios y reglamentación orgánicos de producción animal. El promedio del tamaño de los lotes de la producción orgánica es de 240 y 102 cabezas de aves respectivamente en la región central y sur.

La avicultura caipira tradicional se encuentra representada en las regiones con promedios de 188, 134, 95 y 120 cabezas respectivamente para las regiones central, noroeste, norte y sur. Sin embargo, el número de aves criadas en algunas explotaciones supera los promedios presentados por otros tipos de avicultura. Las regiones norte, sur y central presentan promedios muy semejantes de los planteles de avicultura caipira comercial (aproximadamente mil cabezas de aves). Sin embargo, lo que sobresale en la región central es la avicultura de puesta, cuya media es influenciada por explotaciones con dos y tres mil aves, alojadas en el municipio de Santa María de Jetibá. En la región norte y sur la media es influenciada por las explotaciones con avicultura de carne, las cuales manejan varios ciclos de cría a lo largo del año y que llegan a casi 2000 aves.

La avicultura caipira de puesta comercial en la región sur bien maneja grupos formados por 450-800 aves. La región noroeste es la que presenta menor promedio, con 430 cabezas en las explotaciones de avicultura caipira comercial. Asimismo, si se eliminan las fincas que han abandonado o cambiado de estrategia (familias de Vila Pavão), el número de explotaciones (solo 4) y el promedio de aves de puesta (104) serían mucho más pequeños. La excepción es una explotación de pollos que a lo largo del año cría 900 aves, en Vila Valério.

Se ha observado que cuanto mayor es el número de aves en la explotación, esta se muestra más especializada, tecnificada y con mayor productividad por ave alojada; mientras que aquella explotación que presenta grupos de aves más pequeños, logra mezclar tecnologías locales con las tecnologías modernas, combinando con el doble propósito, aunque con tasas más modestas de productividad.

En la primera situación resulta imposible no vincular la tendencia verificada en la avicultura de tipo caipira comercial que se está desarrollando en el municipio de Santa María de Jetibá a la fuerte inspiración en la avicultura industrial de puesta. Este municipio es la cuna de la avicultura moderna en el Estado, la cual es uno de los motores de la economía local. Según Ploeg (2008; 2003) estas conexiones entre estilos agrarios suelen ocurrir y de cierta forma un estilo absorbe y se beneficia del otro. En el caso de la avicultura caipira comercial esta conexión se explicita en la manera como esta incorpora tecnologías y accede a recursos, facilitados por la red sociotécnica de la avicultura industrial local.

De esta forma, la avicultura caipira comercial surge y se desarrolla como una propuesta de diversificar y de ocupar un lugar importante en la composición de las rentas de las familias, que en los casos estudiados estaban conformadas por la producción de verduras, la producción de huevos de tipo industrial a pequeña escala (en cama y en jaula) y por actividades no agrícolas.

Las dos situaciones se localizaron en la región noroeste del Estado. Allí se destaca la avicultura de tipo caipira comercial incentivada por proyectos de producción de huevos de tipo caipira de los ayuntamientos de Vila Pavão (con más antigüedad y desactivado) y de Mantenópolis (reciente y con muchas perspectivas). Al tratarse de una región con pocas perspectivas económicas, en la que la agricultura es la principal fuente económica (el café a su vez es el cultivo predominante), la búsqueda por diversificar la economía es continua en toda la región, debido a la inestabilidad de los precios del café.

Lo que diferencia los proyectos de estos dos municipios es fundamentalmente su concepción y la base social. Es decir, la cosmovisión en Vila Pavão ha sido la de proporcionar unos ingresos capaces de suplir las ganancias con el café en un momento de crisis de precios del producto. Los agricultores aunque organizados en grupo y activos en el proceso han depositado todas sus expectativas en el Ayuntamiento.

Con el paso de los años, las dificultades de manejo de los sistemas y la pérdida de calidad de los productos llevaron a una identificación con los huevos de producción industrial. La alteración de este sistema de producción, que inicialmente tenían un fuerte componente agroecológico y por ello gran fuerza de *marketing*, demandaba continua expansión de escala para competir en precios en el mercado de huevos convencionales. En algunas explotaciones, de la propuesta inicial de 600 aves de puesta se llegó a 1.500.

Además, el crecimiento de problemas en la distribución (la central de comercialización estaba en Vitória, a 286 Km. de Vila Pavão) y con el recibo de facturas de las ventas de huevos realizadas fueron decisivos para la desactivación de la producción por las 9 familias que formaban el grupo Cocoricó. La avicultura caipira comercial ha sido reconvertida a la producción para el autoconsumo en régimen extensivo (alrededor de 20 a 30 aves) en algunas explotaciones, mientras que otras cambiaron al sistema intensivo de cría en jaulas, propio de la avicultura industrial¹⁰⁷.

Sin lugar a dudas, ambas estrategias fueron muy radicales respecto a la propuesta inicial. Asimismo, es importante resaltar una vez más la conexión del nuevo sistema intensivo implantado a pequeña escala con la avicultura industrial en gran escala, aquí representada por la compra de jaulas y de equipos de segunda mano de los avicultores de Santa Maria de Jetibá, por el parentesco y la identidad étnica entre los pomeranos de Vila Pavão y de aquel municipio.

En Mantenópolis la estrategia ha sido distinta. Igualmente distante de la capital (263 Km. de Vitória) y de otros centros consumidores, la avicultura ha sido estimulada como un componente más en el rediseño de los agroecosistemas locales, pensados para promover la máxima integración y diversificación de la producción. Además, esta propuesta se asentaba sobre una base fundada en los recursos locales, en el mercado local de venta directa y en el potencial endógeno de la comunidad. Asimismo, esta propuesta agroecológica nació de la organización obrera, que asumió el gobierno local posteriormente y la implementó en forma de un proyecto inclusivo (para muchos) y por ello, a pequeña escala pero de largo alcance¹⁰⁸.

¹⁰⁷Una de estas explotaciones ya poseía aproximadamente 10.000 aves de puesta confinadas en sistema de jaula. Este número de aves en la avicultura industrial es considerado pequeño.

¹⁰⁸La asociación de productores orgánicos del municipio de Mantenópolis está inscrita en el Ministerio de la Agricultura como una Organización de Control Social (OCS) con 29 familias. Este es un número muy significativo si consideramos las trayectorias mucho más largas de otros colectivos de producción orgánica del Estado. Asimismo, el número de familias cuyas fincas están en la transición agroecológica es bastante superior. Según las observaciones de campo, ratificadas por Incaper (2011) en el Programa de Asistencia Técnica y Extensión Rural de Mantenópolis (Proater), sustentando esta propuesta de agricultura sostenible hay un conjunto de programas y proyectos de gran relevancia productiva y social que están siendo desarrollados en el municipio. Estos involucran la compra pública de alimentos, el crédito rural, la diversificación agrícola, la reforma agraria, las viviendas rurales, la inclusión social de jóvenes y mujeres, la protección de los recursos naturales, entre otros.

8.2 Agroecosistemas, café y gallinas: asociaciones y disociaciones

Café y avicultura van a estar siempre relacionados en el Estado de Espírito Santo. Las citas presentadas hasta aquí dan cuenta de su importancia y su vinculación. Se han encontrado desde aquellas familias que poseen sus quinientas plantas, con productividades muy bajas y cosechas de seis sacas anuales, hasta las que poseen unas cuatro a seis hectáreas, con rendimientos más satisfactorios.

De hecho, el 83% de las fincas donde se realizaron entrevistas poseían cultivo de café, aunque en algunos minifundios de la región central y sur el cafetal se encontraba abandonado y servía como pasto de gallinas o era manejado en sistemas agroforestales con prioridad para las especies alimenticias. Sin embargo, la mayoría de las fincas, principalmente de la región norte y noroeste, dedicaban bastante cuidado a este cultivo, que es su principal fuente de renta:

El café es la principal fuente de ingresos, todavía no se consigue un precio diferenciado por ser orgánico. ¡Ahora es que vamos a obtener el diploma (sello)! Nosotros no compramos nada, el estiércol viene del suegro. (Nelsino E. Barboza, agricultor orgánico, Mantenópolis)

Todo mezclado, plátano, fruta, yuca, coco, el café, frutas todo mezclado. El café hay poquito, he cortado casi todo. (Romildo Gambini, agricultor orgánico, Iconha)

Por ello, se puede decir que el cafetal es el principal sitio donde viven y se alimentan las gallinas criadas en libertad:

El maíz, les echo un poco por la mañana, y por la tarde les echo otro poco más. El correcto de verdad es no alimentarlas por la mañana; por la mañana se las doy porque las acostumbré. La verdad, lo correcto es no darles nada. Por la mañana, les doy una pequeña cantidad; por la tarde más. Porque lo correcto es alimentarles sólo a tarde, porque lo que no encuentran para comer durante el día, que no llega para sustentar, llega la tarde completamos lo que encuentran en el medio de la plantación de café: tan solo complementan con lo que les damos a la tarde. ¡Pero las acostumbré así! (las gallinas) (Flora Milbratz)

Sí. Vemos que se puede hacerlo de esta forma porque vemos que tienen espacio para caminar y alimentarse en medio de los árboles de café; donde encontrarán cosas de comer. (Oscar M, esposo)

El relato de esta pareja muestra como el cafetal se conecta con la avicultura hasta el punto de determinar la rutina de alimentación de las gallinas. De hecho, se sabe que la actividad de búsqueda y recolección de las aves es muy intensa por la mañana, pero que el suministro de alimentos las mantiene cerca de la casa en las primeras horas del día (Ruiz-Silvera et al, 2008).

Sin embargo, una cuestión de fondo que fue poco valorada en las evaluaciones de las familias de Vila Pavão durante las conversaciones sobre las causas de la reconversión de la avicultura caipira comercial y de la transformación a la avicultura confinada en jaulas fue 'la sombra' del café

cuando se recuperaban los precios de este producto. El agricultor Chefe Tressman, que estaba empezando con una cría en jaulas, reconoció al final de la entrevista que no fue por falta de ganancias, sino por una falta de gestión de los ingresos con la actividad y principalmente por la competencia de mano de obra con la cafcultora:

¿Sabes porqué nuestro negocio aquí se acabó? Por la falta de control sobre el dinero (de gestión): tú lo sacas de aquí, lo gastas allí, lo coges aquí y lo gastas... se vende. Era la fuente de ingresos más alta que tenía (comentario sobre un compañero del grupo de producción de huevos ecológicos). Era eso: hubo un tiempo en que estaba medio “quebradão” (en quiebra)... [...] Se acabó por la falta de control de entradas y de salidas y porque aplicaba en otros costes de la propiedad (el café). Había que tener un precio para remunerar el trabajo, que recompensase por el café

[...] Esta (la cría en jaulas) me da menos mano de obra. Me paso por la mañana. Pongo el agua; pongo el pienso; vamos a suponer ahí una hora al día, alrededor de dos horas: 15 a 20 minutos en 3 pasos. *¿Y en el sistema anterior, en el pasto?*: llegué a tener unas mil y pico: ahí puedes poner 4 horas, 5 horas. (Chefe Tressman, Vila Pavão)

El extensionista que asesoraba el grupo al inicio del proyecto expresa su opinión sobre la principal limitación para el cierre de la producción comercial de tipo caipira:

Creo que un problema es el tema del café; el principal problema. Siempre lo vi así: el café con el precio de doscientos reales y pico, llegó a casi 250, 230, en esta región se comienza a abandonar las otras actividades. En general, cuando comienza a caer el café (los precios) es cuando empiezan a buscar otras actividades. Es tanto que en un principio cuando se planteó la realización de este proyecto en Vila Pavão, el (precio) café estaba bajo, entonces fue fácil adaptarse. Ingresos hubo; el proyecto seguía bien. (Rogerio Oliveira, extensionista)

Se resalta que cuando el café sube de precio es cuando se intensifica los cuidados en los cultivos, se amplía el área cultivada y por ello se exige más mano de obra en la cosecha. De esta forma, provoca la competencia de la mano de obra con otras actividades, no solo respecto al caso del grupo Cocoricó. Efectivamente, estará presente en gran parte de los casos de estudio que han abandonado la agricultura orgánica (agricultores del grupo Koomaya en Jaguaré; agricultores de São Domingos do Norte de la asociación “Arca”, familias de Vila Valério, entre otros) y de los que estaban diversificando con la avicultura.

Es decir, actualmente, la mano de obra es reconocidamente un factor restrictivo en la agricultura familiar y en la cafcultura asume mayor importancia todavía por la concentración del periodo de cosecha. Además, el factor cultural, caracterizado por la tradición de dependencia de un producto que es una mercancía agrícola (*commodity*), la fuerza del “habitus” (Bourdieu, 2007) y la mentalidad productivista ampliamente estimulada en la cafcultura capixaba, representan una influencia muy grande para la toma de decisiones.

Pesticida en esta propiedad nunca se usó, de ninguna especie. Quedamos desde el 1997/98 hasta el año 2008 sin utilizar fertilizantes químicos, pero la experiencia no se pudo continuar.

Porque la producción de café necesitaba tener una mayor área (para recompensar las pérdidas de productividad por área); en un área pequeña no se puede producir una cantidad razonable para mantener la propiedad. Lamentablemente, es el café o una buena parcela de pimienta (negra) lo que puede sostener los costes de la propiedad. Las otras cosas que haces, el mercadillo, la gallina, el ganado, una parcelita de frutas que tienes aquí y allá, eso no te da mucha garantía. Hay que tener el café o la pimienta en cantidad razonable para mantener la finca. (David Cirillo, Vila Valério, 42 años).

Como se observa en esta charla, incluso aquellas familias que se habían alejado del modelo agroquímico convencional, sintieron necesidad de frenar el proceso de transición agroecológica en función de la dependencia de los rendimientos que la caficultura más tecnificada podría aportar (diez o quince años después de haber empezado). Realizar otra actividad comercial es arriesgarse a descuidar el café:

Se redujo la gente que cría gallina en el campo debido al coste: el maíz es demasiado costoso porque antiguamente se cosechaba. La gente dejó de producir por falta de tiempo ya que siembra y cosecha una gran cantidad de café; entonces sembrar maíz y otras cosas del tipo toma tiempo. La tierra también: porque antes no se sembraba mucho café, entonces había tierra para sembrar maíz. Ahora no se puede abrir mucho (quitar el bosque para abrir áreas nuevas de cultivo), porque se lo piden para no quitar el matorral; donde hay café se sabe que el maíz produce poco, ya que no puede crecer mucho. (Señora Anselma Brioschi, Venda Nova do Imigrante, 60 años)

Asimismo, esta influencia del cultivo de café sobre el manejo del sistema productivo se ejerce dentro del agroecosistema como también parte del entorno sobre todos los tipos de avicultura, ya que la misma depende de la producción de alimentos, que a su vez necesitan el área. Las charlas de agricultores y de técnicos recorridas más abajo dan cuenta de la presión que se ejerce dentro y fuera del agroecosistema:

Lo que más compramos es el "Roundup", el herbicida; después existen aquellas cosas que cuando vamos a la "Casa do Agricultor" (venta de insumos), hablas con la gente y te pasan la receta: utilizamos lo que sea necesario. En general, lo que toda la gente utiliza: eso usamos. Sabemos que ciertas cosas no se deben usar, pero... Todo el mundo lo usa, se usa, no puedo decirte qué ahora. (Señor. Oscar Milbratz, Governador Lindenberg)

Hace tres o cuatro años, (Vila) Valério es el primer productor: entonces pasas por los cultivos todos tienen riego. Son clones productivos. Hay personas que recogen 25 a 30 de sacos de café (poca cantidad), pero si los precios siguen altos, la gente comienza quitar las frutas para sembrar café, nadie está sembrando frijol... (David Cirillo, Vila Valério)

El uso de tecnologías de altos insumos, de pesticidas, el abandono de la diversificación con cultivos alimenticios y la reducción de la producción para el autoconsumo es una característica de estos procesos de intensificación de la caficultura. Incluso las nuevas oportunidades de comercialización que algunos colectivos, ayuntamientos y el Incaper están contribuyendo a potencializar como la compra pública de alimentos a través del PAA (Brasil, 2003), la merienda

escolar y el “Ticket Feria” (billete de compra de alimentos para funcionarios públicos en los mercadillos libres) no eran atractivos para buena parte de las familias muy involucradas con el cultivo de café. Estas familias no veían estas opciones adecuadas a sus realidades, aunque en aquel momento, la situación no era favorable debido a los bajos precios del café:

Hay regiones más humildes, más sencillas. Jaguaré se volvió un orgullo total, está orgulloso de ello. Es difícil encajar este tipo de cosas: cuando se supo que el café había caído a 130 reales (precio de una saca de café) causó una desesperación en el pueblo... El 90% de la población está endeudada en el banco... o más... Supe de un dato, no sé si es cierto: (Jaguaré) es el tercer mayor productor, pero es el tercer mayor deudor, ¡deudor con seguridad! Hay gente “atolada” (atascada) en deudas hasta el cuello. Esa competencia (de productividad) de mil sacos, mil y quinientos... Productores de diez mil sacos ya hay muchos. [...] Aquí en Jaguaré el productor que no produce mil sacos de café es un “pé de pinto” (pata de pollito, “nadie”) (G. C., antiguo productor orgánico, Jaguaré)

Por más paradójica que sea la realidad (orgullo y endeudamiento; desespero y superproducción) es comprensible la presión sobre la autoestima de las familias, de los jóvenes que ven a sus vecinos comprando motos y coches y las suyas, perdiendo productividad y con riesgo de hundirse en deudas. Especialmente en una sociedad rural que cada vez es más consumista y que necesita de efectivos para operar las nuevas exigencias en el campo (dos a tres móviles por familia, ordenadores, antenas parabólicas), incluso la universidad de los hijos.

También se comprende la presión del entorno conformado mayoritariamente por una red sociotécnica compuesta por grandes compradores de café, del aparato técnico-científico de los Organismos de extensión agraria, que premian la productividad y celebran las campañas-record de producción y del acoso de las tiendas de insumos agroganadero y de pesticidas.

No han faltado comentarios sobre la pérdida de ganancias con el café y el aumento de los costes de vida en los pueblos cafetaleros. Hay un dicho en el Estado que dice el siguiente: “el agricultor nunca está satisfecho con los precios”. Esto es debido principalmente a la mano de obra que nunca es remunerada. Sin embargo, en el período en que las entrevistas se realizaron (entre 2009-2010), el valor de un saco de café era muy bajo (oscilaba entre 135 y 160 reales el saco)¹⁰⁹ y se comentaban que los precios no pagaban los costes de producción debido al uso intenso de insumos.

¿Cómo explicar que la inseguridad generada con un producto con tanta fluctuación de precios, costoso de producir, que “remunera” mal el trabajo familiar y que además puede llegar a comprometer la soberanía alimentaria de las familias, no sea suficiente para fortalecer las familias en la búsqueda de otras opciones más seguras, sostenibles y rentables de diversificar? Son muchas las respuestas que hacen que se perpetúe esta cosmovisión, desde la vocación

¹⁰⁹ 1 euro equivalía a 2,3 reales.

geográfica, las razones socioeconómicas y culturales, la natural incertidumbre hasta las dificultades frente a los cambios.

Sin embargo, un extensionista de uno de estos municipios grandes productores fue más allá en la raíz del problema desde su punto de vista:

Es una tradición... Que ataron a la gente de tal manera que los propios productores de café lo reconocen (las consecuencias de una crisis). Si el café baja de precios (más aún)... Sin embargo, ellos se sienten seguros en manos del comprador de café: obtienen dinero en efectivo, no son cheques, de la mano del comprador de café. Hay un montón de compradores de café aquí, ellos controlan el precio; unos a otros... [...] Entonces si tienes café, tienes facilidad de tomar préstamos, por ejemplo “me tomo 10 sacos del (café) que voy a cosechar (el valor de estos en efectivo), yo lo necesito porque mi esposa está enferma”. Entonces tú vas a recoger esos 10 sacos de café (el equivalente en dinero) y te voy a cobrar un pequeño interés. Entonces en la cosecha me vas a entregar de un 12% a un 20% más: es un interés, que no es tan pequeño. Pero él (el agricultor) obtuvo el dinero, ¿entiendes? Así que si tienes la pimienta no se puede, quien tiene pimienta o tiene gallina, él (el comprador) no lo acepta; no porque sea gallina o pimienta; sino porque el café él (el comprador) lo domina. Yo que sé... tenemos todavía un sistema de “coronel” aquí. Cuando teníamos el programa de café orgánico, lo que nos molestaba era eso: se decía: “si vas hacia el café sostenible...”, “se vas a vender tu café a la cooperativa a 10 reales más, el día que me necesites para tomar dinero, para tomar préstamos, yo no te lo voy a prestar”. “Que te vayas a la cooperativa pedir préstamos”, ¿entiendes lo que te digo? Así que hay el dominio, la gente que compra café se les dominan a los productores de café. (FL, extensionista rural)

En resumen, hay una estructura de poder que recuerda el *coronelismo* (Leal, 1948)¹¹⁰ en la raíz de todas estas cuestiones; el sistema experto y toda la estructura de una red sociotécnica viciada contribuye a mantener y perpetuar la tradición. La tradición sin adjetivos es un concepto vacío y un instrumento de manipulación. En este caso, esta tradición es opresora y opera a través de un “coronelismo reinventado” (ya que quien domina no es el jefe político sino las fuerzas económicas locales), al servicio de Sistemas Agroalimentarios Internacionales. Refuerza el mantenimiento de esta situación, el hecho de que en las cuestiones relativas a mercados incompletos caracterizadas por estas relaciones de los campesinos con los intermediarios, los detallistas y los comerciantes (canales de comercialización) están involucradas convenciones no estrictamente mercantiles, sino valores como la confianza y la credibilidad, que estructuran sus espacios sociales (Redin y Silveira, 2010)

¹¹⁰Según Carvalho (1997) el *coronelismo* puede ser definido como un el sistema político nacional, situado en el período conocido como Primera República que estaba basado en trapicheos (“barganha”) entre el gobierno y los coroneles, en que el gobierno garantiza el poder del coronel sobre sus dependientes y sus rivales mediante concesión de cargos públicos y otros apoyos mientras el coronel presta su apoyo al gobierno, principalmente en forma de votos. Esta visión es contrastada con la del *mandonismo*, en la cual el mandón (aquél que manda) está representado por el individuo (jefe, patrón, dueño, coronel como individuos) que ejerce el control de algún recurso estratégico y ejerce sobre la población un dominio personal y arbitrario que la impide de tener libre acceso al mercado y a la organización política.

Con ello, no se quiere decir que la agricultura familiar no tenga la capacidad de agencia, sino que se reconocen las redes sociotécnicas como estilos agrarios y, por ello, con esta característica de agencia. La vinculación de la agricultura familiar a estas redes forma parte de sus estrategias de reproducción social (Ploeg, 2003).

En consecuencia, también las redes sociotécnicas consideradas alternativas como la que se asocia a la producción orgánica de café o la del llamado “Café Sostenible” pueden ejercer una presión negativa sobre la producción animal en las fincas. En este caso los instrumentos de presión están situados en el ámbito institucional. Es decir, hay que respetar ciertas normativas que de cierta forma cohíben la presencia de animales en la explotación.

Este es el caso de una familia productora de café arábigo orgánico, que hasta aquel momento no había logrado encontrar parte del pienso ecológico que no producía en la finca y reconvirtió la cría comercial de 200 cabezas de aves de puesta a unas 50 aves caipiras alimentadas con algunos componentes de pienso convencional¹¹¹. Sin embargo, el técnico de la certificadora local advierte que la dificultad de comprobar el origen de parte de los componentes del pienso puede comprometer la exportación del café orgánico, que además del sello local, lleva otro de una Certificadora internacional:

El problema es la trazabilidad del 20% de esta parte del pienso. Necesitaríamos que la Coopeavi nos informase del origen de todos los componentes del pienso¹¹²... Hay un problema [...] porque ello se necesita por la normativa internacional por la que se certifica el café. Se tiene que comprobar cuál es el maíz del pienso (cuando se necesita comprar para completar su producción). Este maíz que tiene allí, el maíz necesita de una factura, una declaración de “maíz no transgénico”, si no el café no está certificado para la exportación. Entonces, son cosas que las gallinas consumen, pero que necesitan un certificado... el problema es que no se cumplen las normas. (H.M, Santa María de Jetibá)

El segundo ejemplo trata de una producción avícola para el autoconsumo a pequeña escala y tradicional de una familia de la comunidad de Fortaleza, en el municipio de Muquí (en el sur del Estado). Esta explotación es una referencia en la comunidad y para la Secretaría de Agricultura del municipio por su conocimiento, dedicación y gestión del manejo de la crianza de gallinas, principalmente la mujer. Por ello, ha sido recomendada para participar del estudio. Sin embargo, en el inicio de la conversación durante la visita se sentenció el fin de las gallinas autóctonas, del sistema extensivo de manejo y una drástica reducción de la crianza en su finca:

¹¹¹ Esta familia ha sido una de las pioneras en la producción orgánica y que sintió la necesidad de incrementar la integración animal por todos los beneficios que resultan: ingresos, producción para el autoconsumo, producción de abono para los cultivos (Guelber Sales et al, 2005).

¹¹² Hay que recordar que la normativa de producción orgánica admite el uso de 20% de piensos no orgánicos en la alimentación de las aves, pero la trazabilidad debe garantizar la ausencia de OGMs. En este caso no se trataba más de una cría orgánica pero afectaba al sello del café.

Estas comunes las vamos a quitar... las caipiras, no ponen mucho. No merece la pena, es de temporada, cuando realizan la muda (cambian las plumas) no ponen, no producen. Vamos a quedar solo con... cuidar bien de estas ponederas con pienso que siempre ponen. (Se pregunta si las caipiras no son más resistentes...). Nada, es la misma cosa: cuanto a eso es igual. Hay muchas (de gallinas), pero tiene que dar mucho alimento, mucho pienso, se gasta mucho [...] no tenemos ningún comercio, así que sólo me quedo con unas diez a quince ponederas alimentadas con pienso y ahí no nos faltan. Porqué no merece la pena tener mucha crianza. (F.P, el marido)

Esta estrategia de menospreciar la importancia de las gallinas locales y todo lo que la abundancia posibilitada por una crianza que ha llegado a tener 150 cabezas de gallinas y pollos que permiten a la familia que se coma carne “durante el sábado, el domingo y el día que quiera en la semana” es como una manera de disminuir el peso de esta decisión en adelante. La esposa, por el contrario, resalta las cualidades de la gallina común, su capacidad de cuando está bien alimentada de poner muchos huevos también. Asimismo, revela otros motivos de la decisión del marido, cuando se hicieron elogios sobre la belleza de sus aves:

Pero vamos a acabar [dijo con la voz apagada]: es que aquí con este negocio de comercio justo ellos piden para que la gente no crie, para no dejar entrar en el patio de café. Las gallinas nunca vienen al patio de café, pero estos días nosotros estuvimos entretenidos “haciendo maíz de planta” (seleccionando semillas para cultivar) en el patio de café y las gallinas vinieron “locas” por el maíz. Ellos (la fiscalización del Comercio justo) llegaron y vieron; nosotros quedamos con vergüenza ¿verdad? (E. P, la esposa)

Esta sigue apuntando otras causas, como los depredadores y la disminución del cultivo de maíz que ahora solo es posible en las áreas donde se corta el cafetal para renovación. La cuestión de la normativa del comercio justo vuelve: es que además, también se estaba buscando una certificación forestal que añade más valor al café aún y “ellos son rigurosos” completa el técnico¹¹³.

El compromiso asumido por los agricultores al aceptar las reglas de estas normativas para conquistar mercados muchas veces sin comprender sus fundamentos es siempre un punto polémico e influencia directamente a la toma de decisión en la finca:

Acabé con las gallinas hace tres años, porque donde vivo echan mucho pesticida... pero quiero volver a criar cuando me vaya a otra finca. Cuando desarrollaba la crianza tenía la raza “Carijó” (una línea de tipo caipira); yo sé que es de afuera, de laboratorio, ¿no? Pero la cogíamos y la adaptábamos. Tuve que parar porque se mueven mucho y me quedé sin gracia de decir que es la misma cosa: hay que ser honestos, porque perjudicaría mi mercado. Las criaba sueltas, pero tenían un lugar para quedarse... para darles la yuca y los desperdicios de

¹¹³El sistema de certificación de comercio justo exige principalmente higiene, preservación ambiental, valoración de la producción familiar, la equidad, la participación comunitaria, entre otras. Sin embargo, la utilización de pesticidas, las prácticas de diversificación en la finca y la producción para el autoconsumo son poco enfatizadas en estos sistemas de acreditación.

la cocina. Sin embargo, si las fuese a soltar, iban a meterse “en el medio del Baysiston®” (pesticida sistémico empleado en los cultivos de café de la vecindad)... [...] Sin embargo, cuando yo vuelva a vivir allí (en su finca), creo que volveré a criar porque es un “troço” (una actividad) que da una gran rentabilidad. *¿Verdad?* Yo creo que rinde; puedes decirlo mejor que yo, pero ¡no se gasta más que el 30% de lo que se produce! [...] Tampoco continué con los pollos también porque por mucho que se los adapte, realmente se hace alguna cosa con ellos en el laboratorio; porque son de laboratorio... Nunca dejé de comentar eso con mis clientes, pero sólo que las criaba con el maíz y la mandioca. El maíz que yo producía, totalmente orgánico: eran de (“gallina de laboratorio”) pero se criaba con, tenía que sujetarse a ello... (Laércio Canal, São Domingos do Norte)

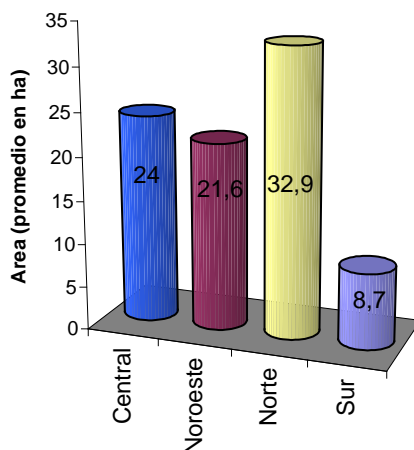
Como se observa en esta charla, este es un dilema ético encontrado frecuentemente en la moral campesina: la vergüenza por no cumplir la palabra acordada o no ser verdadero, se reprodujo también en otras experiencias, cuando el agricultor no se sentía cómodo con el hecho de criar pollos que las empresas productoras llaman de caipiras, pero que en verdad “son estos pollos de laboratorio”. Además, la cría suelta en zonas donde se utilizan muchos agrotóxicos no se puede garantizar más como “natural”.

En suma, la forma como se organiza la producción afecta directamente la implantación de la avicultura en los Agroecosistemas. De esta forma, los sistemas orgánicos y en transición agroecológica por ser más diversificados y por cultivaren sin agrotóxicos son más favorables a la realización de la avicultura. Sin embargo, el entorno juega un papel preponderante en el fortalecimiento o abandono de estas estrategias.

8.3 Estructura agraria y la emergencia de oportunidades para la avicultura

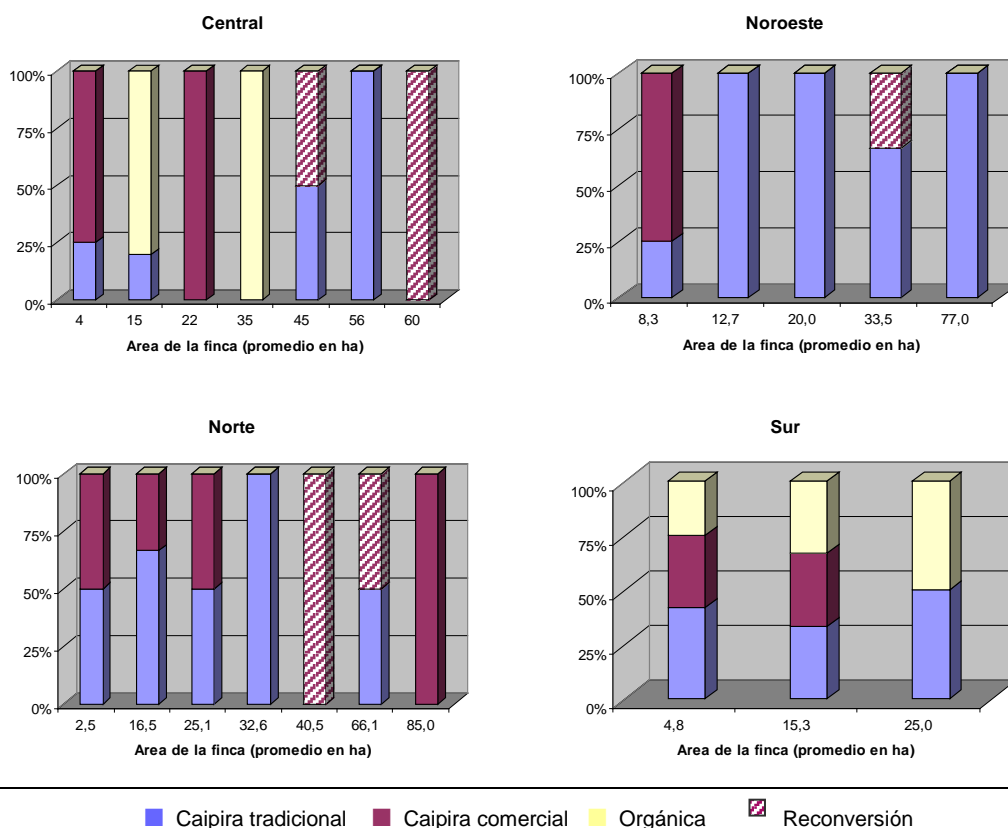
El tamaño de las fincas contribuye a comprender esta dinámica del café y las condiciones para el desarrollo de la avicultura. Cuando observamos el promedio del tamaño de las fincas en cada región se observa que las explotaciones de la región sur son las más pequeñas con un promedio de 8,7 ha (característica de minifundios) y las del norte las más grandes, con 32,9 ha (Gráfica 10).

En el sur, la menor área corresponde a 1 hectárea y la mayor, 25 hectáreas. En el norte, la finca más pequeña tiene 5 hectáreas y la más grande 85. En esta región, la distribución de fincas con uno y dos módulos rurales corresponde al 66% (33% cada). Fincas con tres módulos corresponden al 8%, con cuatro, al 16% y con más de cuatro, al 8%. El módulo rural en la región es 20 hectáreas.



Gráfica 10 - Tamaño de las fincas en las regiones

El desarrollo de la avicultura con fines comerciales predomina en fincas más pequeñas mientras las más grandes se dedican más a la avicultura caipira tradicional. En el sur, la avicultura caipira comercial se desarrolla en fincas de hasta 12,5 hectáreas. Llama la atención que en la región norte las familias que han abandonado la avicultura caipira comercial son aquellas que poseen fincas con más de dos módulos rurales y que poseen áreas de cultivo de café superiores a la media. Es decir, cuando hay que optar dónde poner la mano de obra se elige el café (Gráfica 11).



Gráfica 11 - Distribución regional de los tipos de avicultura por tamaño de finca

La excepción en la región es para una finca de 85 hectáreas, cuya actividad ganadera es desarrollada por los padres, con el apoyo de una mano de obra contratada y toda la gestión de los cultivos comerciales es realizada de forma empresarial por el hijo.

En la región central igualmente se observó que dos familias que antes criaban comercialmente aves de puesta de tipo caipira tenían las fincas de mayor tamaño del grupo entrevistado (45 y 60 hectáreas). Si consideramos el municipio de Santa Maria de Jetibá, el módulo fiscal es de 18 hectáreas y hay un predominio de minifundios donde se cultivan principalmente verduras, incluso en sistema orgánico. En ellos, la avicultura de base ecológica (orgánica o comercial) a pequeña escala ha reencontrado su espacio. Es decir, en las fincas convencionales productoras de verduras el lugar de las gallinas ha desaparecido con la especialización y la separación de estos sectores.

El café también está presente en casi todas las propiedades de la región y en este estudio varias familias lo tenían como principal ingreso. Admir Rossman, caficultor orgánico explica cómo la gallina ha formado parte de su sistema productivo desde cuando producía en sistema convencional y ha cumplido un papel importante en la alimentación y la economía familiar:

Antes de que la finca estuviese certificada como orgánica siempre había tenido alrededor de 600 cabezas de gallinas ponedoras y 100 pollos de carne en (sistema) de suelo; compraba pienso y siempre he trabajado como una actividad comercial [...] se produjo el cambio debido no solo a las exigencias de la normativa (orgánica), sino también porque considerando la cuestión del comercio, esta visión comercial, no hay forma de imaginar una propiedad sin ser comercial, lo cual no es sostenible. Cuando tenía 200 (en el sistema orgánico), que tenía una cantidad de carne y huevos a la semana existía también el problema de la comercialización ya que no era viable llevársela a la CEASA (por la escasa cantidad) o mandársela a través de otros que me comentaban que si la aceptaban era por suerte... Y no era viable producir como convencional, debido a que quienes están en la avicultura convencional son los que tienen mucho, porque las ganancias con estas aves son “centavinhos” (pocos céntimos). Y la otra cuestión: a cortar todo, para no criar ninguna, y tener que ir allí al mercado a comprar huevos, a comprar pollos también es muy complicado. Y para criar sólo para comer es también difícil, porque cuesta trabajo. La mano de obra pasó a ser muy costosa y entonces tienes que tener un poquito más. (Admir Rossman, Santa Maria de Jetibá)

Después del café, los agroecosistemas de la región sur se caracterizan por el cultivo de banana (Iconha es considerada la capital de la banana) y la ganadería lechera. Estas dos actividades también demuestran la afinidad con la avicultura en las fincas visitadas.

Además, se observa en algunas fincas (principalmente en las más pequeñas) de esta región que el café va perdiendo su condición de monocultivo y también la banana para mezclarse con otras actividades de carácter comercial. Esta es una estrategia de un grupo de agricultores agroecológicos del municipio de Iconha, que buscan integrar actividades y reproducir el sistema

original con los recursos internos, principalmente con la implantación de sistemas agroforestales con propósitos múltiples.

Mi error: he trabajado cinco años, sólo pensando en obtener el mercado para el café (como orgánico). Entonces me olvidé de cultivar frutas, ya participábamos en el mercadillo. Cuando empezamos a participar en el mercadillo si hubiese tenido frutas “estava feito” (hubiese obtenido mejores resultados). [...] Vendo una media de 700 reales libre de costes por mercadillo (una vez a la semana). (Natanael Justi, agricultor orgánico, Iconha)

Aquí era sólo plátanos... en la región es el ganado, el plátano y el café ... Los vecinos compran todo lo que... aquí yo no abono, nada ... ni un camión de estiércol, fertilizante, nada... (Giovanni Fusi, agricultor orgánico diversificado, Iconha)

La diferencia de estas familias es que con la transición a la Agroecología ven oportunidades en aquellas cosas que nadie y ellos mismo antes no daban valor:

Aquel camión de plátanos... se acabó todo (dependencia del monocultivo). ¡Vaya, que hago bastante dinero! *¿Cómo es el trabajo?* ¡Aaah...! Es mucho, porque estas “cositas” (pequeñas actividades) también demandan trabajo. Se vende a muy buen precio, está muy bien, porque se vendía un camión de plátanos y no se ganaba nada, y ahora incluso con una tercera parte de los plátanos que teníamos, yo hago lo mismo, con un tercio de la banana que hemos tenido; tiene los animales y yo hago lo mismo [...] lo hago más... no voy a decir que no lo hago, es mucho más. (Elidia Mardegan, agricultora orgánica y criadora de aves de doble propósito, Iconha)

En esta granja se crían gallinas, se cultiva café y todo tipo de fruta. [...] Mi hijo y la nuera cosechan bastante verdura, mucha fruta, todo orgánico. Todas caipiras (las gallinas) de las grandotas, las pequeñitas son porque son nuevas, pero las grandes todas tienen de 3 a 4 kilos. Mucha abundancia: gallinas, cerdos... compramos carne de vaca también, pero todo orgánico, de personas de la familia, de conocidos. [...] Con menos, con menos la gente hace más. (Celina Guio, suegra, Iconha)

Nos quedamos adictos a la cuestión del capitalismo, de estar “produciendo dinero” y no alimentos, ¿no? No importa el coste del que va a producir, la cuestión es el dinero en su bolsillo; no te preocupas sobre el tema de ir a comprar arroz en el mercado [...] Hay personas que tienen 3,5 (ha), otras que tienen más pequeñas, 2,7... (Erenilda Guio, agricultora orgánica, Iconha).

La condición de poseer poca tierra demostró tener una influencia muy grande sobre estas estrategias en otros lugares también:

El área de la uva es de 100 plantas; fueron 15 kg. en una sola planta, pero de media fueron 5 kilos por planta; en total fueron 500 kg. de uvas. He ganado 2.500 reales donde antes había café. ¡Todo orgánico, sin pesticida ninguno! [...] El huerto se encuentra junto a la uva. Las uvas se vendieron directamente al consumidor, lo hice en bandejitas, salió a seis reales de promedio por kilo. Creo que esta “taioba” (tipo de hortaliza) me dejó esta uva a coste cero. Debido a que hubo una semana de cosechar 90 manojitos de “taioba”. (Nelsino Evangelista Barboza, agricultor orgánico y criador de 50 aves de puesta, Mantenópolis, región noroeste).

También ha sido la de algunas familias asentadas del extremo sur del Estado, en el territorio de Caparaó, que implantaron el Sistema de Producción Agroecológica Integrada y Sustentable

(conocido por su sigla PAIS en todo el territorio brasileño) e instalaron un gallinero en el centro del sistema.¹¹⁴

Obviamente el entorno, especialmente en relación a la definición de los sistemas agrarios predominantes en cada región (cultivos, ganadería y tecnologías), ejerce influencias sobre el diseño general de los agroecosistemas y sobre la forma como se desarrolla la avicultura. Por todo lo comentado sobre las diferencias regionales, los sistemas de cultivo y los ejemplos citados en la distribución y tipología de la avicultura familiar, se puede mismo afirmar que esta cosmovisión predominante en cada lugar tiene un papel importante en las estrategias de las familias al implementar o decidir continuar la cría de aves.

Sin embargo, nos permite reafirmar la capacidad de agencia que hace que algunos se diferencien en cosmovisión, estrategias y prácticas. Así como los ejemplos que se acaban de comentar, se citan también aquellas familias que aunque aisladas en su comunidad han visto en la avicultura una oportunidad de diversificar y obtener ingresos, en agroecosistemas muy parecidos a los de sus vecinos. Es decir, en medio de los cafetales han implantado la avicultura de puesta o de carne en una región en que nadie lo hacía.

Con ello, se reconocen dos cosmovisiones generales distintas, que hacen con que una (los ejemplos de la avicultura caipira comercial de Santa María de Jetibá y de Vila Pavão) se acerque más a la avicultura empresarial, con los rasgos de la avicultura industrial, separada de la producción vegetal.

Por otro lado, la otra (los ejemplos de Iconha, Mantenópolis y de algunas de las familias de Santa María de Jetibá) se acerca más a la avicultura campesina tradicional, de múltiples propósitos y a la economía budista de Schumacher (Gomis Cerezo y Pérez-Adán, 1994).

Si bien la noción de escala desde la perspectiva de la producción familiar es un concepto flexible, pues todas las ‘empresas’ estudiadas eran pequeñas, hay explotaciones cuya lógica es “tengo que ampliar para lograr resultados”, mientras existen otras cuya estrategia es “si trabajo con poco lo llevo mejor” y otras todavía con la lógica de que la cantidad y el rendimiento no son lo más importante, sino la diversidad, la calidad o la capacidad de ajustar la producción a los recursos y al trabajo.

Si establecemos un paralelismo con los estilos encontrados en la ganadería holandesa (Ploeg, 2003) abordados en el marco teórico, se percibe la coexistencia de varias estrategias. Una es la estrategia “grandes agricultores” de hacer crecer el negocio, aumentando el número de aves

¹¹⁴ El PAIS es un programa que se está difundiendo por el SEBRAE en todo territorio nacional que se basa principalmente en la diversificación e integración dentro de un sistema implantado en forma de mandala de la producción de cultivos y animales de pequeño porte. Normalmente en su diseño el gallinero se localiza en el centro de la mandala. Este tipo de organización del sistema productivo es muy empleado en la Permacultura (Mollinson y Slay, 1998).

criadas o la cantidad de plantas de café, como forma de sobrevivir en la actividad. Es importante recordar el discurso de aquel agricultor que decía que quien en su municipio no produjera más de mil sacos de café era un “pé de pinto” (en español sería la pata de pollito). La expresión “pé de pinto” (por su tamaño minúsculo y por ser considerada la parte comestible más magra y despreciada del pollo) se refiere a la condición de inferioridad social y económica, por no decir de casi exclusión de la agricultura local. De la situación desfavorable de una producción a pequeña escala en una economía movida por altos insumos y en una sociedad donde el prestigio está en ser grande y poder consumir. Crecer y hacer la reconversión a la agricultura convencional ha sido entonces la forma de sobrevivir para cubrir los costes y para volver a tener orgullo de ser campesino.

Por tanto, hay que comprender este contexto para contraponer el orgullo presente en la región del entrevistado con la situación de aquellas regiones que el mismo retrata como “regiones más humildes y simples”, cuyas familias productoras orgánicas se sienten a la vez “empoderadas”, orgullosas y recompensadas por su trabajo.

Esta situación descrita para las regiones de café conilon igualmente se reprodujo con la producción de huevos tipo caipira comercial en Santa Maria de Jetibá, lugar en que se realiza la avicultura industrial. Al implementar la avicultura como actividad principal o de gran relevancia en la composición de los ingresos familiares, el número inicial por sí solo ya es mayor que en aquellas explotaciones que realizaban la actividad como una de las tantas que participan de la diversificación de la renta. Con ello, se entra en un círculo vicioso porque grandes cantidades genera la competencia por mercados y mercados indiferenciados, que a su vez llevan a la caída de calidad. En consecuencia de esto, se reducen los precios. Precios bajos, obligan a aumentar la escala y con esto, genera más competencia. Los detalles de esta dinámica serán presentados y discutidos en el apartado sobre mercados.

9 BASE DE RECURSOS DE LOS SISTEMAS DE CRÍA

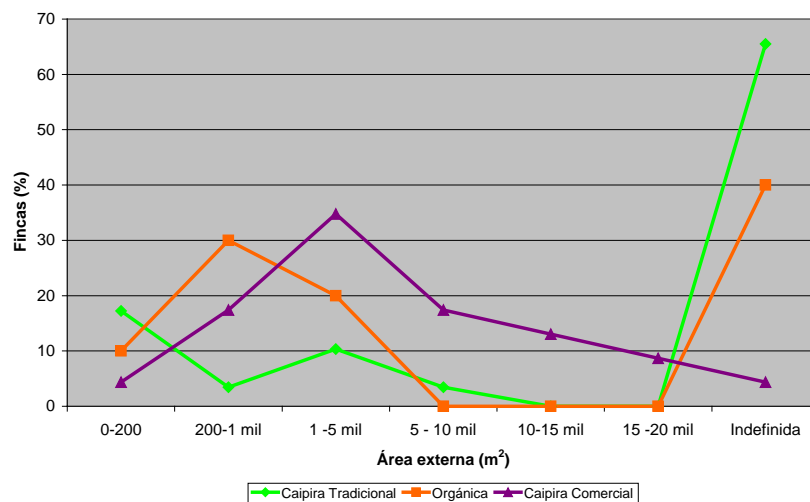
A partir de la breve caracterización del entorno y de los agroecosistemas, el enfoque se centrará en aquello que constituye la base de recursos disponible para el desarrollo de la avicultura. Esta base está constituida por el espacio donde se realiza la cría, que es un sistema, con la infraestructura existente (gallineros, equipos, cercas y otras construcciones), los recursos genéticos avícolas (razas y líneas), la agrobiodiversidad (alimentos, plantas medicinales y otros usos), las especies animales asociadas, los medicamentos, las vacunas, los piensos y otros insumos utilizados para el manejo, para el procesamiento, el envase, el etiquetaje y el transporte de los productos avícolas.

En este capítulo se resaltarán principalmente aquellos más fundamentales a la reproducción del sistema que involucran a todos los tipos de avicultura: el área libre, la infraestructura, los recursos animales y alimenticios.

9.1 El área libre o de pasto: sistemas naturales o cultivados

Si consideramos que todos los sistemas de cría estudiados utilizan un área libre para el manejo de las aves, es fundamental conocer este espacio donde se realiza la crianza. La Gráfica 12 muestra el área de la avicultura según el tipo de manejo.

En la avicultura caipira tradicional el 65,5% de las explotaciones posee área de crianza indefinida. La avicultura orgánica maneja las aves en áreas sin delimitación en el 40% de las unidades. De hecho, la avicultura orgánica en sus formas de expresión más agroecológicas y “campesinas” coincidirá en muchos otros aspectos con las explotaciones aquí caracterizadas como avicultura caipira tradicional. En la caipira comercial este sistema de cría al aire libre es poco representativo (4%).



Gráfica 12 - Distribución de las explotaciones en relación al área libre de los sistemas de cría

El límite de estas áreas en sistema extensivo solo es definido por la capacidad de las gallinas o por alguna barrera natural, como un riachuelo o una cuesta más difícil de escalar. Las áreas se sitúan en los alrededores de las casas y en todas las zonas alcanzadas por las gallinas. Algunos entrevistados consideran que esta área de movimiento de las gallinas en vida libre es de uno a tres hectáreas. Sin embargo, estos límites a veces son impredecibles:

Los de aquí, se crían en el campo, no se consiguen coger. Solo de noche en el gallinero, se tienen que arrinconar. Por la tarde pasan aquellas manadas de pollo... así... ¡La cosa más bella!... Si no, no se cogen, cuando van al bosque se necesita matarlos a tiros... ¿A que no es una cosa hermosa la gallina? ¡Son ariscas! (Penha Lucia, Domingos Martins)

Esta descripción entre real y fantástica, mezcla el éxtasis por la belleza idílica de ver a sus animales como criaturas bellas y libres en la Naturaleza con las dificultades concretas de sujetarlos para venderlos y sacarles provecho como si caza fuera. Como ha observado Juárez-Caratachea et al (2008) en la concepción de estos SPAF (Sistemas de Producción de la Agricultura Familiar), se trata de un sistema “natural”, “paralelo”, cuya característica principal es la “falta de control”, en que la familia “poco o nada participa de la reproducción, sobrevivencia y crecimiento del sistema”, caracterizado como una “simbiosis entre la familia campesina y el núcleo de gallinas”. Esta “simbiosis” representa la coevolución (Norgaard, 1989:) o la coproducción (Ploeg, 2008) entre la comunidad humana y la Naturaleza, ambos conceptos fundamentales en la construcción del paradigma de la Agroecología (Toledo, 1993; Sevilla Guzmán y González de Molina, 1993; Altieri y Nichols, 2000) y en el rediseño de sistemas sostenibles (Gliessman, 2001).

En realidad estos son sistemas tradicionales de crianza campesinos que todavía resisten en los rincones de Espírito Santo y que forman parte de aquello que Wanderley (2001) llama de “patrimonio sociocultural del campesinado brasileño”, es decir, es intrínseca a la “identidad social campesina” (Seyfert, 1984).¹¹⁵ Sin embargo, es una mezcla entre el placer y el beneficio, las dos principales motivaciones de aquellos que se dedican al cuidado de las aves de corral en la agricultura familiar, identificadas por la FAO en el mundo entero (Alders, 2005).

Por ello, la biodiversidad natural y la cultivada juegan un papel importante por todas las funciones que desarrollan en este sistema de cría: sombra, alimentos, plantas medicinales para autoselección por las aves, refugio para la construcción del nido, abrigo y percha. Las áreas de atracción en las fincas son variables. Sin embargo, suele ser la casa de la familia el punto de referencia de las aves debido a la costumbre de la gente de tirarles restos de la cocina y el maíz.

¹¹⁵El término “identidad social campesina” empleado por Seyferth (1984) se comprende aquí con el mismo significado de “patrimonio sociocultural” (Wanderley, 1995), o sea, se relaciona con una estructura social y con una ideología específicas, cuyas características son mantenidas en el ámbito de unidad económica básica y en los valores campesinos, donde la condición campesina y su modo de vida son valorizados.

La mayoría de las veces, las gallinas solo se recogen por la mañana y por la tarde para recibir su complemento diario de alimento. El gallinero, cuando existe, y el agua también están generalmente cerca de la casa. Desde ahí las gallinas se desplazan para otros sitios en búsqueda de sombra y de alimentos. Asimismo, se considera que estos espacios son itinerantes según el calendario agrícola: a las gallinas les atraen las áreas que se preparan para los cultivos y después de la cosecha, debido a la riqueza que encuentran. El diálogo siguiente entre la Señora Ana (A), su hijo (H) y la entrevistadora (E) sobre un sistema de cría al aire libre muestra la importancia de estos espacios para ahorrar alimentos:

E- Y la gallina ¿estropea el café?

A- No, no lo estropea. Nosotros teníamos una vez una parcela de tierra en São Domingos. Pusimos un aparcerero allí, ellos eran recién casados y se fueron a vivir allí. Y soltó los pollitos y ellos no tenían maíz, tenían solo un poquito de maíz. Y por la tarde los polluelos venían satisfechos (con el buche lleno), ni comían la “canjica” que les daba tanto que escarbaban. Y en pocos días tenía los polluelos de este tamaño (muestra el tamaño con su mano) todo.

E- ¿Y no daban nada de mezcla, de pienso?

A- No, solo daba “canjiquinha” de maíz

E- Y ellos venían satisfechos: ¿qué será que había en el medio del café que se lo comían?

A- ¡Ah! Ellos escarbaban tanto, hay unos bichitos en las hojas y debajo del café ¿no?

H- Las gallinas de Guinea hacen control de las cochinillas, ellas escarban. Los pollitos también; ¿no hay unos gusanos? Se los comen también.

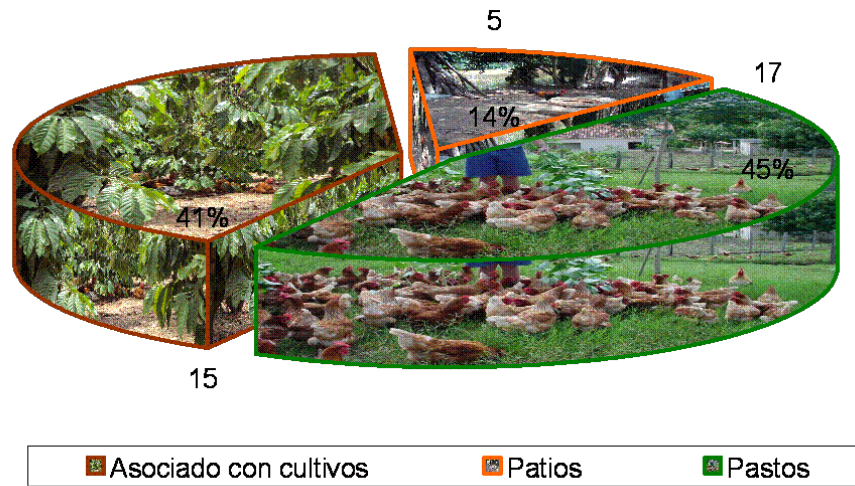
E- ¿Quién se los come? ¿Los pollitos o las gallinas de Guinea?

A- Los dos. (A.M, Governador Lindenberg)

(E) – entrevistadora (M) – Madre (H) - Hijo

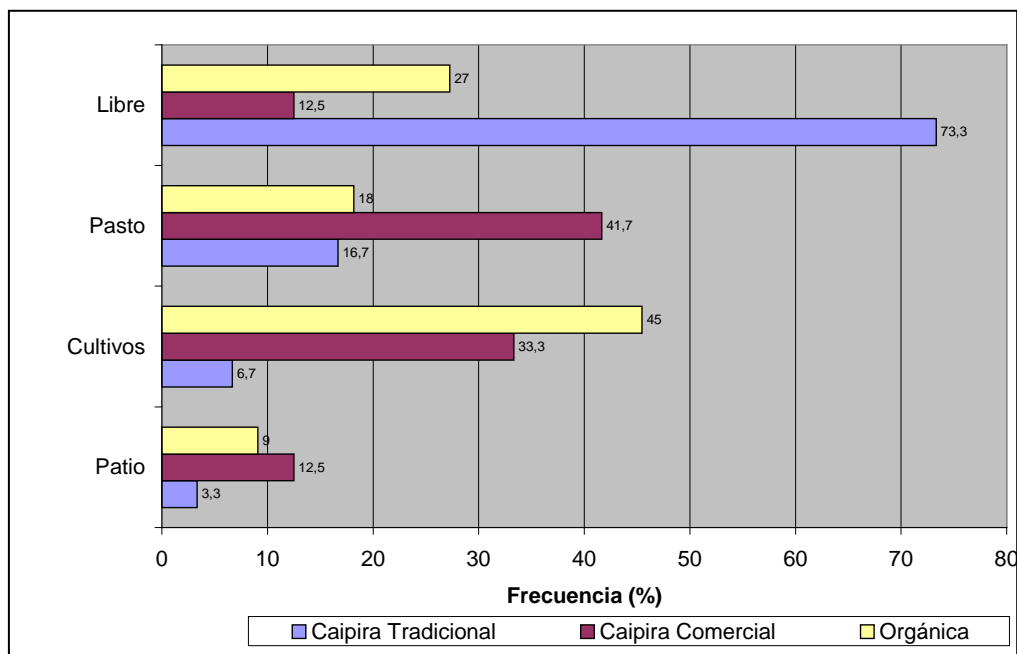
9.1.1 Áreas de contención exclusivas o compartidas

Si consideramos solamente los sistemas semi-intensivos, las medias encontradas para las áreas libres son de 2501 m², 6980m² y 1607 m² para las aviculturas caipira tradicional, caipira comercial y orgánica/agroecológica respectivamente. La Gráfica 13 muestra el diseño de estos espacios de contención de las aves en las fincas. El 45% (17 fincas) presentaban pastos con gramíneas cultivadas o de especies locales. Quince fincas (el 41%) estos espacios eran áreas de cultivos comerciales, con predominio del café y también de especies de uso múltiple. Los patios vallados correspondían al 14% (5 fincas).



Gráfica 13 - Distribución general de los tipos de parcelas predominantes en los sistemas semi-intensivos de avicultura familiar

La Gráfica 14 muestra la distribución de estos diferentes diseños espaciales entre los tipos de avicultura.



Gráfica 14 - Distribución de fincas según áreas ocupadas en las aviculturas caipira tradicional, caipira comercial y orgánica

Como se ha observado en la Gráfica 12 (página 207), son pocas las explotaciones tipo caipira tradicional que pueden utilizar grandes áreas para este fin, debido al coste de las cercas y a la dificultad de destinar un gran espacio para uso exclusivo. Los que emplean este manejo manifiestan su satisfacción con los beneficios en comparación con la cría en pequeñas áreas:

¿Es mucha cualidad, ah que sí? Hasta dinero también, porque la gallina va a vender (presentar) mucha salud. En aquel espacio la gallina anda, escarba, pasta, encuentra la tierra para bañarse, se come la arena, hace un montón de cosas; se queda en la sombra, se queda al sol. Ahora, cuando está en aquellos patios de tierra pierde la cualidad. [...] Ahora tienes una gallina caipira, y el noventa por ciento, aunque en el campo, están encerradas en un gallinero pequeñito de suelo. ¿Qué es lo que se puede esperar de ello? Solo enfermedad. Pero si estuviera en la hierba como las mías, que tienen el suelo para escarbar, para bañarse [...], tienen la hierba para comérsela, el agua a su disposición. ¡Es diferente! Todo animal que sacas de su hábitat, que tú se lo encierra, tiene que tener un cuidado muy especial. Pero aquellos que dejas allí como los míos, que están casi que en un hábitat natural, con cualquier cosita, consigues cuidarlos.

[...] Antes teníamos las gallinas sueltas, pero después, cuando comenzamos a plantar tuvimos que cambiar. Aquí solo trabaja conmigo (aparceros agrícolas) quien tiene cultivos (producción para el autoconsumo). Si él no planta sale antes incluso de entrar. Si no tiene una huerta no va a quedarse aquí porque no lo voy a dejar. (Angelo Falqueto, Venda Nova do Imigrante, avicultura caipira tradicional)

Como se observa en este relato, la familia del Señor Angelo Falqueto es una de estas excepciones. Han cercado, repartido y cultivado con gramíneas un área de media hectárea porque reconocían la importancia de un buen sitio para la crianza. Han tratado de respetar el comportamiento animal y de procurar a las aves bienestar, como si aquel sitio fuese su hábitat natural.

Sin embargo, lo más corriente suele ser que las familias que mantengan poblaciones mayores de aves, las críen totalmente sueltas y eviten que estas comprometan sus cultivos, cercando principalmente la huerta; o por el contrario, que críen cantidades menores cerrando las gallinas en pequeñas áreas que varían de entre 50 y 200 m² (17%, en la Gráfica 12).

Estas áreas corresponden a los vallados o patios, normalmente de suelo descubierto con o sin árboles y con todos los problemas apuntados en la cita anterior. Por ejemplo, además de la buena salud, la cría al aire libre del pasado (y que algunos vecinos todavía se permiten), se asocia con la abundancia de aves y de huevos. Además, el hecho de que las gallinas se queden encerradas, hace que acumulen grasa por la falta de ejercicio y disminuyan la postura:

Recoge de unas tres a cuatro docenas por semana. No todas ponen. Está todo mezclado (pollitos, gallinas, gallos). Alrededor de junio-julio, no tengo ni idea, yo lo sé recojo de cinco a seis docenas por semana. Porque mi cuñada, que tiene las gallinas sueltas, recoge muchos huevos. Las mías yo las encierro hasta mediodía, para que no se escapen muy lejos; porque tengo un vecino que tiene una huerta sin cerca, por lo que no puedo soltar mis gallinas. Pero ahora no, yo cojo de dos a tres docenas como mucho, porque las gallinas engordan y no ponen mucho. [...] No sé: yo no lo coloco todo. Pienso que a lo mejor no llega (para pagar los gastos con la crianza). No sé porqué hoy vendo huevos, de aquí a unos días vendo unas gallinas, pollos, vendo todo mezclado, a lo mejor hasta es suficiente, porque no sé, yo no hago balance porque estoy jubilada entonces el dinero... Yo nunca he hecho un balance para ver lo que gano... Porque cuando yo me voy a comprar maíz yo tengo que usar el dinero de mi jubilación para comprar el maíz, por eso digo que no llega... porque si se

criasen sueltas en un patio, pienso que sería mejor porque producirían más, porque van hacia el café pero ahora aquí todo el mundo tiene cultivos cerca. Entonces no puedes dejarlas ir. Antiguamente estaban todas sueltas, cuando mi madre vivía, estaba todas sueltas. Salíamos así, buscando los huevos, si vieses cuántos huevos... el delantal iba lleno, mi madre lo iba llenando. (Anselma Brioschi, Venda Nova do Imigrante)

Esta estrategia muchas veces se adoptó cuando el espacio en la finca se hizo pequeño y los cultivos se quedaron amenazados. Evitar conflictos con los vecinos es una de las principales razones: “las gallinas sueltas, llega el momento en que da rabia; mucha gallina suelta es causa de conflicto” (Sanuza Motta, asentada, Nova Venécia).

Casi todos los que crían en estos espacios echan de menos los tiempos en que podían criar las gallinas en libertad o en grandes áreas. Asimismo, se enfatiza que este semiconfinamiento puede ser transitorio o estacional, según la conveniencia y la necesidad de mantener las aves encerradas o bien de soltarlas para explorar otros espacios de la finca. Se trata, por ello, de una avicultura sin compromiso, cuya oscilación se da según el calendario de actividades anuales, llegando casi a extinguirse antes de las cosechas o en épocas de cultivo intenso. Posiblemente esta flexibilidad es lo que posibilita a la avicultura familiar adecuarse a los agroecosistemas y que le da resiliencia frente a las perturbaciones encontradas, lo que es propio del conocimiento ecológico de lo concreto, de la sabiduría ecológica campesina (Toledo, 2005).

9.1.2 La organización de los espacios en la avicultura comercial

Sin embargo, la avicultura caipira comercial es la que utiliza áreas más grandes mientras la avicultura orgánica es la que presenta el promedio de área libre más pequeño. Estas áreas no necesariamente están formadas por pastos cultivados o con gramíneas nativas. Suelen ser sistemas agroforestales o áreas de cafetal¹¹⁶. La Gráfica 14 indica que este tipo de diseño predomina en la avicultura orgánica o agroecológica (45%), seguido por la avicultura caipira comercial (33,3%).

La gran posibilidad de asociar café y gallinas llama la atención en las áreas de avicultura instaladas en el cafetal. No obstante parece paradójico, pues justamente la realización de las dos actividades comercialmente (cultivo de café y avicultura), fue considerada inviable por varias familias, debido a la mano de obra.

De hecho muchas experiencias exitosas encontradas en la avicultura comercial de tipo caipira están desarrolladas en asociación con cafetales. Es decir, además de coexistieren, conforman sistemas agropastoriles o agrosilvopastoriles, en los que el café y la actividad avícola son productivos y se benefician mutuamente (Gomes et al, 2007; Guelber Sales, 2009b). Este diseño

¹¹⁶ En Andalucía también se observaron explotaciones comerciales de base ecológica instaladas en medio a los olivos y a los frutales (García-Trujillo et al, 2009)

posibilita aquello que en la Permacultura se denomina apilamiento de actividades (Lee y Foreman 1999, Mollison y Slay, 1998). Estos beneficios suelen ser más satisfactorios cuanto mejor se ajusta el manejo del área a través de la rotación de las gallinas por las parcelas.

Aquí, en medio del cacaotero no hay gallinas, solo las del vecino, el río es la frontera (de las propiedades). Donde hay eucalipto, es nuestro, es la frontera la que va recta por el río. Aquí por debajo hay naranjos. Las gallinas circulan por todos sitios. Las gallinas que había, las hemos quitado porque no estaba naciendo hierba; entonces Mauro va a quitarlas para ver si nace, porque las plantas están hasta sufriendo. Y vamos a hacer lo mismo en el café también. Vamos a separar porque no nace nada; las gallinas no dejan que crezca. Vamos a disminuir la cantidad (de aves), y vamos a poner, un rato las gallinas se quedan aquí, en la parte de abajo para que crezca la hierba en la parte de arriba; entonces cuando la hierba esté bastante grande nosotros las pasamos arriba. (D. Celita Venturim, Linhares).

- **El pasto convencional**

Las áreas de pasto (con gramíneas) representan el 41,7%, el 18% y el 16,3% en la avicultura caipira comercial, la orgánica y la avicultura tradicional caipira respectivamente. Su diseño es variable, pero lo más común son las áreas de manejo continuo, sin rotación. Solo 5 (el 14%) explotaciones de las que poseían pastos tenían más de una parcela para hacer la rotación.

Todos encerrados, ninguno suelto, todos en la parcela. [...] ¡Imagínate que ellos van a acabar con esa parcela! (comérsela). Imagínate que ellos van a acabar con aquella parcela de allí (comérsela), que es mía. Puedo dejárselo directamente, los pollos se quedan unos dos o tres meses. Después los retiro un mes, para limpiar el gallinero, que se recupera y después vuelvo a poner los pollos. (José Mario Coutinho, Linhares, productor de pollo caipira comercial)

En verdad, muchas de las áreas que se encontraban sin capa vegetal otrora estaban cubiertas. El hecho de haber pasto en la parcela, como informó este entrevistado, no representa que esta no estuviese con una parte desnuda, ya que los forrajes que no son consumidos pronto, se quedan fibrosos y son poco apreciados por las aves. Estas pasan a comerse los retoños que van apareciendo y rechazan las plantas maduras, provocando la degradación de la vegetación, incluso del suelo, al principio en parte de la parcela y después, dependiendo de la densidad poblacional, en toda el área (Guelber Sales, 2005a; Lee y Foreman, 1999; Salatin, 1993).

La rotación racional es la mejor forma de evitar esta situación. Aunque la normativa de la avicultura caipira comercial y de la avicultura orgánica (esta orienta sobre el uso en rotación también) prescriban un “mínimo” de área/cabeza de ave, no todos están pendientes de esto. Principalmente en la avicultura tipo caipira comercial con planteles numerosos (tres mil aves), se encontró áreas muy por debajo de los 3m²/ave recomendados.

Para adoptar (un manejo en rotación) debido al tamaño, para mí no atendería, teniendo en cuenta la cantidad de gallinas que vendo al mes (son 3600 pollos de carne al año y 300 al

mes). Entonces yo opté por la forma en que trabajo aquí. Si mirases el área que tengo por cantidad de gallinas, verías que hay un exceso de gallinas por metro cuadrado [...] Pero yo prefiero tener esa cantidad de gallinas; cuando limpian todo el terreno, les echo verde; no dejo que les falte. (J. F., productor de pollo caipira comercial)

Se observa que las dos situaciones descritas son parecidas, con un número de aves semejante, pero presentan particularidades. En la primera no se verificó exceso de aves y hay un descanso porque el criador mueve las aves de nave cuando cambia la fase de la crianza y con ello el área recupera. Ya en la segunda, se opta por tirar el verde, es decir, ofrecer el forraje sacado de otras áreas de la finca y sanear la parcela con cal periódicamente para evitar enfermedades.

Sin embargo el uso de áreas de pasto suele ser problemático, principalmente porque el proyecto original de criar un determinado número de aves suele ampliarse con el tiempo; cuando el área se queda pequeña. Además, casi siempre se olvida la acción devastadora que un grupo de gallinas puede ejercer sobre un área con vegetación abundante.

Por todo lo observado en las fincas, incluso en otras realidades y por las experiencias desarrolladas en la UEPA, se trata principalmente de un problema de manejo que de tamaño de área propiamente dicho. El problema reside en el sistema de aviario fijo, que impide de realizar cambio de área cuando esta se muestra insuficiente (Lee y Foreman, 1999; Salatin, 1993; Guelber Sales, 2010).

A este propósito merecen subrayarse los comentarios de los agricultores que todavía no encontraron un manejo adecuado. Para algunas familias, atender las propias expectativas en relación a la sustentabilidad del sistema delante de la inconformidad del manejo en relación a la degradación del suelo, va más allá de atender las exigencias de la normativa de certificación orgánica.

Admir Rossman como agricultor, criador, miembro actuante del movimiento agroecológico capixaba y socio fundador de la Certificadora local demuestra su preocupación en esta evaluación sobre las dificultades con la crianza ecológica de aves:

Con la producción orgánica de aves no pasó eso (lograr el coste beneficio conquistado con otras actividades en su finca orgánica). Estas trabas de las normas de producción orgánica es lo importante que tenemos que analizar. [...] Frente a todas (actividades) las que estoy trabajando en la propiedad, la que está más débil es la avicultura: siempre tuve, en torno a 200 aves y ahora eso solo va en descenso. Hoy para decirlo muy serio, para decir cuánto hay, ni yo mismo lo sé, porque lo que pasa es justamente eso: ocurre que con todas las dificultades (la avicultura) queda un poco despreciada y tampoco se invierte en eso. Pero creo que hay varias cuestiones dentro de eso, en la cuestión de la avicultura [...]

Una: cuando yo implanté, lo hice en el sistema orgánico, en la pendiente. Fue un gran error lo que hice. La gallina es muy dañina: destruye todo. Incluso, asociado a ello, hay una contradicción: esto tiene que ser dicho muy claro incluso por nosotros que estamos ligados a

la Chão Vivo (certificadora orgánica). En las normas de la Chão Vivo dice que hay que tener, yo creo, que tres o seis metros cuadrados por cabeza (para el pastoreo). La Coopeavi (técnicos de la cooperativa) dice que es diez metros. Está muy claro para los agricultores: seis metros no es suficiente por increíble que parezca; es una contradicción; tenían que ser más. Yo dudo si los 10 metros serían suficientes. Pasada aquella fase de la pendiente, las saqué de la pendiente y las llevé al área más baja, alrededor del secador de café suspendido (estructura de secar el café) [...] Donde se disminuyó el área y donde había menos animales. Un poquito menos, solo que también hubo destrucción. (A.R).

Sus comentarios sobre la insuficiencia de la densidad poblacional para áreas externas recomendada en la normativa de la avicultura orgánica apoyan la reflexión que hicimos sobre la forma como esta empieza a desviarse de principios agroecológicos para beneficiar aquellos que quieren criar grandes cantidades de aves en espacios más reducidos. Asimismo, su opinión coincide con la recomendación de los expertos en manuales antiguos de avicultura a campo, que indican áreas de pasto entre 5 y 20 m² por cabeza, dependiendo del manejo (Jull, 1950). Es decir, para poblaciones de quinientas aves se podrían necesitar hasta cerca de una hectárea en manejo continuo, lo que diverge bastante de los parámetros fijados en las normativas sobre la producción comercial de aves.

Otras personas entrevistadas comparten esta observación sobre los problemas de degradación de los suelos por la acción de las gallinas. La agricultora Sanusa Motta observa que “las bichitas son “danadas” (traviesas), se comen todo, hasta en la orilla del riachuelo”; “mirad como quedó descubierto”. “Con ello, se tendrá que aislar el área, repoblar y mientras se recupera el pasto, cambiar las gallinas de sitio”.

Agricultores-autores como Salatin (1993); Fukuoka (1995) y Mollinson y Slay (1998) evidencian las desventajas de los sistemas continuos como la sobreexplotación del pasto y la erosión del suelo y han desarrollado recomendaciones para lograr el manejo de aves con base en principios de cría sustentables (Guelber Sales, 2005a).

Las observaciones de Admir ilustran también como puede ser conflictiva una normativa, que en este caso está por debajo de las expectativas y de la experiencia de quien vive los problemas en la práctica. Además, muestra la incapacidad de una normativa para dar cuenta de realidades complejas. Jamás un sistema de manejo continuo podrá funcionar en espacios tan pequeños (3 m² por ave); más aún en una situación de relieve y en unas condiciones edafoclimáticas como las del Estado de Espírito Santo¹¹⁷, sin comprometer la sanidad de las aves y las condiciones del suelo.

¹¹⁷ Por ocasión de una consulta del Mapa sobre la modificación del área externa de la cría de gallinas, en la Normativa de Producción Animal Orgánica, la opinión de muchos expertos basados en sus investigaciones y en experiencias de agricultores sobre el área mínima, no ha prevalecido. Se enfatiza que el establecimiento de criterios más flojos favorece a los criadores empresariales, que crían en más grande escala.

En resumen, manejar grandes grupos de aves en pasto en un sistema de gallineros fijos es una ardua tarea, por la exigencia de áreas más amplias y/o la necesidad de un buen manejo de las mismas. En este sentido, se observa la tendencia de combinar la actividad con cultivos en los tres estilos de avicultura. Sin embargo, como veremos a continuación, este manejo estará relacionado a los tipos de gallinero y a los sistemas de contención.

9.2 Las instalaciones avícolas y los equipos de manejo

Aunque muchas familias no suelen construir abrigos para el manejo de las aves, el sistema de instalaciones – gallinero y cercas, es sin duda el principal elemento visual del estado de ánimo de la familia con la explotación avícola. También es por donde empiezan las dificultades para iniciar o mantener la cría a lo largo de los años. Su precaria estructura o su mal estado de conservación son señales del abandono de la actividad. En muchos casos, las perspectivas de comercialización parecen ser directamente proporcionales a la calidad y estado de conservación de las construcciones. De esta forma, la cría a pequeña escala y la producción para el autoconsumo son las más comprometidas (Guelber Sales, 2010).

El tipo de manejo del sistema y la forma de uso de los espacios dedicados a la avicultura determinan de cierta forma el tipo de instalaciones que sirven de abrigo y contención de las aves. Con frecuencia coexisten en la misma finca diferentes formas de manejo y soluciones diferentes para las necesidades.

La cría en completa libertad dispensa la mayoría de las estructuras existentes en otras explotaciones. La presentación de un árbol como percha y abrigo para las aves se ha repetido en varias ocasiones en las visitas: “aquí está la percha y muestra un naranjo”; “este árbol de acerolo es donde se acuestan, mirad la gallinaza abajo”; “esas viven allí en esto árbol de guayaba”. Y comentan a continuación: “Es eso que hace bien a la gallina caipira, dormir... así en la Naturaleza.”

No obstante, las opiniones sobre las ventajas de este manejo al aire libre son divergentes:

Casi no presenta enfermedades porque no utilizo más gallineros. Porque hubo una época en la que había muchas garrapatas...y muchos hurtos. Entonces al mudarnos a esta casa, ya no hice más - robaron hasta las gallinas con los pollitos... - ahora andan sueltas, duermen en los árboles, porque empezó a darles (en las gallinas) aquellas cosas que dan en el gallinero, en el posadero. Tenían aquella enfermedad que les hace caer el pescuezo y ahora ya no les da más. (Cecilia Moschen)

Las que aprueban, como esta agricultora, ven el gallinero como un problema tanto por la aparición de enfermedades, como porque facilitaba el robo de gallinas por la noche. La contaminación de las instalaciones con patógenos y parásitos, principalmente entre las fisuras en

las maderas y las pajas envejecidas, está directamente relacionada con las enfermedades en las crías de traspatio (Lara, 2003).

Por ello, estos gallineros con el tiempo son reformados o sustituidos por las familias. Si consideramos que la mayoría de las familias crían aves desde que se constituyeron y que muchos gallineros no fueron reformados o sustituidos todavía, se comprende el estado de mala conservación y precariedad de algunos. De hecho, el 51% de los entrevistados desarrollaban la explotación de aves hace más de diez años

Las opiniones en contrario afirman que el gallinero es una necesidad, exactamente por la defensa que supone del ataque de depredadores y de murciélagos, así como el abrigo contra el mal tiempo y las enfermedades y la protección contra el robo:

Mis gallinas siempre duermen en el gallinero. Mis gallinas no duermen en los árboles. No las dejo, los murciélagos les chupan la sangre. Cuando se pierden los murciélagos las atacan. (Vanderli de Souza, Cachoeiro de Itapemirim)

Aquí pasa lo siguiente: toda gallina tiene que venir a dormir al gallinero. Si no viene y no se pone en el nido, la mato. La manera de hacer la selección es esa. (Sanuza Motta, Nova Venécia)

Por ello, el contexto en el que se produce la desactivación del gallinero ha de relativizarse. Esta puede ser una señal de desánimo o abandono de la actividad, debido a las dificultades que la familia y principalmente la mujer encuentra en la reforma o construcción de una nueva instalación. Causas más profundas pueden estar asociadas como la falta de alimentos por el cambio de estrategias y la falta de condiciones de los demás miembros del grupo familiar dedicar tiempo y recursos a la crianza:

En casa no hay ni gallinero... las gallinas duermen en los árboles... ya he tenido pero como dijo ella (la esposa), hemos desanimado y acabamos con todo. Si quisiera volver a criar va a tener que construir otro, si quiere salir adelante. (Jorge Franzoni, asentado, Muqui)

Por la mañana temprano, cuando hay, se echa el maíz; cuando no hay se echa yuca. Cada día se tiene que hacer por la mañana temprano. Las gallinas se levantan temprano y salen fuera. No esperan. Les doy unas dos raíces porque ahora hay mucho mango. (Aparecida Franzoni, esposa)

De hecho, antiguamente se solía construir utilizando sobre todo recursos locales, lo que resultaba más económico y práctico para hacer las reformas. A medida que estos recursos escasean se reduce también la calidad y la durabilidad de las construcciones. Es posible encontrar gallineros bastantes funcionales y antiguos, pero lo predominante son instalaciones de construcción reciente y precaria, que comprometen el bienestar, la sanidad y la seguridad de las aves.

El gallinero está cayéndose. El año pasado íbamos a hacer un gallinero nuevo. Mi marido dijo: "Ah vamos esperar el próximo año a ver si mejora, si se produce más café". Pero

falleció en febrero y ahora estamos con la deuda, y ahora (se ríe del gallinero que se está cayendo). Estos días mi hijo dijo: " Eh madre si tuviésemos madera, no es difícil (hacerlo)..."; la madera es cara y ya no se puede quitar del bosque... [...] Y hay madera, palos secos, de este grosor, tan seca que podría cogerse para hacerse la tabla para construir el gallinero. Este gallinero era un polvorín antiguamente, cuando yo era pequeña. Ellos hicieron este polvorín para el maíz, después llegamos aquí... después vine a vivir (ya casada); abrimos dos partes; pusimos malla. El gallinero está allí, pero ya está todo abandonado... Tiene más de cincuenta años [...] las gallinas andan sueltas. No se espanten con mi gallinero: está feo [...] nada de bonito. Se tiene que limpiar. Recoger todo ese estiércol y echar todo a la huerta. Está feo mi gallinero (se ríe). ¡No hagas fotos! Esos trozos viejos son todos para reformarlos, ¡qué vergüenza! ¡Ah! Esas cosas todas viejas e feas [...] Funciona, pero... (A M., propietaria de 33 ha, Gobernador Lindenberg)

Hay un resto de gallinero. [...] El gallinero es basura vieja. (L da Silva, asentada en una parcela de 7 ha, Muqui)

Como se observa en los relatos estas agricultoras de condición social diversa, ha sido frecuente la presencia de gallineros en estado avanzado de degradación todavía en uso y de construcciones ya abandonadas. Por ello, algunas mujeres se avergonzaban que se les pedía sacar fotos de las instalaciones, incluso cuando se elogiaban las construcciones. Repetidas veces estas mujeres expresaban el descontento en no poder hacer las reformas necesarias.

Asimismo, se observaba incluso la inexistencia de cualquier abrigo para las aves en las propiedades. La dificultad de mantenerlas cercadas en un sitio a su vez daña los cultivos. Entre ellos, la principal afectada es la huerta, por su proximidad con el patio donde están las gallinas. Pero, es cierto que las gallinas podrán afectar cualquier cultivo en algún momento del ciclo de producción (Guelber Sales, 2010).

De hecho muchas familias tenían gallineros en situación muy precaria. Por ello, se puede entender el abandono por "dejar de criar" o simplemente por "criar sin cuidar". Esta parece ser una situación enfrentada en muchos sistemas de traspatio descritos para varios países y regiones del planeta (Pérez Bello y Polanco Expósito, 2003; Simainga et al, 2011; Martínez-Guardia et al, 2011). Sin embargo, se debe considerar que los tipos de construcción predominantes en la avicultura familiar generalmente son artesanales y rústicos, muy distintos de la estética de las naves de la avicultura empresarial.

9.2.1 El reemplazo de materiales y la estrategia *produciendo económicamente*

Independiente de la situación económica de la familia y del tipo de avicultura, una característica presente en el casi cien por cien de las explotaciones era la economía de materiales y el máximo empleo y reemplazo de los recursos locales para la construcción o la reforma de las instalaciones. El aprovechamiento de construcciones ya existentes en la finca para instalar gallineros y la compra de equipos y materiales de segunda mano también era común.

Esta estrategia campesina de baja dependencia de recursos externos se ha encontrado también en otros aspectos del manejo de aves, como en la alimentación, como se observará en los relatos de las personas. Sin embargo, el ahorro en las construcciones y en la confección de los equipos de trabajo se ha enfatizado mucho por las familias, porque estas inversiones, en su mayoría, son costeadas con recursos propios. Además, la infraestructura constituye un coste fijo inicial relativamente alto, principalmente para las familias cuyo objetivo principal es el autoconsumo y, por tanto sin un fin comercial explícito e inmediato.

Por ello, son los chiqueros, los corrales de vacas y los antiguos almacenes de granos los que se adaptan o se “rebautizan” como gallineros. Son tablas viejas, tejas, ladrillos y todo tipo de materiales reaprovechados para erguir las bases, las paredes y los tejados así como para fabricar o improvisar nidos, perchas, bebederos, comederos y cercas.

Los que hacen inversiones más importantes son los criadores comerciales. Algunos llegan a obtener préstamos de programas de créditos como el PRONAF para la construcción del gallinero, pero aún así, logran ahorrar bastante con el empleo de estos materiales. Esta lógica se fundamenta en la aversión campesina al riesgo. Por ello, se evitan gastos innecesarios para que el recurso del crédito pueda ser aplicado en otras necesidades.

La dificultad de utilización de recursos locales del bosque por las limitaciones legales ha sido expresada muchísimas veces. En el pasado, la madera ha sido uno de los recursos locales más abundantes en el Estado y, por tanto, de uso común en la construcción de gallineros y cercas en las fincas. Actualmente, además de la restricción legal a la tala de árboles, la madera es escasa en las pequeñas fincas, que no tienen bosque o cultivos forestales propios (como por ejemplo el eucalipto).

En la mayoría de los casos lo que se compra es la malla (para cercas y el cierre de las paredes) y la madera más gruesa que no se encuentra en la finca. El resultado suele ser diferente dependiendo de las habilidades de quien lo haga, del tipo de materiales disponibles y de la capacidad y el interés de invertir en la “nueva” construcción:

Se hace todo con madera reaprovechada, todo con madera vieja. Tuve la idea e hice el gallinero [...] Ya hace de unos diez a quince años que él tiene esas gallinas. Y se queda fresquito. Está hecho de madera revestimiento de techo. (Sr. Angelo Falqueto, avicultura de tipo caipira tradicional)

El gallinero está “adornado” con hoja de palmito (se ríe). Tenía un gallinero pero sin malla. Las gallinas andaban siempre sueltas, pero ahí hay café. Yo dije de encerrar las gallinas porque no se van a ir para afuera. Entonces mi hermano colocó la malla y no tenía nido. Entonces coloqué unas hojas de palmito por encima. Está totalmente provisional así. [...] En la casa de la otra propiedad (en el pasado) el gallinero era mucho más grande, con posaderos y nidos. (Anselma Brioschi, avicultura de tipo caipira tradicional)

Ni siquiera sé lo que costaría fabricar un gallinero de esos. Aquí la mano de obra es cara, los equipamientos son costosos. Eso lo compramos de segunda mano. Lo compré barato. Los bloques (ladrillos de cemento) los hice yo mismo. (Lourival Ramlow, ex-avicultor de tipo caipira comercial)

Esta estrategia de producir económicamente identificada por Ploeg (2003, 2001) entre los ganaderos de Países Bajos, se identifica con las características de la “agricultura sustentable y de bajos insumos externos” (*leisa*, por su sigla en inglés) descrita por Reijntjes et al (1994). Esta lógica está centrada en la racionalidad campesina de evitar recursos externos y ahorrar al máximo los recursos, permitiendo la reproducción del sistema bajo condiciones de incertidumbre económica.

La Figura 10 presenta los principales tipos de construcciones y equipos según las características de las explotaciones para carne y huevos de los tipos de avicultura comercial caipira y orgánica y de la avicultura caipira tradicional. Como se observa, el material más empleado en la estructura es la madera. Las tejas que predominan son las de amianto, por su bajo coste en comparación con las tejas de barro.

La avicultura orgánica no recomienda el empleo de tejas de amianto por su toxicidad y por sus efectos medioambientales. Por ello, el coste de la construcción puede ser más alto. Algunos han intentado construir con tejas ecológicas (producidas con materiales reciclados), sin mucho éxito y optaron por las de barro. Sin embargo, varios criadores y técnicos valoran el bienestar y el confort térmico proporcionado por las construcciones con tejas de barro. También reconocen la influencia de estos factores en la productividad animal, que se ve muy afectada por el calor.

Técnico: Estuve aquí un día, un poco más tarde de esta hora (12 horas de la tarde, en enero, verano en Brasil) y le pregunté a Edinho si él consigue quedarse debajo de aquella teja (teja de cerámica del corral de vacas que fue adaptado a gallinero). Ahora entra debajo de aquel “eternit” (teja de amianto)... Entonces el confort de las gallinas es importante. Si tuviese tejas de amianto las gallinas estarían todas con el pico abierto, casi muriéndose... Dije: Edinho, aquí tú tienes todo para hacerlo bien: tienes confort térmico, para dárselo al ave. Porque aquí en esta región, al mediodía, a la una de la tarde el sol “mata” y si yo estoy aguantando aquí, la gallina también va a aguantar (José Luis Tóf ano, extensionista y asesor del proyecto).

Agricultor: Entonces hice el segundo cobertizo de teja francesa (teja de cerámica), el “eternit” es mucho más fácil de hacer, pero ¿y las consecuencias después? Influye en la productividad, va a caer mucho. (Edson Moreira, criador de aves caipira comercial)

Cabe resaltar que en el mismo municipio se encontró otra explotación de puesta caipira comercial, cuyo gallinero además de poseer poca altura, estaba cubierto con tejas de amianto. La falta de confort provocada por la poca aeración y por el calor era visible en las gallinas que se encontraban en el interior, en los nidos o comiendo, aunque el agricultor argumentase que estas permanecían casi todo el tiempo fuera de la instalación y que a veces mojaba el tejado para

enfriar el ambiente. Sin embargo, había un ventilador doméstico cerca del área de los nidales como un intento frustrado de mitigar el sufrimiento de las aves¹¹⁸.

La sombra, otro factor de mucha relevancia para el bienestar y para el confort térmico de las aves, es una característica de aquellas explotaciones realizadas en sistemas agroforestales o en asociación con el café. Ya no todos los pastos de gramíneas presentan esta condición y por ello, hay una tendencia a que las aves no salgan al área exterior durante el período más caluroso del día.

Además del tamaño y de los tipos de materiales empleados, el diseño y la función de las instalaciones y de los equipos son muy característicos del tipo de avicultura realizada. Como es imposible hacer una descripción de todas estas particularidades se enfatizarán algunos tipos y aspectos más relevantes de los sistemas como la producción de novedades por las familias.



Figura 10 - Tipos de construcciones en la avicultura familiar

9.2.2 Los “gallineros de postura CIER” y la multifuncionalidad

Entre las explotaciones visitadas, llama la atención la construcción de gallineros inspirados en el sistema diseñado por los CIER en finales de la década de los ochenta y desarrollado por el Incaper en la UEPA a partir de 1997 (Guelber Sales, 2009). Este sistema que ha sido

¹¹⁸ García-Trujillo et al (2009) comentan sobre el estrés calórico y la acidosis metabólica provocada por las altas temperaturas en las explotaciones de avicultura ecológica de puesta en Andalucía y apuntan sus consecuencias sobre la producción de huevos.

denominado de “Gallinero de Postura CIER” fue apropiado y adaptado por las familias que formaron el “Grupo Cocoricó”, de Vila Pavão, en el 2004¹¹⁹.

A partir de estas referencias otras familias introdujeron esta novedad en el sistema de crianza. Diomedes, miembro de la familia Cirillo, de Vila Valério comenta sus impresiones sobre el sistema que acababa de instalar:

Tengo un gallinero como el de Vila Pavão. El sistema de recoger el estiércol lo vi allí. Los visité. Tengo dos parcelas. Hay otro cercado que es para los pollitos más chicos. [...] La producción ahora es separada. La mamá tiene las gallinas por allí abajo. Pero las de ella se quedan sueltas. Ella protesta también: dice que los bichos se lo comen todo. Hace tres meses que tengo este gallinero y ahora quiero hacer otra parcela más porque este lado se quedó sin sombra. Cuando el sol arde más vienen todas para adentro sin quedarse ninguna expuesta al sol. Dos parcelas para tanta gallina son pocas. Son necesarios cuatro porque aquí se ha pastado demasiado. Se tiene que quitar estas hierbas, replantar el pasto donde no hay. Donde he cortado [...] la gallina mata la hierba [...] Esta era una área de “tiririca” (mala hierba) por eso opté por hacer el gallinero aquí. Encontré interesante aquello también: la cerca de yuca del Incaper

[...] Si fuese el gobierno, el ayuntamiento, si financiase a los agricultores. No hacía falta que les diera, aún financiado, para los agricultores, ya que muchas veces la gente no tiene dinero para construir. Estoy seguro de que la mayoría tendría que hacer uno, dos o incluso tres (habla de explorar diferentes sitios de la finca con gallineros pequeños fijos y móviles). Porque hoy existe la dificultad de criar gallinas realmente... ya que dejarlas sueltas no funciona... Si tienes una platanera pequeña, se la comen. Tú tienes... ¿has entendido? Entonces el perro se come el huevo, se come al pollito. Si fuera así, listo: se acabó el problema. [...] Tenía mis gallinas aquí sueltas. Entonces hice lo siguiente, mira: cogía dos o tres huevos, cuando los cogía todos los días, ahora cojo quince, 16, solo por el hecho de que las gallinas estén cercadas. *¿Con las mismas gallinas?* ¡con las mismas gallinas! El perro se los come, el bicho se los come, la mofeta se los come... Muchas veces ni siquiera existe el recurso de hacer, entonces si se hiciese un proyectito...si los ayuntamientos mostrasen interés... (D.S, agricultor, Vila Valério, sobre el gallinero fijo con parcelas).

Baltazar Alves, agricultor y responsable técnico del proyecto de “Cría de gallinas caipiras” del Ayuntamiento de Mantenópolis ha comentado sobre los objetivos del proyecto que el municipio desarrollaba junto a familias agricultoras:

Comencé a pensar lo que iba a hacer (propuesta de trabajo para la Secretaría de Agricultura). Pensé en la gallina caipira de puesta. Conocía un folleto de Vila Pavão; visité a Rogério; conocí las experiencias y conocí otras teorías... Hice el proyecto. Nuestra propuesta era presentarlo al agricultor familiar, aquellos que aparentemente, tenían vocación para ello. Quien ya tenía o quería ampliar un poco, montaría una estructura mínima y la Secretaría de

¹¹⁹ El “Gallinero de Postura CIER” (Zimmerman, 1988), más que un modelo de producción se trataba de una propuesta de un sistema concebido para mejorar la crianza de gallinas en las fincas, en cuanto a las condiciones de higiene y bienestar de las aves, en cuanto al aprovechamiento de la gallinaza en la finca y al manejo sostenible de las áreas libres, con pastos cultivados con gramíneas y frutales y árboles de sombra. Orientada por parámetros etológicos en sistemas tropicales, se pretendía rescatar la importancia de las razas puras rústicas de gallinas, en lugar de las aves híbridas, en la mejora de las razas locales, contribuyendo al incremento de la puesta en las fincas. Ver detalles en Guelber Sales (2005a; 2009).

Agricultura daría 50 unidades de polluelos de puesta [...] 18 proyectos fueron iniciados; 18 personas aceptaron el desafío. Yo hasta hice una maqueta...está aquí; la montamos basándonos en aquel ejemplo de Vila Pavão (enseña la maqueta de la Figura 11). Fui a visitar unas unidades mayores en Vila Pavão e hicimos este modelito (maqueta). Lo hicimos, aun hay esta área de césped, están las gallinas, están las otras gallinas que se quedan guardaditas (dentro del gallinero), está la cerca con las parcelitas y había aquí un letrero autoexplicativo, todo explicadito, todo profesionalmente. Donde voy, llevo la maqueta porque ayuda y facilita mucho las cosas [...]. Como aquí: "facilita la retirada del estiércol sin entrar en el gallinero". Aquí: "permite recoger los huevos sin entrar en el gallinero". Algunos productores han seguido la letra de este proyectito, otros no. Nosotros tampoco exigimos que se haga la cerca con bambú o que se use los materiales que tiene a disposición; les damos solo algunas recomendaciones y que respete las dimensiones. Entonces: cada uno con sus propios recursos.



Figura 11 - Maqueta del gallinero de postura CIER

Es importante resaltar que los problemas de la cría suelta comentados en la charla con Diomedes Cirillo, en Vila Valério, son los vividos por la mayoría de las familias entrevistadas que crían en este régimen. Asimismo, el contenido de su propuesta se acerca mucho al proyecto implantado por el Ayuntamiento de Mantenópolis. Esta propuesta refuerza la importancia de políticas públicas de fomento de la avicultura junto a familias como la suya y de su vecina Irene Hertel, que construyeron un “gallinero CIER”.

Las coincidencias están también en el carácter endógeno de la autoría de las mismas, ya que la actual directiva, los poderes constituidos y muchos puestos técnicos del ayuntamiento de Mantenópolis estaban ocupados mayoritariamente por agricultores familiares y miembros del Sindicato de los Trabajadores Rurales local. Se trata de una lógica común que valora las cosas sencillas, de bajo coste y que los agricultores familiares necesitan por la capacidad de aportar nuevas opciones para diversificar la renta y garantizar el autoconsumo de calidad.

9.2.3 Las cercas y otras formas de contención

Después del gallinero, la estructura más importante es la cerca para los que crían en sistema semi-intensivo. Esta suele ser de fácil construcción cuando el área a ser cercada es pequeña. La cerca de madera, de bambú o de ramas secas de café son algunas de las soluciones para estos espacios. Sin embargo, resulta más difícil y costoso cercar áreas más grandes, principalmente para hacer rotación de parcelas. El material más empleado actualmente es la malla metálica o de plástico, ambos insumos externos, pues las construidas con recursos locales, además de exigir grandes cantidades de material (bambú o ramas secas de café) exigen más mano de obra para construir y conservar. A continuación se presenta tres ejemplos de soluciones encontradas por las familias de sistemas de contención.

- **La cerca eléctrica:** se han encontrado varias familias que empleaban o habían experimentado la cerca eléctrica en la avicultura. Este es un tipo de cerca considerado muy económico y que por ello, permite ampliar y dividir las áreas de pastoreo de las aves sin muchos costes. Se conocen experiencias de empleo de cerca eléctrica para gallinas desde los años noventa en el Estado de Espírito Santo¹²⁰. Esta pasa a ser difundida entre los agricultores más adelante y desde estas experiencias se fueron implantando en otras fincas.

Se considera que las principales referencias sobre el manejo de la cerca eléctrica fueron las familias Rossman y Manzoli¹²¹, de Santa Maria de Jetibá y de Jaguaré, respectivamente (Guelber Sales et al, 2005a). Sin embargo, ambas han tenido dificultades en relación a algún aspecto del manejo de la cerca eléctrica.

Hablando de un caso: las gallinas se volvieron más agresivas. [...] la gallina ya está huyendo, ya no está respetando la cerca eléctrica. Yo tenía maíz (el cultivo) nuevo, incluso ahora están encerradas y no pueden dejarse picoteando. [...]Una cerca con 7.000 voltios y no la respetan! [...] Veo que falta una pequeña escuela porque necesito educarlas desde pequeñas (entrenamiento en una parcela pequeña de las aves jóvenes). El voltaje (para las vacas) está a la mitad de lo que está para las gallinas y un hilo solo, porque también, con la vaca, se conversa, se consigue conversar, ¡pero con la gallina no! Te voy a decir... La gallina es complicada, a la vaca se habla y obedece. [...] La malla es una estructura insostenible, por ser cara y en un máximo de dos años está destruida. El desafío está en la contención con cerca eléctrica. Cuando estaba en la pendiente el diez por ciento huía, en la pendiente era la Isabrown. Ahora la caipira “pé duro” (autóctona). Las gallinas caipiras huyen más: cuando

¹²⁰ Este tipo de cerca a principio ha quedado restringido a las Unidades de Demostración Experimentación y Producción de los CEIER y posteriormente a la UEPA, en Incaper (Guelber Sales et al, 2007).

¹²¹ La crianza de pollos se inició en el año 2005 en un área de una hectárea de cafetal en producción, con cerca eléctrica, que en algunos puntos constaba de solamente dos hilos de alambre. El sistema estaba constituido por un gallinero rústico de 16 metros cuadrados, cubierto con tejas de cerámica y equipado con comedero y bebedero, ubicado en un punto central del área. Allí fueron instalados 225 pollitos de la línea Label Rouge, los cuales fueron criados hasta los 25 días sin salir del gallinero y posteriormente soltados diariamente para forrajear en medio del cafetal.

nacen en el sistema de cerca eléctrica, es justamente cuando son polluelas cuando huyen, pasan por debajo. La gallina cuando va envejeciendo no pasa. Hay una observación. Porque son ocho hilos, los de abajo más próximos y los de arriba más separados hasta un total de un metro. Me di cuenta de que no es necesario un metro, sesenta y pocos centímetros son suficientes porque la gallina no vuela por encima, pasa por debajo. [...] Hay unos patos allí que sobrevuelan. Entonces la gallina hace lo siguiente: no vuela - la gallina es muy "lista" por increíble que parezca, creo que es uno de los animales más "listos" - es inteligente porque: la gallina está aislada por la pena, no le da un shock, entonces teóricamente le da un shock en una parte de la cabeza y en los pies. Y lo que hace es introducir la cabeza en el hilo de abajo - que tiene ocho centímetros o más en algunos lugares - cuando ve que su cabeza pasa lo demás es empujar, si pasa la cabeza el resto pasa... increíble inteligencia, increíble. [...] yo la corto (la hierba) a cada dos semanas con la cortadora porque nosotros nos cansamos de estar desbrozando (por debajo del hilo de alambre)... en el hilo de debajo le coloqué un alambre de buey (Admir Rossman, agricultor orgánico, Santa María de Jetibá)

Como se observa, la larga experiencia de Admir Rossman con la cerca eléctrica no ha sido suficiente para solucionar todos los problemas encontrados, principalmente cuando cambió el tipo de ave (la caipira es más activa y acostumbrada a la libertad).

Se considera que una gran aportación de este proceso de investigación fue la posibilidad de conocer experiencias en diversas fases de implantación así como recoger las opiniones de estas y otras personas sobre el manejo de la cerca eléctrica de cada familia:

La idea fue dejarlas suelta y usar cerca eléctrica para proteger la huerta. La cerca eléctrica es mejor que la malla porque se gasta poquito. (Vanderley, avicultura de puesta caipira comercial, Mantenópolis).

Se observa que la cerca eléctrica ejerce una atracción muy grande sobre los agricultores por sus bajos costes y por su flexible manejo:

Sobre la cerca eléctrica tenemos que planificar desde el inicio. No sé cómo funciona... Tenía la intención de hacer una cerca eléctrica. Por ejemplo: 50 metros (de malla) rinden 10 metros; si se divide la malla por la mitad, pondría la parte de abajo (de malla) y en la parte de arriba se colocarían hilos eléctricos. (Paulo Lauret, avicultor orgánico)

Sin embargo, se reconoce que para el manejo de gallinas hay que desarrollar un diseño más sofisticado y adaptado a cada realidad, una vez que el éxito es altamente influenciado por el tipo de ave (ligera o pesada); la edad; el relieve, el tamaño y la composición florística de la parcela; entre otros aspectos (Guelber Sales, 2005a).

Además, la mayoría de los que criaban en sistema semi-intensivo manifestó el deseo de experimentar otro tipo de cerca para realizar un pastoreo más racional:

Había césped, pero en el local cercano al gallinero el césped se acabó. Porque con la sequía y por no ser parcelada... Cuando hicimos el curso, dejaste un libro en el Ceforma (centro de formación). El libro está aquí, y lo estoy leyendo para ver la idea de la división de parcelas. Estoy planteándome poner cerca eléctrica para intentar garantizar allí el césped. Porque el gallinero está localizado en el centro de ese sitio. Entonces voy a hacer algunas adaptaciones

para hacer la división de parcelas, para que no perdimos toda la inversión. (Sanuza Motta, avicultura de puesta caipira comercial)

Había pensado tener cerca eléctrica, solo que no la puse. Aquí hay un problema de pasto, pues el pasto es pequeño y único... (Irene Hertel, avicultura caipira de carne comercial)

La riqueza de estas experiencias está en que las soluciones para las dificultades de unos son encontradas en las experiencias de otros. Por ello, las estrategias de comunicación de prácticas agroecológicas en ATER que promueven el uso de metodologías “campesino a campesino” (Cuéllar y Kandel, s.f) o “de mujer a mujer” (Farooq et al, 2000) son de las más eficientes para el desarrollo de la avicultura agroecológica.

Por ejemplo, la familia Manzoli manejaba los pollos de una línea comercial con cerca eléctrica con solo dos o tres hilos de alambre, sin que se escabulleran (o que entrase una gallina caipira siquiera en la parcela), mientras este era el problema de la explotación de aves de puesta de la familia Rossman, que empleaba 8 hilos y tampoco estaba funcionando bien. Por otro lado, la familia Manzoli consideró que la cerca eléctrica a pesar de haber sido muy efectiva para la contención de los pollos, demandaba mucha mano de obra para realizar el control de las hierbas que crecían por debajo y se pegaban a los hilos (Guelber Sales et al, 2009). La otra familia realizaba dicho manejo de forma muy eficiente y rápida por las innovaciones añadidas al sistema y por el empleo de una cortadora de césped.

- **La cerca viva de yuca:** el desarrollo participativo de una cerca viva de yuca en una IAP (investigación acción participativa) ha sido una solución creativa, económica y duradera encontrada por la familia Tres de Jaguaré. Esta cerca viva fue plantada alrededor del cafetal, del área de cítricos y en las divisiones internas para hacer la rotación de las aves en las parcelas¹²². (Gomes et al, 2007; Guelber Sales et al, 2009).

Esta cerca multipropósito (funciona como barrera, como forraje, como atractor de insectos y como sombra) puede ser considerada una de las opciones más sustentables encontradas. De este modo, los principios de la Permacultura ya comentados en el marco teórico y la importancia de que un elemento pueda cumplir varias funciones en el agroecosistema se mostraron muy bien

¹²² Esta cerca se constituía de las varas de yuca, enterradas en el suelo a una profundidad de aproximadamente 0,20m y espaciadas a cada 0,05cm, formando un seto vivo. Su altura era variable conforme al tamaño de las ramas obtenidas de la yuca que era cosechada para la fabricación de harina, prevaleciendo las varas más altas en las cercas externas y las más cortas en las divisiones internas. De modo general, variaba entre un metro y un metro y medio. Con el nacimiento de los brotes y la formación del ramaje, la cerca se tornaba más alta y abundante, produciendo sombra para la protección de las aves durante las horas de sol intenso. Pero, era en su manejo, evitando que creciese mucho y se quebrase, cuando se podía obtener un forraje de excelente calidad para la incorporación a los piensos. Este material, proveniente de la parte aérea de la yuca obtenida de la tala del seto vivo, los restos de raíces no utilizados para la producción de harina junto a otros alimentos de la finca pasaron a componer parte de los piensos de los animales. La yuca se convertiría así en un componente multifuncional en el sistema. Para ver detalles del proceso de IAP consultar Guelber Sales (2009).

comprendidos y aplicados por esta familia. Más allá de la función principal de ofrecer una barrera natural al paso de las gallinas, la cerca viva ha podido cumplir otra función tan importante como la primera, que es la alimentación de las aves.

Esta práctica ha sido muy apreciada en las visitas de otras familias a esta unidad y ha sido incluida en la UEPA del Incaper, en Linhares, como una tecnología apropiada para el diseño de sistemas agroecológicos. De hecho, en otras fincas que participaron de este estudio existían planes o proyectos en marcha para el empleo de cercas vivas de yuca. Sin embargo, este tipo de cerca también presenta dificultades de mantenimiento y poda (Guelber Sales, 2009) (Figura 12)



Figura 12 - Cerca viva de yuca en la finca de la familia Tres y en la UEPA

- ***Gallinero móvil: abrigo, contención y servicios al agroecosistema a la vez***

El gallinero móvil ha sido encontrado en cinco fincas y en varias fincas visitadas se expresaron el deseo de experimentar este sistema. Todos los que lo construyeron eran agricultores orgánicos o familias cuya finca estaba en transición agroecológica y buscaban en este tipo de instalación alguna solución para el funcionamiento de su sistema de producción o para resolver problemas de la crianza suelta:

Construí un gallinero móvil con una barra de acero, con malla, PVC y restos de madera para pollos de engorde. Aún no he aprendido; deben existir técnicas que yo no conozco; estoy sin el folleto... Hoy me harían falta cuatro gallineros muy rústicos. [...] El sueño del futuro es

hacer un pasto mejor y mejores instalaciones. El año pasado invertimos en los gallineros móviles; quiero tener más. Más gallineros para pollos. [...] El gallinero móvil merece la pena porque no necesito llevar la hierba a las gallinas. Ya está en el campo. Así evito esta mano de obra y así (la gallina) está en el lugar. Entonces limpia, abona y combate las plagas y es una nueva experiencia de la que estoy aprendiendo. *Su área no es una pendiente pero tampoco es plana, ¿se puede manejar? el manejo es tranquilo, pero el padrón ha de ser de tres metros y el ancho un metro y medio como máximo. El de cuatro metros por uno 1.40 quedó muy grande. Para mi caso, uno bueno para mí sería 3 por 1,20, que es el ancho del cantero. Porque yo hago el cantero de 1,2 metros por la cuestión que alcance los dos lados. El pollo sale a, como máximo, cuatro pollos por metro cuadrado. (Hans Jastrow, productor orgánico de verduras y criador de aves a pequeña escala, Santa María de Jetibá)

Así como este agricultor encontró una solución para el cultivo de hortalizas con la ayuda de las gallinas, otras familias encuentran otras funciones para las aves en sus sistemas de manejo, incluso en áreas todavía no descritas en ninguna literatura disponible, como el cultivo de flores orgánicas en un pequeño invernadero:

Los polluelos fueron una invención de él, de mi marido. No sabíamos que usar, para combatir a los grillos, las plagas que invadían, que llegaban, que comenzaba a atacar. Tuvo una época en la que hubo una infección de orugas: se comió toda la *gypsofila*; se perdió toda la producción. No sabíamos qué usar para controlar los insectos. Entonces él – “no” – pasó el día, se quedó pensando qué hacer porque estaba perdiendo mucho. Entonces dijo: “creo que voy a poner una gallina con pollitos aquí dentro”. Entonces construyó todo bien, apañó una gallina (prestada de los vecinos) e hizo la jaulita para la gallina y los pollitos, y entonces empezaron a festejarlo: en cinco días ya no había más nada... (Zileide das Chagas, agricultora orgánica)

*¡Qué buena idea! ¡Ah! nosotros inventamos un poco las cosas y vamos haciendo; una hora se hace posible, una hora hay que hacerse posible. Había muchos saltamontes, grillos, todos los tipos de insectos. Nosotros certificamos desde el año 2001, sin producto químico de ninguna clase. No queríamos ni podíamos echar pesticida ¿no? Entonces, los pollitos... [...] No sabíamos resolverlo. Nos imaginamos a la gallina con sus pollitos allí dentro pero no sabíamos cómo hacerlo. Cogimos la gallina un día, pensando cómo iba quedar. Así con fe, pero no con una fe muy fuerte (se ríe). Amarramos la gallina de los pies y entonces los polluelos comenzaron a circular allí por dentro e hicimos la cajita (gallinero sin fondo y portátil) y los dejamos. Y se comieron todo: los saltamontes, los grillos, las mariposas: porque el invernadero se calienta bastante ahora (de día) y los insectos comienzan a volar ¿no? Y los pollitos van allí y se lo zampan todo... Entonces resolví nuestro problema. La gallina no salía. Quedaba encerrada en su gallinero y poníamos la comida de los pollitos allí. Si los dejásemos sin comer creo que se quedan estresados porque comienzan a picotear mucho. De esa manera se quedan con "el buche lleno" e solo se comen los bichitos. (Sebastião das Chagas, agricultor orgánico, floricultor y productor de maíz y frijol, Santa María de Jetibá)

A continuación se observa el diálogo con David Cirillo, que había intentado construir un gallinero móvil para manejar las malezas en las calles entre las hileras de árboles de café y había buscado una referencia en el modelo desarrollado en el Incaper para perfeccionar su prototipo:

David: Fui al Incaper y perfeccioné el gallinero móvil que había hecho. Yo mismo fui quien lo construí, y lo copié allí en el Incaper...

Investigador de Incaper: ¡Madre mía! ¡Quedó tan ligero! Quedó más ligero que el de allí.

David: Lo hice un poquito menor y... Estás loco; quedó ligerísimo; hasta yo mismo lo admiré. Pensé: tengo que hacerlo más ligero. Entonces en lugar de instalar 25 cabezas puse 12... lo hice así para cargarlas con mis propias manos, porque tengo problemas de columna y también para que mi mujer lo haga. Porque con aquel de allí yo no me muevo ni tampoco mi mujer. Lo hice con la tapadera para recolectar el huevo por fuera. Lo hice un poquito más estrecho. [...] Se hizo con la intención, de trabajar en medio de la labranza, también para desbrozar el café, abonar, desbrozar. Nosotros tenemos unas áreas de café muy anchas por ahí detrás; entonces se pensó en ponerlo en medio de aquellas hileras de allí. Aquí (en otro terreno de cultivo) también se podrá usarlo... Mañana mismo los pollos van a estar dentro. El plástico (del techo del gallinero) es así mismo. Yo no he hecho nada allí, solo mirar. Es el detalle ahora el que nosotros hemos de poner para que funcione, para ver lo que falta. (David Cirillo, Vila Valério)

Las tres experiencias demuestran que la práctica agroecológica tiene que ser recreada en cada lugar, pues exige una cuidadosa observación de los ritmos de la Naturaleza, de los comportamientos de plantas y animales y por ello, el sistema funciona en íntima interacción con la persona que lo maneja. Como estas, otras experiencias de manejo de aves en gallineros móviles están consolidándose en el Estado de Espírito Santo. No obstante, se reconoce que su empleo es todavía muy restringido, principalmente por los beneficios que la agricultura familiar podría obtener con esta tecnología¹²³.

Radaik (2007) menciona la utilización del gallinero móvil en la preparación de canteros de verduras y la propagación de esta práctica por familias en el municipio de Aracruz y de Santa Maria de Jetibá. En otros Estados brasileños se aluden a casos de explotaciones que aplican estos principios al manejo integrado de gallinas y cultivos. Asimismo, también se amplían las investigaciones sobre este sistema, con énfasis en el papel de las gallinas en la aportación de abonos y servicios al manejo de los cultivos (Picoli, 2004; Guelber Sales et al, 2006; Dias et al, 2009; Veloso, 2010; Neves et al, 2011).

9.3 La diversidad animal y los recursos genéticos de aves

Las gallinas son la principal especie de ave en las fincas. Algunas fincas, además de gallinas presentaban también otras especies de aves y otros animales, pero en una proporción mucho menor. Concretamente, se han mencionado a otras especies en 20 fincas (31%). Sin embargo, este número puede ser mayor, porque se ha observado que las explotaciones de traspatio suelen

¹²³ El “gallinero móvil” ha sido incluido entre las diez tecnologías de gran impacto desarrolladas por el servicio de investigación agropecuaria que han sido apropiadas por los agricultores, en la publicación conmemorativa de los diez años del modelo de gestión compartida entre investigación y extensión agraria de Incaper, iniciado en el año 2000. De hecho, desde la realización de las entrevistas de campo se ha observado el crecimiento del número de personas que construyeron una instalación móvil. La familia Cirillo hizo dos más y el propio técnico que acompañó la entrevista ha construido uno en su finca.

criar otras aves de forma discontinua, en pequeño número. Las aves de corral encontradas fueron: gallinas de Guinea, patos, pavos, gansos e incluso avestruces, codornices, faisanes y pavos reales en una finca que reproducía estas especies en una incubadora eléctrica.

La gallina de Guinea ha sido encontrada en mayor cantidad en las fincas que las otras especies, con poblaciones hasta de 30 a 50 cabezas. Su población es muy variable, según las informaciones, en función de la completa libertad en que se crían, lo que facilita la acción de los predadores y de las enfermedades. Además, estas especies son de difícil reproducción por el hábito de hacer nidos en el campo o por ser más susceptibles a muertes por enfermedades en la fase joven.

Las familias que producen estas especies suelen comercializarlas en ventas directas o en mercadillos, llevando aves vivas o semi-procesadas y huevos (de pata principalmente) por encargo de consumidores. Además de la preparación de platos típicos (en Navidad principalmente), estos emplean los huevos y otras partes del ave en la preparación de algunas medicinas caseras, para anemias, tos y otras enfermedades y también en rituales de sanación, que allí se les da el nombre de *simpatías*.

Asimismo, a la mayoría de las familias les gusta tener estas especies por el gusto de ver el patio con diversidad de aves, por alguno atributo particular (su canto, sus colores, sus hábitos), para contemplar su belleza, dedicarles su afecto, para emplear las hembras de una especie para incubar los huevos de otras:

Solo el barullo de los patos, lo considero ya bonito. (Ana Milbratz, Gobernador Lindenberg)

Yo tengo gallina de guinea también. No sé dónde están pero hay. Encuentro nidos con cincuenta; otros con sesenta y tantos huevos. Solo unas diez. Pero ponen y tú no sabes dónde están los huevos. Los pollitos se mueren a menudo. Entonces no se pueden tener muchas. Son las gallinas las que encuban los huevos de las gallinas de guinea. En febrero chocan sus huevos con los de la gallina de guinea. Comienzan a poner en noviembre. Y solo lo hacen durante seis meses. En marzo paran de poner. En verdad solo ponen durante cuatro meses. Entonces el resto del año se pasea, comen. Otro día encontré un nido con 63 huevos, pero las gallinas de guinea no van a encubar, cuando llenan, tapan el nido y cambian de nido. Ahí pierden los huevos. "¡Vigíame esas gallinas de guinea!" Las gallinas de guinea se enfadan porque se encuentra el nido. Entonces ponen en otro nido. Yo no mato las gallinas de guinea, porque me da pena; les tengo pena. Son muy graciosas ¡pobrecillas! Unos amorcitos, ¡Son tan graciositas! Mi hija es igual. Ella adora a las gallinas. (Penha Lucia, Domingos Martins).

Además de las gallinas, la función ecológica de algunas especies en los controles de insectos y otros animales ha sido constantemente enfatizada. En estos casos, más que los productos, lo que se plantea es el equilibrio del sistema:

Mi cuñada tiene un montón de gallinas de guinea... Consigue 35 huevos, 40... La gente dice que muere... Ella hace un cercadito de malla, coloca todo allí dentro para después soltarlas.

Ella dice que las gallinas se comen la cochinilla del café. Por eso mismo las quiso criar. Tiene unas 16 gallinas de guinea teniendo más hembras y un macho. Casi no recoge huevos porque las gallinas de guinea ponen en el campo. (Cecilia Moschen, São Domingos do Norte)

Estos sistemas de cría son casi totalmente naturales. Por ello, se resalta la importancia de estas explotaciones como reservorios de variabilidad genética, de resistencia y de conocimientos.

Tras las aves, los cerdos (34 fincas o el 52%), el ganado vacuno (29 fincas o el 44,6%), los peces (10 familias o el 15%) eran los animales de producción más criados. También se encontraron abejas en cinco fincas (7%) y en una se criaban cabras. Esta proporción es bien distinta de la encontrada por Lara et al (2003) en las fincas que criaban gallinas en México. Allí la presencia de estos animales es casi igual a la de gallinas en las fincas: porcinos (el 88%) y bovinos (el 86%). Esta diferencia se explica por las razones ya discutidas en la caracterización de la agricultura familiar capixaba, principalmente por la falta de alimentos, bien como por el perfil de las fincas, en gran parte caracterizadas por minifundios. Además, de la misma forma que con las gallinas, un factor de coerción para la disminución de la cría de cerdos en las fincas reside en las exigencias sanitarias para la venta de productos animales como antes se hacía: una cabeza para el dueño del supermercado o la carnicería local y la venta directa en mercadillos.

Asimismo, la mayoría de las poblaciones de estas especies era muy pequeña, entre uno a tres cerdos de engorde o una solo vaca de leche:

Prueba un queso... Tiene cuatros años compré una vaca y le puso el nombre de Simiente. Me dio una becerra, que llame Flor, una novilla, y nació otra pequeñita a la que llamé Rosa, con un año. Da bastante leche. Crío en el día 27 de octubre y aun da de seis a ocho litros cada día. Da bastante leche, no es buena para criar solamente. Solo cría después de darle vitamina... Estaba ya acostumbrada a no comer en el comedero, yo le llevaba la hoja de col. Solo quieren pastar... No le importa ni la sal... Espero que sus hijas... sean buenas lecheras... (Sanuza Motta, asentada y técnica en Agroecología)

Una vez más se observa el contenido simbólico de la crianza animal en la vida de las familias. La sensibilidad campesina con el trato de las cosas de la Naturaleza (el nombre de los animales y la forma casi humana de tratarlos y de verlos) se expresa en este relato. La Naturaleza para ellos es el sustento del cuerpo y del Espíritu a la vez.

Una población de tamaño medio puede estar constituida por ocho cabezas de cerdos o de ganado vacuno, ambos de estructura poblacional variada. Las excepciones de tamaño de estos lotes existen en algunas fincas que han conducido las actividades comerciales hacia la ganadería de modo general. Se han encontrado poblaciones de 10 y 15 vacas de leche o 30 a 40 cabezas de ganado vacuno para leche y carne.

Igualmente, en una de estas, había 100 cabezas de cerdos de diversas categorías de edad y se ha verificado una intensa actividad comercial de partes y de productos artesanales de cerdos para el mercado local. Además, allí se desarrollaban sistemas de alimentación que empleaban las partes

no comercializables de los pollos sacrificados entre los componentes de una mezcla cocida de vegetales y harinas de cereales suministrada a los cerdos. Los cerdos fueron la especie animal más comentada como consumidora de residuos de todo tipo de la finca y del entorno y por tanto, considerada por algunos más económica que la gallina para criar comercialmente.

Sobre la importancia de esta diversidad animal, se enfatiza su papel en el autoconsumo familiar así como en la producción y diversificación de ganancias. De hecho, se han conocido experiencias en que con una única vaca de leche con una producción mediana de 7 litros/día, la familia se alimentaba, producía derivados lácteos y aún atendía a ocho consumidores con la leche orgánica producida, lo que aportaba mensualmente más de la mitad de un salario mínimo. Además, se resalta su importancia en el ciclaje de nutrientes en las fincas orgánicas y en transición agroecológica:

Fue donde cambiamos la estrategia de desarrollar más la crianza de vacas y de aumentar la cantidad de leche; que hay mucho más que en tiempos pasados porque las vacas hoy además de dar leche son mis trabajadoras. Son mi fábrica de estiércol para la producción de mi compost. En el año 2009 ya tuve más cabezas: nueve cabezas, pero vimos que era mucho. Pero desde una vaca de leche, pasé a tener cuatro y tres bueyes (carne). Son 26 litros de leche por día, doce mil litros por año. Con la vaca es más fácil ser orgánico. (Admir Rossman, agricultor orgánico)

Además de la función ecológica y social de estas especies, se verifica también una importante integración con las gallinas, en la que se subraya su papel en el aprovechamiento de residuos y en el control biológico:

A las vacas no les aplico medicamentos tampoco. No tengo garrapatas, no tengo problemas con las moscas y la vacuna., solo voy a vacunar las que son obligatorias. Se está multando. Entonces solo las gallinas hacen este control. [...] Fabrico un tipo de compost: no es exactamente compost; el estiércol crudo no es muy permitido por la Certificadora... [...] Las gallinas ayudan a mezclar la paja con el estiércol. (Hans Jastrow, agricultor orgánico)

9.4 Razas y recursos genéticos de gallinas

El tipo de ave empleado en las explotaciones familiares es bastante variable y no siempre está asociada exclusivamente a una finalidad y a un sistema de cría. Es más, en una misma finca normalmente se encuentran más de un sistema de cría y varios propósitos y con ello se encuentran tipos de aves afines. Sin embargo, es posible identificar diferentes estrategias en relación al uso y manejo de recursos genéticos de gallinas según los tipos de avicultura identificados en este estudio, como lo presentamos a continuación.

9.4.1 La gallina caipira y la cría a moda “vão simbora”

Las gallinas autóctonas son referidas por los nombres “caipiras verdaderas”, la gallina “pé (pata duro”, la “gallina común”, la “canela seca”, la “legítima”, la del campo). Todos estos nombres y

adjetivos de cierta forma representan atributos burdos o toscos, pero que siempre denotan rusticidad y resistencia:

Los colonos aquí tienen gallinas pero son una “porquería”, porque son pequeñas. Ellos cogen las gallinas de granja y las sueltan. Las gallinas blancas de granja no son para que queden sueltas. Allí en Juiz de Fora en la casa de mi hija el vecino tiene 200 gallinas de granja sueltas. Están muriendo 20 gallinas al día. Van a morir demasiadas. Van a morir todas porque las gallinas de granja precisan de un cuidado especial. Cualquier cosita las mata, porque es más débil. La gallina caipira es resistente. Tiene muchas enfermedades a las cuales, las otras no resisten. La gallina caipira también muere pero considero que si se cuida bien es más difícil. (Angelo Falqueto)

Estas gallinas fueron encontradas en la mayoría de las fincas de cría caipira tradicional y de algún modo en todos los tipos de avicultura, mezcladas o cruzadas entre sí o con aves de otras procedencias. Incluso se podría decir que esta es la auténtica “raza” brasileña de gallinas, ya que no se identifica ninguna raza definida como brasileña. En el comentario del Señor Jamir se comprende mejor el origen de la formación de la gallina autóctona campesina:

Él (el consumidor) prefiere el amarillo. Es el que se vende más. Considero que aquello (se refiere al pollo caipira) cuando era legítimo vino de algún país, porque nuestro país es muy joven ¿no? No existen aquí todas las razas. Entonces pienso que la gallina vino de allí afuera. A veces en un país solo era amarilla. Entonces llegaban esas amarillas, entonces por otro lado llegaba la negra y aquí en Brasil hay de todo tipo de gallinas. (Señor Jamir, Linhares)

De hecho, esta observación es muy apropiada pues los fenotipos (plumas, crestas, tipos de colas, entre otros) encontrados están relacionados con una diversidad de razas de puesta y carne que fueron introducidas en el país a lo largo de más de cinco siglos (Barbosa et al, 2007; Hellmeister Filho, 2003).

La mayoría de las familias no identifica raza, sino cualidades, colores y apariencias de las gallinas: “garnisé”, “nánicas” (enanas); “muquiada”; “arrupizada azul”, “arrupizada blanca” y “telelê” (plumas rizadas); la “barbuda”, la de “pendiente, la de “patas emplumadas”; la de “topete” (de copete o moñudas); “pecoço pelado” o “polaca” (cuello desnudo); “sura, “suruca”, “suruta” (sin cola); negra, amarilla, gris, “pintada”, “pedrés”, “carijó” (gris con rayas blancas); índia (originaria de las razas de pelea), entre otras.¹²⁴ La Figura 13 muestra aves de traspatio y la diversidad de tipos encontrados.

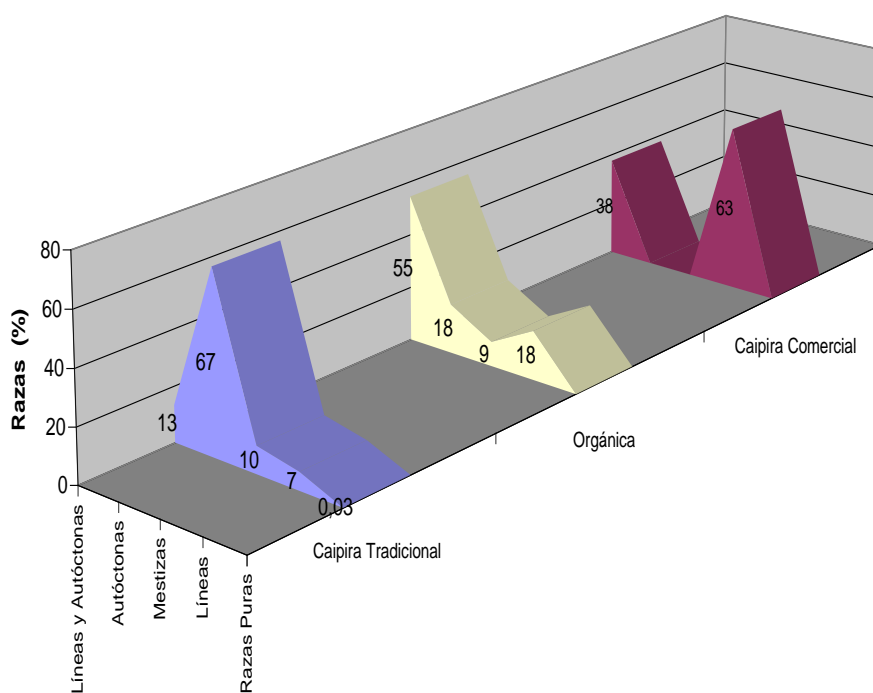
¹²⁴ Características semejantes fueron descritas para las gallinas criollas encontradas en las crías de traspatio en Brasil (Aguiar, 2007); en México (PENSA-FAO, 2007); Colombia (Valencia et al, 2003) y Chile (Escobar, 2008). En estas dos últimas referencias, los autores consideran algunas de estas características como prueba de la existencia de una gallina prehispánica o precolombina.



Figura 13 - Variabilidad genética de gallinas autóctonas en la avicultura familiar
Arriba: gallinas caipiras – Centro: “telele” (plumas rizadas) y pollitos caipiras – Abajo: garnisé (enanas)

En la Gráfica 15 se clasifican los recursos genéticos de gallinas encontrados en las fincas por el tipo de explotación predominante.

También se las identifican por la familia de alguna ave especial cuyas características se quiere mantener en la descendencia, o del ancestral de la estirpe: “la raza del gallo Tatão” (el nombre del vecino que trajo la “raza”); “los hijos del gallo pico de oro”. De todos estos fenotipos de aves identificados, las cualidades y funciones de la gallina enana “garnisé” han sido las más comentadas. Esta raza juega un papel muy importante en el funcionamiento de la mayoría de los sistemas de avicultura caipira tradicionales.



Gráfica 15 - Composición de los recursos genéticos de los tipos de aves

Como se observa en la Gráfica 15, debido a la inexistencia de razas puras identificadas (solo una finca poseía las llamadas “razas puras americanas”, de origen estadounidense), la mayoría de las explotaciones avícolas familiares se realiza sobre esta base de enorme variabilidad genética y de gran resiliencia.

También se ha observado que justo en la avicultura caipira comercial, la heredera de la *marca* “caipira”, las aves autóctonas están en menor proporción. Asimismo, se resalta que su presencia en la mayoría de aquellas fincas se debe a la necesidad de tenerlas para dar más autenticidad al tipo de explotación y a los productos (el valor agregado), más que por reconocerla por su valor de uso en la reproducción de los ciclos de producción (Ploeg, 2006; Sabourin, 2009). Aquí se

refuerza el gran interés económico y cultural en la puesta de huevos azules y verdes en casi todas las explotaciones visitadas¹²⁵.

Aun así, casi todos reconocen que las mantienen, independiente del sistema comercial que desarrollen, también porque los “de casa” prefieren sus huevos y su carne a los huevos y carne de aves de las líneas industriales. Como se puede apreciar, estas líneas formadas por aves híbridas son los tipos predominantes en la avicultura caipira comercial (el 63% solo líneas y el 37,5% líneas y autóctonas).

Las fincas de avicultura orgánica o agroecológica presentan una mejor distribución en la composición de sus rebaños, aunque prevalezcan las explotaciones que crían aves autóctonas y líneas a la vez (el 54,5%). Probablemente, esta distribución retrate también una búsqueda del tipo de ave que le rinda ingresos, pero con el mínimo de pérdidas de las características de los productos auténticos y de todas las funciones que las gallinas pueden realizar en los agroecosistemas.

De manera general, la tendencia es que las explotaciones con poblaciones más grandes en ambos tipos comerciales opten por las líneas, por la alta tasa de puesta durante un tiempo largo o por la velocidad de crecimiento de los pollos. Asimismo, la escala de producción más grande en la avicultura de puesta lleva a una especie de estandarización de productos para mercados de circuitos largos.

Las personas al referirse a estas gallinas autóctonas, las valoran de diferentes maneras. Algunas las elogian y otras las desprecian, incluso la misma persona en diferentes momentos de la conversación. Este dilema es fundamentalmente la traducción de la necesidad de buscar una raza que todavía no existe: la gallina o el pollo que produzcan bien y que sean económicos (atributos encontrados en las líneas de aves producidas en los laboratorios de incubación) y que sean “verdaderos”, que sepan “a pollo de toda la vida” y se reproduzcan sin enfermarse (atributos encontrados en la ave autóctona).

Las familias que crían gallinas sin ánimo de lucro consideran la gallina caipira la más adaptada a su modo de criar: en libertad, con pocos recursos externos y sin control. Esto ha quedado evidenciado en muchas citas a lo largo de esta segunda parte. Sin embargo, hay toda una lógica establecida entre el sistema de cría y este tipo de ave: el uso múltiple, la adecuación a los demás subsistemas del predio, la mayor autonomía en el uso de los recursos (el principal recurso es la gallina, que se reproduce y alimenta el flujo), la flexibilidad en el uso de la mano de obra y la relativa pequeña importancia de las pérdidas.

¹²⁵ Cf. Escobar (2008) la gallina sin cola o anuropigídea, que en lengua mapuche se nombran Kollonkas (también conocidas como raza Mapuche o Araucana), tiene como característica frecuente el huevo azul o verde.

Relativa no porque lo que se pierde es poco, sino porque lo que cuenta al final es su ajuste al sistema. Por tanto, en principio, se trata de un sistema prácticamente autorreproducible, que se autosustenta y forma parte del sistema familiar y productivo, de un metabolismo con la Naturaleza históricamente realimentado y recriado (Toledo et al, 1999)¹²⁶.

Por ello, cuando se pregunta sobre la motivación para continuar con la crianza de las gallinas caipiras, la gente contesta: “crecemos en eso” (Señora Ana Milbratz). O entonces:

(¿Cuál sería su mayor dificultad hoy día?) Lo más difícil es no criar ninguna. El “vecino” siempre comenta “vivir en el campo para no tener un cerdo, no tener una gallina, no cosechar maíz, no cosechar arroz y no cosechar frijol, ¿lo que hace uno en el campo?” Analizando, lo más fácil que yo puedo hacer: sembrar maíz, café, y criar gallinas. (Señor Dilmo, quilombola, Cachoeiro de Itapemirim)

Por ello, la capacidad de resiliencia de este sistema biocultural “ave-familia” responsable de la soberanía alimentaria desde tiempo inmemorables, de cierta forma promueve un “blindaje” de la avicultura caipira tradicional, contra los procesos de modernización que han afectado a la agricultura familiar y a la avicultura campesina, basada en un recurso genético que ha coevolucionado con el agroecosistema. Se trata por tanto, de un sistema que se desarrolla lentamente, “despacito”, que obedece al tiempo y a sus ritmos, que insiste contra los cambios, como una forma de resistencia:

Todo el mundo dice " eso ya no existe; todo el mundo cría gallinas ahora, compra pollitos; pollitos que ya vienen grandes, ya se crían encerrado; ya ponen pienso y ya pueden comer..." Eh, pero los míos tardan. Algunas veces con seis o siete meses las gallinitas ponen huevos... ¡las mías tardan! [...] Siete u ocho meses... si se quieren comer ya se puede, pero para que queden bonitos como aquellos gallos del patio, ya se ponen duros y ya tienen un año. (Cecilia Moschen)

Vendo. ¿Y lo que pierde, lo que la gallina pone fuera, lo que los bichos se lo comen, lo que el perro se los come? Hablé con mi mujer el otro día que la gente solo cría eso por el solo hecho de tenerlo, por ser testaruda. [...] ¿Tú conoces cómo es este tipo de sistema? Pero no voy a dejarlo. No me ha dado lucro todavía, este año. Pero estoy seguro que de aquí a unos días... La venta de gallo... (David Tesch)

Esta lógica se alimenta de una cosmovisión que valora los bienes más por su valor de uso, porque la gallina autóctona es la que garantiza que “cada ciclo de producción sea construido a partir de los recursos producidos e reproducidos en los ciclos anteriores” (Ploeg, 2006; Sabourin, 2009). Esta estrategia campesina de apropiación de un bien (la gallina caipira), que por su antigüedad en coevolución o simbiosis con los agroecosistemas familiares se puede

¹²⁶ Cf. Toledo et al (1999:60) el metabolismo entre sociedad y Naturaleza “implica un conjunto de acciones a través de las cuales los seres humanos, independientemente de su situación en el espacio (formación social) y en el tiempo (momento histórico), se apropian, producen, circulan, transforman, consumen y excretan, productos, materiales, energía, agua, provenientes del mundo natural. Al realizar estas actividades, los seres humanos consuman dos actos: por un lado “socializan” fracciones o partes de la Naturaleza, y por el otro “naturalizan” la sociedad al reproducir sus vínculos con la Naturaleza”

considerar como un recurso natural, presenta gran importancia socioeconómica y ecológica para la sustentabilidad del sistema.

Jiménez-Osornio et al (2003) también han observado en las relaciones actuales de las comunidades tradicionales mayas con la Naturaleza que el peso del valor de uso es mayor que el valor de cambio y que se prioriza la reproducción de la unidad productiva y no la acumulación de bienes.

Esta racionalidad resulta de una sabiduría (agro) ecológica difícil de compaginar con las instrucciones de los manuales de zootecnia y economía agraria que guiaron la formación de la mayoría de los “letrados” (Iturra, 1993) y el cientificismo técnico. Asimismo, estas nociones al poco tiempo van cambiando también las formas de hacer avicultura por parte de los propios agricultores. Estos conocimientos endógenos están guardados en su “memoria biocultural” y son respaldados por su experiencia. Por ello, al iniciar una cría comercial (tipo caipira, orgánica o incluso en jaulas a pequeña escala) las nuevas informaciones se chocan con aquellos conocimientos aprendidos con la Naturaleza. Las ambigüedades de los discursos y la permanencia de la gallina autóctona en gran parte de las explotaciones comerciales que utilizan las líneas modernas retratan esta confrontación entre sabiduría y conocimiento científico:

A partir de eso compré una vez cien pollos “*caipirão*”, hice una cerca aquí, improvisé, pero no lo hice de la manera que hacía falta, abandonado, a la moda “*vão simbora*”. ¿Funcionó? Dio resultado pero no dio aquella rentabilidad. Vendí todos los pollos. [...] Pero no anoté nada. A partir de ahí, este negocio de huevos caipiras y tal... Siempre me gustó. Fui a busca de Zé Luiz (extensionista agrario) y le hablé sobre los huevos caipiras. Él siempre trabajó con eso. Y él me fue dando consejos y me fui perfeccionando. [...] Siempre he tenido ahí estas gallinas a la moda “*vão simbora*”, siempre tuve unas pocas unas 50, 60... Ya tiene unos quince años. A mi mujer también le gusta. Y siempre se estaba vendiendo huevos aquí. Uno aquí otro allá...entonces decidí ampliar. Comencé a criar cien pollos *caipirão*. ¡Aquello comía mucho! Los vendí con éxito. Pero no había computado nada. Ahora lo estoy haciendo. (Edson Moreira, avicultura de puesta caipira comercial que cría líneas comerciales y gallinas autóctonas de doble propósito)

La expresión “*vão simbora*” ha sido empleada por este agricultor para nombrar la cría tradicional campesina que él mismo ha realizado en el pasado y que sus vecinos todavía hacen. En su discurso, esta expresión es utilizada para resaltar la característica de total falta de control que él reconoce en el tipo de avicultura “a moda *vão simbora*”. Sin embargo, el término merece un análisis más profundo. “*Vão simbora, van simbora, simbora*” en portugués es una corruptela lingüística de “*vamos embora*”, y quiere decir, “¡vamos!”, pero un “*vamos*” sin dudar, sin reflexionar mucho, con decisión y ánimo de irse pronto.

Esta forma de expresar empleada en el caso de la avicultura caipira tradicional, es como si la gente hiciera porque necesita “*tirar pa'lante*” (una contracción popular andaluza de la expresión “*tirar para adelante*”). Es decir, «ir adelante», con ánimo y fuerza para vencer dificultades, como

pueda, superando las situaciones problemáticas para garantizar su autoreproducción como sistema familiar sociocultural y de producción.

Por ello, la aparente falta de organización y el perjuicio que a los ojos del cientificismo técnico y económico es una de las debilidades más grandes de un sistema, la comprendemos como el significado de esta sabiduría ecológica (Toledo; Barrera-Bassols, 2008).

Esta sabiduría Sevilla Guzmán y Soler Montiel (2010:198) tratan de diferenciar del conocimiento generado por la ciencia: “la sabiduría, además de una forma de acceso al conocimiento, incorpora un componente ético esencial, aportado por la identidad sociocultural de donde surge”.

Los pollitos se pierden por los bichos; se quedaron allí bajo la lluvia, no aguantaron el frío... Cuando yo los encerré - porque si no los bichos iban a comerse todo - y les di pienso, los pollitos crecieron rapidito pero si se encierran hay que tratarlos directamente con pienso y...*¿crees que compensaría encerrarlos por un tiempecillo, por ejemplo en la temporada de lluvias?* Hasta que compensa pero ahí había que darles pienso seguidamente [...] aquí no se compra nada de pienso, muy poco, solo se compra cuando los saco de la gallina y los dejo criarse solitos. Entonces es todo el tiempo con el pienso, más de dos meses. [...] Comprando el pienso es casi como si se comprase el pollo. (Vanderli de Souza, mediera agrícola)

Con esta racionalidad económica y ecológica (Toledo, 1993) se acepta cuando se pierde porque lo importante es producir económicamente. Se recula cuando es necesario; se interrumpe cuando es conveniente; se acelera cuando es oportuno y espera el tiempo que le otorga la Naturaleza (hasta un año para que una gallina ponga su primer huevo o que un pollo termine su crecimiento). Asimismo esta racionalidad combina épocas de abundancia con épocas de escasez, sabe que el ave autóctona se puede criar “adoidado” (“atolondrado”, “alocado”, de cualquier manera, “descuidada”), porque como la familia, esta gallina no desiste.

Por ello, esta sabiduría es central para la Agroecología por constituirse como “un sistema de conocimiento contextualizador de las esferas biofísica y cultural”, capaz de generar mecanismos de defensa frente a los modelos de agricultores emprendedores y cada vez más tecnificados” (Sevilla Guzmán y Soler Montiel (2010:198).

9.4.2 Las aves híbridas y la cría comercial

Cuando se cambia la principal finalidad - el autoconsumo, que a su vez forma parte de la reproducción social de la agricultura familiar y se pasa a enfatizar la producción de ganancias en una escala más grande, se altera este metabolismo social basado en una relación de mayor reciprocidad con la Naturaleza.

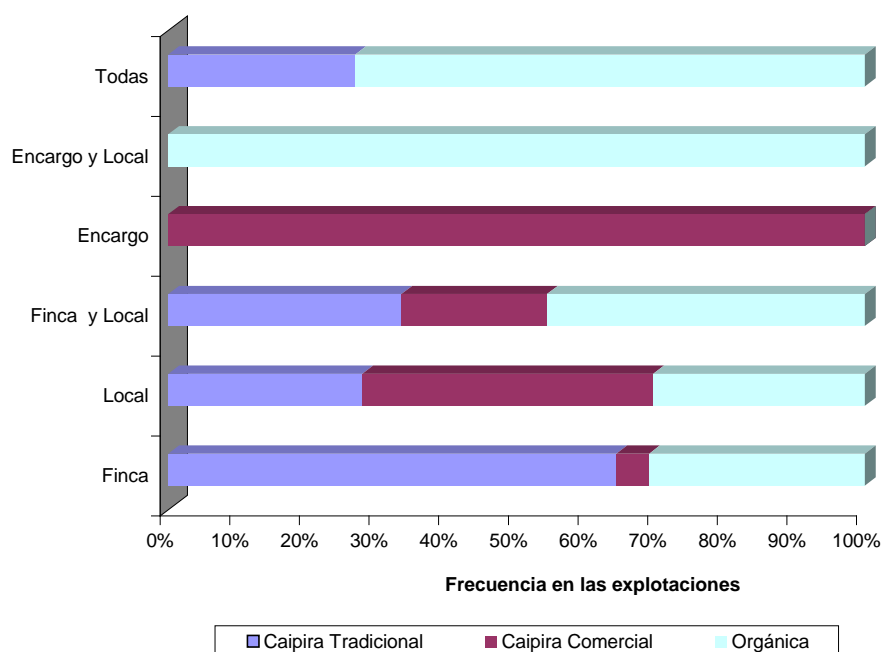
La gallina como bien por su valor de uso pasa a ser más valorada como un objeto, un producto con valor de cambio: unas cantidades, unas calidades, un producto con su *marketing* definido.

Por ello, esta gallina autóctona pasa a ser considerada “inviable”, “antieconómica”; “indeseable”, “salvaje”, “burda” que “pierde tiempo incubando”.¹²⁷

En suma, resulta difícil por las limitaciones conocidas emplear este tipo de ave que no ha sido mejorada para la productividad en un proyecto comercial a escala más grande. Las aves modernas, provenientes de la industria avícola, con altas tasas de productividad por unidad, se consideran como el “ave ideal” para obtener las ganancias mínimas que de sustentabilidad económica a sus proyectos. Con ello, la base de recursos autóctona pierde parte de su autosuficiencia y pasa a depender de un mercado externo.

Para la avicultura en jaulas, de producción convencional, esta solución es sin duda la más adecuada y es bastante más sencillo elegir entre las mejores ponedoras de huevos blancos o marrones; y entre las líneas de pollos (todas blancas) desarrolladas y mejoradas por la industria avícola, para la cría en estos sistemas. Para la avicultura alternativa, de base ecológica de la cual tratamos, suele ser más difícil decidir sobre cuál es esta ave ideal, porque se quiere la productividad y también las características de la gallina autóctona.

La Gráfica 16 muestra el origen de los recursos genéticos en los tipos de avicultura.



Gráfica 16 - Procedencia de los recursos genéticos de aves en los tipos de explotación

La mayoría de los criadores comerciales que desarrollan la crianza hace más tiempo ya han experimentado varias líneas en la búsqueda de la gallina o del pollo ideal. Los principiantes van

¹²⁷Smith; Daniel (2000) registran que este cambio en la valoración positiva de las aves locales, fue sustentado por la ética social protestante, principalmente por parte de los medios científicos, durante el proceso de transformación de la avicultura familiar en EE.UU. a finales del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX. En aquel momento, se abandonaban las razas puras y se buscaba la estandarización de la producción a través de la hibridización y de la formación de las líneas modernas. Ver referencias en Guelber Sales (2005a), capítulos 1 y 2; y Guelber Sales (2010c)

recibiendo orientación de los más antiguos, de los técnicos o van aprendiendo entre ensayo y error, y también con todo lo que encuentran en el mercado local.

La avicultura caipira comercial es la que menos emplea las aves de la finca. Las explotaciones de pollos crían las líneas comerciales de tipo caipira/colonial, con predominio de aves de cuello desnudo, de pluma amarilla o de colores variados. Basta resaltar que prácticamente todas estas aves pertenecen a un mismo laboratorio multinacional. Hay algunas empresas brasileñas que desarrollaron algunas líneas de este tipo, más rústicas y de plumaje colorido, pero su comercialización en el Estado no era regular. Además, según algunos informantes, estaba surgiendo algunos problemas de importación de matrices y de venta de aves en función de las normas de seguridad de la Influenza Aviar.

Una sola familia criaba pollos “blancos” tipo granja (el *broiler* industrial desarrollado específicamente para la producción de carne) comercialmente, en sistema caipira. Sin embargo, un gran número de familias criaban este pollo en régimen confinado y semiconfinado, con varios sistemas de alimentación, para el autoconsumo. Compraban pollitos o el pollo industrial en fase de terminación (actualmente entre cinco y siete semanas y dos kilos de peso vivo) y lo recría entre uno y tres meses más para que termine de crecer y que gane peso y carne más fibrosa con una dieta y un manejo tipo caipira. Algunas aves llegan a pesar seis kilos a la matanza.

Las explotaciones comerciales más pequeñas y los agricultores de manera general suelen comprar en el mercado local, sin mucha opción ni mucha información para elegir. Las aves de puesta, de manera general, se las apodan “gallina rodia” o “la roja”, en función de su semejanza con la raza Rhode Island Red¹²⁸.

...de vez en cuando, cuando compro pollitos de carne (los blancos), pero solo para el consumo doméstico [...] Compro pollitos en la calle solo de los rojos para dar un refuerzo. [...] Es muy difícil comprar gallinas de granja; solo cuando no están poniendo bien. Para siempre tener gallinas ¿entiendes? También: las mató, ¡se acabó! (V.S)

La charla de la entrevistada demuestra la falta de regularidad en la compra de aves de recría en el mercado por las familias que desarrollan la avicultura caipira tradicional. Sin embargo, se puede afirmar que estos genes se van introduciendo en aquella que estamos llamando “la gallina autóctona”, con efectos impredecibles sobre la crianza, pero que el ambiente contribuye para seleccionar.

¹²⁸Esta raza junto a la Plymouth Rock barrada (gris barrado de blanco o “carijó”), la Gigante Negro de Jersey (pluma negra) y la New Hampshire (amarillo bronce), de origen de EE.UU. ya fueron objeto de proyectos de investigación, producción y fomento de la Emespe (antiguo órgano de Desarrollo y Defensa Ganadera de Espírito Santo) y de Emater Incaper. Esto ha contribuido para que las personas asocien el color de plumas y las características de buena postura de las líneas actuales con el nombre de la raza Rhodes Island Red (“rodes”, “rode”, “rodia”), que de hecho está en el origen de la formación de la mayoría de estas.

Otra situación común que se suele encontrar es de las familias que crían las líneas desarrolladas para la producción de carne con doble propósito. Estas familias, además de los pollos de carne, prefieren las hembras pesadas para la puesta en lugar de las ponedoras de alta productividad, porque estas son muy ligeras y menos sabrosas cuando llevadas a la cocina. Asimismo, algunas familias orientan estos cruzamientos de manera que se aprovechen algunas características de estas líneas y principalmente con la intención de evitar nuevas compras de pollitos en el mercado. A pesar de que no se recomiendan las aves híbridas para la reproducción, algunos insisten con sus experiencias, aun que alcancen éxito o no:

Son mestizas de gallina caipira y “caipirona” (hembra de la línea comercial de nombre “caipirão”). Él (el esposo) colocó la incubadora con los huevos caipira y nacieron muy pocos; entonces compró los pollitos “caipirão” y los mezcló. [...] Los que nacieron ¿estás viendo estos de piernas blancas? Son de aquí. *¿Nacen de cuello desnudo?* Nacen casi todos con el cuello pelado. [...] Estos pollitos son todos de huevos de aquí. A veces cuando se cambia, se cambia más el gallo. Las gallinas están todas en este padrón, mezcla con las razas caipira o tiene alguna que es pura. Solo que las primeras que han nacido han salido con las piernas amarillitas, pero creo que es eso que tú has dicho: ya están muy parientes... ahora que están naciendo estos de pierna blanca. Los pollitos que han nacido aquí; cuando son jóvenes son amarillitos, pero después que ellos se quedan grandes, se quedan con estas plumas blancas. (Sra. Selita Venturim; avicultura comercial de doble propósito)

Como se observa esta familia ha logrado resultado en los primeros años. Sin embargo, las aves empezaban a demostrar un problema muy importante para el criador de aves tipo caipira comercial, el surgimiento de la “piel blanca”, que les quitan la característica de ave tipo caipira. Además, se ha comentado sobre el aumento de pérdidas frecuentes de los polluelos nacidos en la finca y la baja fertilidad de los huevos incubados. Estos aspectos están asociados a problemas en la reproducción, por el mal funcionamiento de la incubadora artificial o por la debilitación de los descendientes por las razones genéticas ya comentadas.

Las líneas no siempre se encuentran en la localidad del proyecto en la cantidad necesaria. En este sentido las familias que viven en la región central del Estado tienen más facilidad para comprar los pollitos, las aves en fase de recría y otros insumos avícolas en el mercado local para iniciar la crianza, porque las empresas multiplicadoras de aves de un día y de recría, como la Coopeavi (Cooperativa Agropecuaria Centro-Serrana) están en toda región. En otras localidades, a veces, dependiendo del número de aves o del tipo de ave requerida, hay que encargarlo a una empresa multiplicadora con antelación. Las pérdidas por transporte de aves que vienen de otros Estados pueden ser muy grandes, principalmente en el inicio del proyecto:

La primera vez murieron muchos animales al llegar. Llegaron en avión de la Granja Planalto. Llegaron hasta aquí... todo sirve como experiencia. La primera vez llegaron de Brasilia.

Llegaron todos los pollitos. Eran carretillas llenas de pollitos muertos... (Dorfina Ramlow, avicultura caipira comercial, Vila Pavão)

Todas estas dificultades logísticas, además de las frustraciones de expectativas en cuanto a los rendimientos de productividad, a los precios y a los ingresos esperados hacen con que la mayoría de los criadores de aves de puesta comercial (tipo caipira y orgánico) se definan por las aves de puesta de huevos marrones de tipo industrial. Las líneas Hy-line brown® e ISA brown® son las preferidas y las más fáciles de encontrarse, en detrimento de las ponedoras nacionales que han sido desarrolladas para estos sistemas de cría al aire libre, como la línea colonial de Embrapa 051®. Esta línea es la más criada después de las líneas del laboratorio ISA, que producen las aves de puesta y una gran diversidad de líneas de aves de tipo caipira francés “label rouge” (sello rojo del sistema semi-intensivo francés) de carne y puesta.

Como se observa, no se puede establecer la relación lineal entre el empleo de las líneas comerciales y la explotación familiar como una exclusividad de esta avicultura para ganancias. De hecho, la resistencia, la desconfianza, la necesidad de explicarse se han observado en todos los tipos de avicultura que analizamos. Sin embargo, cuando el criador de aves de tipo caipira tradicional, que cría principalmente para el autoconsumo emplea las líneas comerciales, no demuestra tanto escrúpulo o reserva porque él es libre para elegir aquello que le conviene y que le gusta.

No obstante, el criador de aves de tipo caipira comercial y también el orgánico suelen tener que rendir cuentas a sus compradores y consumidores sobre el recurso genético que emplea en la crianza y el sistema de cría. Los consumidores casi siempre se mantienen con la gallina de “canela seca”, de pico de oro, de carne oscura y firme y de piel amarilla o de un huevo de cáscara de colores variados y de yema bien amarilla en su memoria sensorial. Además, muchos criadores no comprenden lo que viene a ser exactamente una línea cuando compra una marca comercial de pollo o ave de puesta, los pollos de “laboratorio”:

Hace poco tiempo que hay gallinas de granja en el país. Puede que en Europa haga más tiempo pero en Brasil es reciente. Entonces la de granja está invadiendo todo. Porque el precio es muy distinto: la caipira va saliendo y la gente se va desacostumbrando. Ahora se están inventando unos pollitos, creo que vosotros mismos, los del Incaper. Lo inventáis todo allí. Están haciendo una gallina “carijó”, una gallinota (línea comercial francesa de aves de tipo caipira de carne). Dicen que es caipira. Pero esos viejos (mayores) que están acostumbrados a la gallina caipira las conocen a simple vista. Ya me han llamado mucho la atención por culpa de eso. Porque las personas piden una gallina caipira y vacilamos un poquito y no conseguimos una legítima. Y se compra de aquella y hay gente que las devuelve. [...] Algunos la falsifican ya que queda muy parecida con la caipira. No lo entiendo. Sé que es un complot que hacen: traen los pollitos y dicen “esos de aquí son caipiras” En la tienda. Entonces la gente se los lleva. Son pollitos que se parecen pero no son caipiras. “Ah fue criado en el campo, con maíz, no sé qué y no sé cuanto”. Pero la sangre no es caipira. Entonces la carne ya no es igual. El falso se queda con la carne más o menos. Carnudo,

carne más blanda, pesa muchísimo. Es clonado como se llama eso ¿no? (Jamir, pequeño comerciante de aves caipiras tradicionales)

De esta forma, elegir el recurso genético en función de las preferencias del consumidor dependerá del tipo de mercado que cada uno acceda. Se ha observado que aquellos que comercializan en mercados de proximidad (con poblaciones de aves más pequeñas) tienden a estar muy pendientes de estas cualidades y apariencias y buscan diversificar el tipo de ave criada. Además, cuando es posible, se mantiene una población de aves autóctonas:

El caso es que no es un problema de postura, sino que si la gente llegase aquí a mi patio a ver esas pollitas todas rojas, la primera cosa que se les viene a su cabeza: “Eh, tus gallinas, sus huevos no son caipiras. Eso es rodia.” (las líneas que ponen huevos marrones). Es lo primero que dicen. Ellos creen que las gallinas son de granja. *¿Viene mucha gente aquí a la finca? Sí que vienen. *¿A las personas les gusta lo que ven? Sí que les gusta. La persona mira y ve que hay “carijós” y unas rojitas y piensa: de hecho, son caipiras. En realidad esta gallina produce un poco menos. [...] Dejo esas gallinas “garnisé” porque a la gente que llega aquí también le gusta ver las gallinas caipiras; les gusta ver los “garnisé”. [...] Entramos en contacto una vez con la Granja Morena que tiene muchos huevos azules. Ellos dijeron que aquellas gallinas cuestan quince reales porque son importadas y vienen de lejos; vienen de fuera. Queríamos comprarlas porque si colocas un huevo azul, colorido en el estuche, queda más como un caipira ¿no? Entonces ellos no vendieron, quiero decir vendían; pero quince reales cada uno es muy costoso. [...] Porque aquí conseguí hacer el huevo azul con los del vecino. Los cogí, incubé y salió. Tengo bastantes gallinas de huevos azules. (E. M, avicultura comercial, 300 aves de puesta)

La realización de la reproducción local de aves, con el fin de obtener determinadas características, está fuera de las posibilidades de muchas fincas, por la dificultad de mano de obra o por la caída significativa en la productividad. Los productores de pollos cuando encuentran las líneas con aves de plumas coloridas se benefician de esta ventaja, sin pérdida de rendimientos:

Tengo unas fotos de la primera remesa que cogí y vinieron un montón de “carijós” en el medio, ¡pero se quedó muy bonito! *¿Este pollo que estás trabajando es el Label Rouge? sí con él mismo y el “pesadão”, pero a mí me gustaba mucho el “caipira brasileño”, pero en la granja que yo compro pararon porque tenía poca salida. [...] Pero mira (muestra la foto), era una gallina bonita, tú llegabas así: no decías que no era caipira. Era caipira de verdad. No tenía cómo decir lo contrario. (JMC, criador de pollo caipira comercial)

Como se observa, de la misma forma que los pequeños criadores encuentran dificultades para obtener los materiales genéticos que les resultan adecuados, las pequeñas empresas nacionales también se enfrentan a dificultades en la producción y en la logística de distribución de estas aves. Algunas de estas aves, por las características mencionadas en los relatos, serían más apropiadas a este tipo de avicultura, que las líneas importadas.

Por otro lado, como se ha comentado, las familias que crían planteles más numerosos (entre 600 y 3000 aves) y comercializan en circuitos más largos, están más pendientes de las facilidades

obtenidas con las líneas: compra de aves ponedoras en fase de pre-postura (entre 90 y 120 días), mayor uniformidad de la producción y tasas de productividad más altas:

Esa es la “Hy-Line”... Y allí hay un lote...porque yo estoy trabajando ya con cinco especies de gallina ¿no? Entonces ahora le digo la verdad: Lo que es mejor para mí, lo que me ha dado más resultado es esa raza de ahí atrás. *¿Cual, la “051”?* No. La mía es... *¿la “Isa Brown”?* Eso, es la “Isa Brown”. Es la que me vendieron ¿verdad? (duda si realmente es la línea que piensa haber comprado) Entonces, la gallina suelta en el sistema caipira prácticamente llegó a casi el noventa por ciento de postura. [...] Sobre la cáscara, la "051" tiene el color del huevo más variado, y estos huevos de la “Hy-Line” son más uniformes. El tipo está prefiriendo los huevos de esta raza, la “Isa Brown”, de cáscara marrón, más uniforme. Él dice que en el supermercado estaba teniendo casi más aceptación ese huevo que cuando era todo colorido. Que estaba saliendo mejor. Me quedé impresionado. Porque después de cierto tiempo la marca, queriendo o no, tiene influencia. Porque yo digo la verdad: ni que pague el doble del precio por los huevos porque no vale la pena la gallina de los huevos azules. Solo si ella se quedase encerrada, sin nada de verde. Porque esta gallina produce el sesenta por ciento, en el sistema que nosotros trabajamos, ¡en (sistema libre) el caipira, no produce! Entonces ¿tú vas a dejar de criar una que pone el noventa por ciento? Queriendo o no hay unos huevos que son de color azul o verde; otros con apariencia de estropeados, la cáscara grisácea... con apariencia de viejos. Entonces hay huevos grandes y huevos pequeños (comenta características de las ponedoras comerciales de huevos azules). (P. L., avicultura orgánica de puesta, acceso a mercados diversificados a través de intermediarios)

En síntesis, existe una gran debilidad en la producción de aves alternativa, de base ecológica: la adecuación al sistema adoptado por cada familia y el control sobre la calidad y la producción del principal recurso para la crianza, la gallina.

Según Zanusso y Dionello (2003), la producción en sistemas alternativos se ha constituido en una esperanza para pequeños y medianos productores por la presentación de atributos diferenciados del sistema standard, que confieren calidad a la carne¹²⁹. En cuanto al fenotipo, los pollos de cuello desnudo se sobresalen en la preferencia de los productores no solo por su gran adaptación al ambiente tropical (la escasez de plumas en el cuello facilita la pérdida de calor) y crecimiento lento, sino también por una cuestión de marketing y logística. El desarrollo más demorado de estas líneas permite que su edad de terminación (por encima de las 12 semanas) sobrepase a la de la madurez sexual, cuando el tejido muscular está más firme y con más grasa intramuscular, lo que confiere el sabor y la textura peculiar a la carne.

De hecho hay estudios que demuestran la eficiencia e incluso la superioridad de líneas comerciales nacionales en sistemas alternativos (Carrijo et al, 2002; Hellmeister Filho 2003; Takahashi et al, 2006; Savino et al, 2007). Pero la distancia y la logística les dificultan el acceso por la agricultura familiar. Por otro lado, las grandes empresas con estructura de procesado

¹²⁹ Cf. Zanusso y Dionello (2003) los principales factores que pueden interferir en esta calidad son *intrínsecos* a las aves (edad de madurez, genotipo y sexo) o *extrínsecos* (condiciones de crianza, alimentación, condiciones de transporte y condiciones a la matanza).

según las exigencias del Sistema de Inspección Federal (SIF) se van animando a entrar en este mercado caipira/colonial, con la perspectiva de expandirse al orgánico/agroecológico (Zanusso y Dionello, 2003). Con ello, estos tipos se quedarían todavía más estandarizados y reglamentados.

A la vez, los sistemas caipiras tradicionales (que prácticamente se autoreproducen con los recursos locales, la gallina autóctona) guardan *in situ* un patrimonio genético que poco a poco se va perdiendo o mezclando con estas aves introducidas, incluso por proyectos de fin social junto a indígenas, quilombolas, asentados de reforma agraria y otras poblaciones periféricas.

Mientras tanto el desarrollo de programas de valoración, selección y reproducción *in situ* para la mejora de estos sistemas autóctonos es prácticamente inexistente¹³⁰. Seguramente, estos recursos manejados según los criterios y cuidados que algunas familias de este estudio han demostrado en la reproducción de su sistema de cría tradicional, podrían ser fomentados a través del diálogo de saberes para la selección, la mejora genética y la reproducción de estos animales. Asimismo, estos recursos contribuirían enormemente a la crianza de aves con bases más ecológicas y sustentables.

Sin embargo, en esta época en que la avicultura industrial moderna predomina e impregna todos los sistemas de cría doméstica mundiales, los factores ambientales continúan siendo la principal defensa de la Naturaleza para seleccionar el tipo de ave autóctona: el tipo de alimento suministrado, las tecnologías empleadas por las familias y finalmente las elecciones de los consumidores.

9.5 La alimentación avícola y el origen de los recursos

Después de las aves, el principal recurso para la avicultura son aquellos destinados a la alimentación. Se estima que el 70% de los costes de una explotación moderna son con la alimentación. Por supuesto, la base y el origen de recursos alimenticios tendrán una enorme influencia en la formación de estos costes. Asimismo, el sistema de cría y su conexión con el agroecosistema serán preponderantes en la forma de acceder a estos recursos.

9.5.1 El maíz y el principio de la autosuficiencia

La cría caipira tradicional de aves históricamente ha obtenido todos los alimentos del agroecosistema. De hecho, en los relatos se ha visto la importancia del ambiente en la provisión

¹³⁰ Cf. CENTA-FAO (1998) y PENSA-FAO (2007) cuando se habla de mejoramiento genético generalmente se propone la introducción de una nueva raza o línea. Sin embargo, FAO solo recientemente se ha dado cuenta del peligro que puede suponer la erosión genética de estos recursos animales por la introducción de razas y líneas exóticas (Jalfim, 2008; Valencia et al, 2003). Bajo estas premisas, primeramente se debería iniciar un proceso de mejoramiento de las aves criollas a través de la selección de las características deseables en el ave local.

de recursos para la alimentación de las aves. Es más, el sistema de cría está diseñado para sacar el máximo provecho de estos recursos, de las frutas de temporada, de las cosechas y de los restos de la casa. Asimismo, es como se todas las acciones de las gallinas en el agroecosistema tuvieran como recompensa la comida:

Pero lo que me gusta decir es que la gallina tiene otra cosa. El mayor depredador del escorpión es la gallina. Mi vecino tiene muchos escorpiones y dice que no hay veneno que mate. Y me mostró cuatro escorpiones en su casa: le dije, apaña 50 gallinas y suelta entonces las gallinas que vas a acabar con estos escorpiones. ¿Tú crees; Oscar? Sí, así será. Porque el mayor depredador del escorpión es la gallina caipira. Entonces la colocó. Pero como solo anda descalzo y para él, es lo peor pisar la mierda de gallina, él ya acabó con todo. Entonces por eso también intento coger las gallinas aquí para que se coman los escorpiones. (Oscar Milbratz)

Las cochinillas, todos los insectos y gusanos que parasitan el cafetal, la huerta, el cultivo de flores y los demás, los escorpiones que invaden las casas, las ratas que destruyen los granos, las termitas que dañan las raíces, las malezas, las sobras de arroz, los restos de cosecha, todos estos servicios que prestan a la Naturaleza y esta limpieza de los alrededores de las casas, para las aves, representan el sustento. La aportación de una dieta balanceada según sus necesidades de energía, proteínas, vitaminas, calcio, fósforo y otros minerales.

En la época de la lechuga las gallinas se ponen hasta “tristes” (“ponerse triste” es un modo de expresión que significa que las gallinas comen hasta hartarse). Llena dos carretillas de hojas. Eso es porque se corta el pie de la lechuga y sobran aquellas hojas. (Ana Milbratz).

Sin embargo, la avicultura como “cultura y arte” de sacar provecho de la producción animal significa aportar también los alimentos cultivados por los seres humanos para su alimentación y la de sus animales. El maíz es, sin duda, el alimento más empleado en la alimentación de las gallinas en este estudio. Se podría hasta mismo afirmar que esta cultura de la cría tradicional de la gallina caipira es dependiente del cultivo de maíz, que en algunos casos es el alimento exclusivo o la base de la crianza:

Siendo caipira no gasta mucho porque a la gallina caipira se le da maíz por la mañana y se le suelta. Si se tiene yuca se arranca un pie y se deja allí y las gallinas se quedan picoteando, un racimo de plátanos... La gallina pasta mucho, salta el arroyo que tiene una “braquiária” (tipo de pasto) que da al pantano, esa la gallina se come hasta el brote (de “braquiária”). (Dilmo).

¡Ah no! No le doy pienso a mis gallinas. Porque el huevo no se queda bien. Quien viene a comprar lo sabe. (Penha Lucia).

Se quedan mucho en el corral; comen lo que encuentran y maíz. Los pollos se ponen bonitos solo con el maíz, nada más. No hay yuca. Todos los días una vajilla (un litro) para las gallinas. (Vanderli de Souza)

Y el maíz se puede echar más o se puede echar menos. Depende de cuánto tenéis en el bolsillo. (Dionísio da Silva, Muqui)

Por tanto, en la mayoría de las explotaciones, el maíz producido es el termómetro que dirige la dinámica de la crianza y el tamaño de las poblaciones a lo largo del año. Cuando se está acabando el maíz se disminuye la cantidad de gallinas; cuando se acerca la cosecha, se incuban los huevos para renovar y ampliar el lote de aves:

¿Ustedes compran todos los meses? no: solo cuando está acabando compramos. El año pasado cosechamos unos cuarenta sacos de maíz. Si tuviese más, habría ido más... Fue lo que nació. Entonces fue acabando y ese año compramos diez sacos. Al principio criaba más (gallinas) y ahora va criando de acuerdo... (Familia Milbratz)

La autosuficiencia en maíz es la realidad de pocas fincas, si se considera todos los tipos de avicultura. Se ha verificado durante los desplazamientos entre los municipios y las regiones, que en algunas localidades el cultivo de maíz aún es más frecuente, como en los municipios de Venda Nova do Imigrante y Santa Maria de Jetibá (región Central-serrana) y en el municipio de Muqui (Sur del Estado), donde hay un trabajo del ayuntamiento de muchos años de incentivo a este cultivo. Sin embargo, en todas las regiones se han comentado sobre la reducción de las áreas e incluso el abandono de este cultivo en muchas fincas:

Si tuviese que vender el maíz verde en el mercadillo, madre mía, vendía todo... ahora nuestra intención es cosechar el maíz para tratar los animales. Pero si llevar vende también. Es igual yo dije, si observases andando y mirando en esta carreteras afuera entonces verías un matorralito aquí y otro allá (de maíz); porque casi nadie planta ya. La gente solo invirtió en el café... No quiere plantar otra cosa. (D.S, Vila Valério)

Además del factor cultural, el factor edafoclimático, de la escasez de agua, de la falta de equipo de riego (especialmente en el norte y noroeste del Estado) y de la escasez de mano de obra, los cultivos alimenticios ceden lugar a las de mayor valor comercial:

(Madre) - Tenemos un gran “chapadão” (área llana), allí en Novo Brasil que es nuestro. Se puede plantar maíz. Pero ellos (los hijos) no quieren plantarlo...

(Hijo) - Hoy para plantar maíz no hay gente ¿no?

(Familia Milbratz, Governador Lindenberg)

Los cultivos anuales son más para el gasto; nosotros no plantamos ya ni maíz, ni yuca. Mira, nosotros no estamos plantando ya. Hubo un periodo en que sí lo teníamos. Cuando plantamos, las judías, el maíz, el objetivo mayor es la seguridad alimentaria. Ahora no se vende nada. Cuando yo plantaba más, hasta vendía. La yuca es para el consumo. Pero no hay plantío específico, planta en medio de las calles de café, en las esquinas. Pero nosotros se lo damos para las gallinas también, aquellas (raíces) que se quedan más viejas, nosotros damos. El área que plantamos de cultivo anual es más o menos una hectárea. Quienes plantan arroz son mis cuñados. En esa área que plantamos, el maíz no es mucho. Es más o menos unos veinte sacos. Es para el gasto. No llega todavía. Llego a comprar para los animales. (Ademir Celim, Governador Lindenberg)

Hay poca área de maíz. Ahora produce poco porque produce en el corte del café. Cada año va cambiando. Pero es poco porque también crío cerdos, siete u ocho cabezas al año. (Eliete Perim, Muqui).

El maíz se planta en una área que estaba separada, poquita, una base de 10 o 12 litros (vajillas) de maíz plantado. Da una base de un carro y medio. (Veinte y pocos sacos de maíz, de cincuenta kilos). Es siempre en esta base. Es que estoy parando de cultivar en la finca. Al principio yo producía mucho. No hay área, no hay donde poner los pies de maíz. [...] El maíz a veces da para esperar recoger la próxima cosecha. Este año se debe a que gastamos mucho con cerdos. Que compró uno y crió también. Tenía muchos lechones. Gastamos mucho. Si no se podría esperar otra (cosecha). (Familia Franzoni, Asentamiento Monte Alegre, Muqui)

Asimismo, en la práctica no significa un abandono sino una fluctuación de área y de cantidad cultivada con maíz en los años, épocas y regiones del Estado. Como ha comentado un técnico de Vila Valério sobre las familias que producen gallinas: “Produce, produce maíz, pero no es aquel maíz que dá para los gastos, ¿me entiendes? Para todo el año, no”.

Se trata de una racionalidad económica que valora el coste de oportunidad de invertir trabajo y ocupar un área de la finca, que considera las condiciones ecológicas y físicas más favorables y en función de los intereses obtenidos con otras actividades, como el café y la pluriactividad. Según este balance sea más ventajoso en cada estación de cultivo de maíz y en cada situación familiar, se toma la decisión de cultivarlo o comprarlo:

Produce muy pocas cosas, un maíz, un frijol. En realidad, debido al valor de estas cosas. Compramos un saco de maíz: son doce reales a quince reales (ningún entrevistado ha mencionado este valor para el saco de maíz). En realidad si colocas el gasto, no compensa. La mano de obra aquí... Para mí, para nosotros aquí, hablamos que es costosa; está en una media de 35 reales. No compensa. Pero al principio trabajábamos mucho. Solo con cultivos de arroz, frijol, maíz. (Oscar M., Gobernador Lindenberg)

Sin embargo se ha observado que las familias que viven exclusivamente de la agricultura son más constantes en el cultivo de alimentos y en la diversificación:

¡Ah, siembro! No me quedo sin maíz nunca. yo planto poco así, planto en la carrera del café. Ahora mismo hay un maicito, hay otro allí en el llano y ya tengo tierra preparada para plantar otro allí. Pero me gusta plantar en la luna correcta para no “bichar” (dar plagas). Ese maíz es para el gasto, para los animales. No compro maíz. No porque planto directo, planto seguido. Directo. Yo planto así, cuando está en el fin de esa de aquí, ya estoy plantando otro. Entonces no falta. (Francisco Satler, mediero, Rio Bananal).
Comprar el maíz de aquí no es tan fácil, pero viene desde fuera, aquí es muy poco, el otro día vino un pobrecito con tres sacos queriendo vender, y le compré, a 25,00 reales, está bien de precio. (Jamir, comerciante, Linhares)

Si consideramos que todos los tipos de avicultura aquí descritos tienen en común el objetivo de producir productos avícolas de calidad diferenciada (color, sabor y textura), el maíz sería el alimento preferencial por su aportación nutricional y también por ayudar a promover estas características en los productos. Además de los sistemas que lo emplean como alimento exclusivo de la dieta de granos suministrada a las aves, el maíz participa de la composición de

los piensos en una proporción entre el 60% y el 90%, este último en la fase de terminación de pollos de tipo caipira, en una finca.

9.5.2 El papel de la biodiversidad natural y de la cultivada

La proporción de maíz en la alimentación varía según la fase de vida del ave, el propósito y la posibilidad de encontrar de un sustituto de valor energético semejante. Además del maíz, se ha mencionado una gran diversidad de alimentos que están disponibles en las fincas o en el entorno que ayudan a ahorrar este cereal e incluso casi a sustituirlo en algunas épocas del año. Estos alimentos son parte de la biodiversidad y de la agrobiodiversidad.

Entre los recursos locales, juegan un papel muy importante las frutas como la banana (*Musa paradisiaca* L.; *Musa cavendishii*), el coco (*Cocos nucifera*), la jaca (*Artocarpus heterophyllus* Lam), la manga (*Mangifera indica* L.), la guayaba (*Psidium guayaba*), entre otros.

De todas las frutas, se resalta la importancia de la banana, por su abundancia y cosecha durante todo el año. Asimismo, las bananas o los plátanos (y sus múltiples variedades) han sido citados como alimento y como medicina para las aves en casi todas las fincas, es decir, todos los tipos de avicultura la valoran. La gente, principalmente los mayores, tiene incorporado en su sistema de cría el suministro de banana (frutas maduras, verdes, cocidas junto a otros alimentos o crudas, los tallos, las hojas y las inflorescencias) como parte esencial para el éxito de la crianza : “yo estoy sin banana aquí, pero el correcto es tener una gran cantidad de plataneras para siempre tener bananas en el huerto”; “la banana engorda la gallina ‘à beça’ (mucho, exageradamente); “al pollito con 10 días ya voy poniendo trocitos de platanera”, “banana yo no pongo como coste, porque banana queda mucho.”

El coco es otro alimento muy empleado y de fácil suministro. Se echa al suelo la fruta abierta en dos partes y las gallinas van picoteando hasta que se acabe. Además, algunos agricultores regresan a la finca con los cocos verdes (vacíos) que se venden para el consumo del agua en el mercadillo y los abren para las gallinas:

¡Madre mía! ¡Hubo una época de abrir “coco” (mucho) para la gallina! Todos los que sobran,¹³¹ vuelven del mercadillo, mira, está todavía por abrir... *¿y cuando los abre lo consumen?* eso... yo abro y se lo comen... después de que se haya secado, entonces va al fuego, yo quemo toda la cáscara (la cáscara del coco echada para las gallinas se utiliza en la cocina). (Elidia Madergan, agricultora orgánica, Iconha)

¹³¹ En los mercadillos y quioscos de playa, los consumidores se toman el agua del coco verde y este se queda con la pulpa en su interior sin provecho.

Como se observa, casi toda planta posee más de un empleo, además de servir como alimento y fuente de ingresos¹³². La mayoría de las familias maneja una gran cantidad de especies de uso múltiple. En este sentido, se resalta los sistemas orgánicos o agroecológicos, que logran sacar ingresos muy significativos de unas cuantas decenas de especies cultivadas en separado o en sistema agroforestales y de las especies nativas conservadas en sus fincas:

Especialmente los técnicos no creen, porque en la cabeza lo que tienen es el café, el café, densificado, café, pastos, café, este asunto... ellos no creen... Yo planto muchos frutales, porque creo en las frutas, porque in natura, o la pulpa o en dulce, de una manera u otra va a salir... Como la yuca, la caña de azúcar, el plátano, la fruta de pan, iguales. En la agricultura familiar la yuca es esencial, es una cultura que no se puede perder, no se puede dejar de tenerla. De ella se hace la harina, se alimenta a los animales: - el cerdo, la gallina. Tú la comes. Y todavía la vendo, al natural. Haces una gran variedad de tartas, se puede consumir en 10 formas. De la caña, puedo hacer una bebida de jugo para mí, puedo vender para hacer dulce, puedo vender a la destilería para hacer “cachaça”... y el café es solo el café... una vez al año... y una taza al día... (Erenilda Guio, Iconha)

Igualmente, la yuca (aipim o mandioca en portugués) bastante enfatizada por esta agricultora, los ñames, la calabaza y todo tipo de hortalizas poseen un papel muy importante en la sustentabilidad de la avicultura familiar. En muchas explotaciones cuando no hay maíz, la yuca es el componente energético de la dieta animal más importante.

Como estos ejemplos citados, hay una base alimentaria local mucho más extensa que podría aportar recursos para una alimentación equilibrada y sustentable en la avicultura familiar, a pequeña escala. La recopilación de las informaciones sobre estos recursos locales y los sistemas de alimentación y de cura de enfermedades empleados son una importante contribución de este estudio para el diseño de sistemas de avicultura más sustentables y más auténticos.

Ah gasta mucho: casi una saco de maíz por mes para 35 cabezas... pero ahora en este tiempo de la jaca, trocea la jaca, mango, todo las gallinas se lo comen, la ventaja es esa. Semillas de la papaya, echa la papaya, comen, se ve que los buchec están llenos y si echa una gran cantidad de maíz en el patio se queda allí... [...] La gallina tiene que acostumbrarse para enseñarles (los pollitos), en la jaca, en el coco, en la manga las gallinas picotean... Y entonces ya están con la tripa llena. (Cecilia Moschen)

Se cría en la “canjiquinha” (de maíz) cuando está jovencito y los recién nacidos reciben un poco de pienso comercial. El sistema es así. Después se quedan solo en la “canjiquinha” para que no noten el cambio cuando se quedan sueltos. Y entonces cuando se ponen más grandes es en (se cría con) el maíz, caña picada, yuca, verduras, papaya y hierba “Napier” (RG, Muqui).

¹³²Del cocotero, además del fruto, se aprovechan la sombra para el refugio de las aves dentro de los cafetales, las hojas para los tejados de los gallineros y las cáscaras que se queman en la cocina o para el cocimiento de las mezclas de los pucheros para la alimentación de las aves y los cerdos.

La Figura 14 enseña algunos de estos elementos de la agrobiodiversidad usados como alimentos en las fincas.



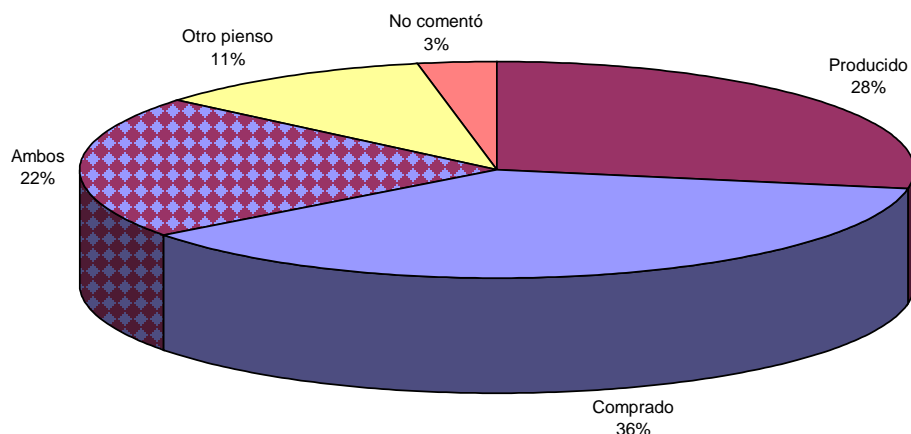
Figura 14 - El uso de la agrobiodiversidad en la avicultura familiar

9.5.3 Insumos externos para la alimentación avícola

Como observamos, actualmente, la avicultura familiar demanda un consumo de alimentos externos a la finca, principalmente en los minifundios (áreas de 3 a 5 hectáreas) con áreas inadecuadas al cultivo de maíz, donde es casi imposible cultivar lo que parece ser el mínimo demandado para la dieta básica: los veinte sacos/año.

El maíz, que participa entre 70 a 90%, de la composición de los piensos, es el punto más restrictivo para los productores de huevos y de pollos de engorde comercialmente. Recordar que el Estado no es autosuficiente en maíz y tampoco produce soja, el segundo componente más importante de los piensos.

La Gráfica 17 da una indicación del origen del maíz consumido en las explotaciones con avicultura.



Gráfica 17 - Origen del maíz empleado en las explotaciones avícolas

La condición de dependencia de este insumo es evidente por la pequeña porcentaje (11%) que emplea otro componente (exclusivamente piensos industriales o utiliza otro sustituto energético). El número de fincas que dependen totalmente de maíz comprado para la alimentación animal (36%) es superior al número de aquellas que sobreviven exclusivamente de la producción interna (28%). Estas fincas juntamente con aquellas cuya producción es insuficiente ante la demanda (22%) corresponden al 50%.

La producción interna corresponde a aproximadamente 1350 sacas de 60 kilos, mientras la cantidad importada es de aproximadamente 1872 sacas de maíz para el grupo de fincas estudiadas. La Cuadro 15 muestra la distribución de la dependencia y autosuficiencia entre las unidades (número de fincas y porcentaje) según el tipo de avicultura:

Cuadro 15 - Distribución del empleo de maíz en las fincas por tipo de avicultura

Origen del maíz	Caipira tradicional		Caipira comercial		Orgánica	
	Fincas (n.º)	%	Fincas (n.º)	%	Fincas	%
Produce	12	40,0	4	16,7	2	18,2
Compra	10	33,3	12	50,0	2	18,2
Ambos	6	20,0	2	8,3	6	54,5
Otro componente	1	3,3	6	25,0	0	0,0
Sin información	1	3,3	0	0,0	1	9,1
Total	30	100	24	100	11	100

Como se observa, la avicultura caipira tradicional es la que mejor se autoabastece, recorriendo al mercado para suplir sus necesidades temporales o circunstanciales. La avicultura caipira comercial presenta mayor dependencia de las tres, con el 50% de las fincas totalmente dependientes de maíz (y por consiguiente de los demás componentes de la mezcla de piensos) y con el 25% dependiendo de un sustituto externo para el maíz (en general derivados de la yuca) o de pienso industrial completo.

La avicultura orgánica o agroecológica muestra un comportamiento diferenciado, cuya tendencia es autoabastecerse de maíz y buscar la complementación de la demanda entre las familias de productores orgánicos que poseen excedentes de este producto. La dificultad en encontrar sustituto al maíz de procedencia de finca orgánica hace con que ninguna de las explotaciones estudiadas lo sustituya, como suele ocurrir en la avicultura caipira comercial.

Como se observa en el Cuadro 16, la avicultura orgánica, incluso por no encontrar pienso orgánico en el mercado, es la que presenta mejor relación entre los promedios de las cantidades de maíz producido y comprado (relación p/c = 3,2). De esta forma, la mayor autosuficiencia en maíz le permite a la avicultura orgánica usar de la prerrogativa de empleo del 20% de pienso no orgánico en la materia seca con derivados proteicos como la harina de soja o mismo de pienso industrial completo¹³³.

Cuadro 16 - Consumo anual de maíz en las explotaciones según el tipo de avicultura

Origen del Maíz	Caipira tradicional			Caipira Comercial			Orgánica		
	Producido (sacos)	Comprado (sacos)	Relación P/C	Producido (sacos)	Comprado (sacos)	Relación P/C	Producido (sacos)	Comprado (sacos)	Relación P/C
Promedio	12,2	26	0,47	58	118	0,49	83,2	26	3,20
Moda	20	10	2,00	100	30*	3,3*	20	20	1,00
Máximo	40	96	0,42	100	480	0,21	275	50	5,50
Mínimo	5	4	1,25	15	29	0,52	20	6	3,33

* La franja de mayor frecuencia o la moda por aproximación sería de valores alrededor de 30.

En las aviculturas caipira tradicional y caipira comercial los promedios de las cantidades de maíz comprado superan los promedios de las cantidades de maíz producido (relación p/c de 0,47 y 0,49 respectivamente). Sin embargo, se observamos los valores de moda, máxima y mínima, se relativiza esta condición en la avicultura caipira tradicional. La relación entre la moda de la cantidad producida y la cantidad comprada y la amplitud entre máxima y mínima en la avicultura caipira tradicional favorecen más el equilibrio entre el consumo y la demanda.

Este balance más favorable demuestra la condición de libertad de la avicultura caipira tradicional frente a los mercados, que a su vez es permitida por la mayor flexibilidad en la reducción o ampliación del plantel de aves criado, según los recursos alimenticios.

¹³³ La normativa de producción animal orgánica permite de forma provisional que una fracción de la alimentación sea suministrada con pienso no orgánico y la certificadora local acepta esta condición hasta que los agricultores encuentren una solución para que el pienso sea totalmente orgánico.

Asimismo, se buscamos una correlación entre las modas de los tres tipos de avicultura, la producción de 20 sacos de maíz anuales parece ser un valor de aproximación que permitiría un poco más de autosuficiencia (relación de maíz P/C igual o superior a 1) en la alimentación básica de las aves en todos los sistemas de producción familiar. Esto confirma la racionalidad económica y ecológica característica de la agricultura familiar y el predominio de la pequeña escala como factor de autonomía entre los casos estudiados.

9.5.4 El uso de pienso industriales y otros insumos externos: la dicha de la avicultura caipira comercial

La compra en separado de los componentes para la fabricación del pienso en la finca representa una gran dificultad, dependiendo de la localización de la finca, de los medios de transporte y de la infraestructura existente. Por ello, incluso para los criadores de tipo caipira comercial (que no necesitan comprobar el origen) es difícil obtener estos productos. De esta forma, algunos optan por comprar el pienso industrial completo, que ya posee la mezcla adecuada a cada categoría de aves y también el maíz entre los componentes.

Asimismo, se puede afirmar que el consumo de pienso industrial está bastante popularizado en todos los tipos de avicultura mencionados. En alguna fase de la crianza o para alguna finalidad especial, incluso en la avicultura caipira tradicional, se compra alguno tipo de pienso (por ejemplo, cuando se cría pollo blanco para el autoconsumo).

Normalmente, se compra el pienso completo o una mezcla de alimentos concentrados especializados a la puesta o a la producción de carne. Desde luego, se ha observado, que las cantidades compradas en la avicultura caipira tradicional suelen ser pequeñas. En algunos casos, en relación al maíz y otros alimentos, no representan siquiera el 10%. La excepción al empleo más o menos común de piensos industrializados son aquellas familias que, como se ha subrayado en algunos discursos, rechazan tajantemente el empleo de piensos externos en la avicultura, por principio o por fidelidad a su clientela.

La avicultura caipira de tipo comercial busca en los piensos las características deseables para la producción de productos de calidad, entre ellas la pigmentación amarilla de sus componentes. Sin embargo, en la capacidad de encontrar alternativas más económicas también residen sus ganancias y por tanto su elección. Por ello, este tipo de avicultura es la que presentó mayor variedad y cantidad de alimentos de origen externa a la finca.

Además de los sustitutos energéticos típicos (como el salvado de trigo, considerado más económico), se buscan otros subproductos del entorno para abaratar el coste de la alimentación: panes y productos de panadería viejos, productos hortofrutícolas desechados de las tiendas

locales y de las fincas productoras, caña de azúcar y subproductos húmedos y secos de la yuca de agroindustrias de la región.

Desde este punto de vista, se trata de una estrategia productiva no solo económica, sino también bastante deseable por la función ecológica de aprovechamiento de los residuos del entorno, por el ahorro energético en la producción de piensos industriales y por la reducción del uso de insumos que igualmente son consumidos por los seres humanos, como el maíz y la soja. Esta economía en algunos casos llega hasta el 90% de los piensos que serían comprados en lugar de estos subproductos.

La yuca y sus subproductos se presentaron de especial interés en la producción de pollos caipiras en tres explotaciones estudiadas, principalmente en la fase de engorde y terminación:

Aquello de allí lo puse para “pubar” (fermentar) en el río, y les eché hoy. *¿Como es eso?* Tu coges la yuca y la pones en un saco y se la deja allí (bajo el agua) unos quince días hasta “pubar”. *¿Y cuál es la ventaja de la yuca “pubar”, quince días metida bajo el agua?* Se pone blandita, se puba, se pone muy blandita. [...] Ellos se la comen todo el día allí, y eso de ahí es coste cero, comen más que el pienso. [...] Cuando llega unos 60 días, a los dos meses, han empezado a cantar. Le doy a las gallinas y a los pollos también. Cuando es jovencito tiene que hacerles comer el pienso, para crecer. [...] La gente, primero trataba de cerdo así, ponía la yuca para “pubar”. Quien tenía vaca lechera, mezclaba con suero y le daba a los cerdos esa mezcla. Pensé: voy a utilizar las cosas de antaño. Y cuando hay residuos en el molino, yo los busco allí, y se quedan amontonados y fermentan por debajo, yo ni siquiera hago la yuca “puba”. *¿No echas harina de yuca para el pollo?* No porque se queda blanco (la piel): si hubiera que echar colorante (pigmento en el pienso), como me han dicho, ¡entonces no quiero ni entrar en detalle! (esta fuera de su ética) ¡De La manera que está, ya está bueno! (José Mario Coutinho, Linhares)

La observación de este agricultor es compartida por otro criador del sur del Estado, que compra toda la alimentación suministrada a los pollos de carne. Sin embargo, el principal componente es la masa húmeda de la yuca adquirida de un molino industrial de procesamiento de la yuca. La proximidad y el bajo precio para la adquisición de este subproducto bajan significativamente los costes:

Compro un poco de maíz, un poco de soja, un poco de núcleo (vitaminas y minerales) que uso: son pequeñas cantidades que se añaden a la masa de la yuca que se quita del suelo y se muele. Tenemos aquí abajo, cerquita, a la entrada de Presidente Kennedy, una casa de harina (molino). Arrancan la yuca, muelen, llevan el "polvillo" a Rio (Rio de Janeiro) y se queda la masa. Y es esta la masa que yo uso: aquí es casi el 70% de la dieta de la gallina. Añado otras cosas, pastos después, para complementar todo esto (J.F, Atilio Vivacqua)

Para estas familias, el uso de estos subproductos es imprescindible para el éxito económico de la avicultura, que representa para ambas, una de las o sino la principal actividad económica. Un ejemplo de esta economía, la “masa húmeda” de yuca es empleada en la proporción de cuatro partes para una parte de maíz en esta finca del sur del Estado.

La yuca es reconocidamente un subproducto de gran valor como sustituto de la fracción energética (suministrada por el maíz) de la alimentación avícola. Sin embargo, la forma como estos agricultores la emplean, tiene un valor alimenticio añadido: la fermentación bajo la acción de microorganismos y enzimas de esta masa promueve alteraciones bioquímicas deseables y significativas como la mejora de sabor, de aroma, de textura, la conservación y el enriquecimiento de la calidad proteica de los alimentos (Campbell-Platt, 1994; Steinkraus, 1995). Además, en la cáscara (porción significativa de estos residuos), se encuentra la mayor concentración de proteína en la yuca:

No queda con mucha agua, pero cuando molen, la máquina gira con agua en su interior. Hay mucha gente que dice que no sirve porque se lava y se quita el polvillo, que lo mejor se tira.... Soy muy observador de las cosas: entonces cogí aquella masa, la esparcí en la mano, comencé a mirarla y dije: sí, realmente hay mucha cosa que se lleva de la proteína, de la vitamina, qué se yo lo que la yuca tiene, pero también hay mucha cáscara, hay muchos trocitos aquí en el medio y seguí y no he tenido problema. [...] La materia prima se encuentra fácilmente; la masa de yuca hace 15 o 20 años que la producen y nadie habla de parar. A veces me preocupa que falte la masa de yuca, porque si no hubiera esta alimentación alternativa, entonces tendría que rehacer los cálculos. Si se acabara esta fuente, tendría que conseguir otra fórmula, otro lugar para recogerla y seguro que estaría muy lejos de donde está. [...] Yo compro todas las semanas. Pero si quisiese comprar para el mes no habría ningún problema, no se pierde. [...] Viene fresca, molida uno o dos días atrás, después de estar fermentando queda con este olor, pero no interfiere, incluso después de que adquiere este olor, que se fermenta más, parece que el pollo incluso, la prefiere. (J.F, Atilio Vivacqua).

Con estos ejemplos, igualmente se resalta la artesanidad y la sofisticación de estos sistemas de alimentación por su proceso de fabricación biotecnológico y forma de suministro que mezcla tecnologías modernas industriales como la harina de soja y los núcleos vitamínico-minerales con la dieta húmeda, característica de los sistemas de cría campesinos. En este sentido, el enfoque agroecológico de la avicultura no puede prescindir de este diálogo de saberes entre el conocimiento ecológico práctico y el científico (Toledo, 2005; Sevilla Guzmán y Gonzalez de Molina, 1993; Petersen, 2007)

9.5.5 Piensos certificados: el talón de Aquiles de la avicultura ecológica

Esta alimentación alternativa que abarata los costes de producción de la alimentación en la avicultura comercial caipira esta vetada a la avicultura orgánica, ya que su origen no se puede certificar como orgánica. Por ejemplo, si en la situación anteriormente descrita, la masa de yuca fuese de fuente orgánica sería más fácil para aquella familia comprobar y complementar la alimentación avícola de forma a obtener la certificación y las garantías para el consumidor.

Por ello, los criadores en sistemas orgánicos tienen esta preocupación añadida. Además de tener que comprar parcial o totalmente la alimentación requerida, porque la mayoría posee poca tierra

(algunos son minifundios) o dispone de poca mano de obra, se puede afirmar que en el Estado en aquel momento la adquisición de ingredientes orgánicos para la fabricación de piensos era casi imposible. Es más, la producción brasileña de maíz y soja orgánicos proviene de otras regiones y no suele ser vendida en el mercado interno, sino exportada. Algunos alimentos alternativos orgánicos abundan en algunas regiones, pero no a punto de ser aprovechados para la alimentación animal como pienso:

Si tuviese condiciones de alimentar yo tendría 200, 300 cabezas, condición de criar yo tengo, saber criar lo sé, la técnica para criar los bichitos la conozco, pero no tengo condiciones. El problema es que no me conformo con tener que comprar este maldito pienso convencional, con comprar el maíz. Incluso hemos intentado desarrollar una investigación, intentamos encontrar una dieta alternativa, que suplementase para no tener que comprar este maldito pienso. Y el maíz.... creo que nosotros lo vamos a hacer, no perdimos la esperanza aún, pero todavía hay que trabajar mucho. *vosotras trabajáis con una raza rústica, menos exigente, por ello quizás sea más fácil* Hablo con los chicos (compañeros de la Asociación) sobre las sobras de banana: hay banana de sobra, vamos a convertirlo en pollo y en cerdo. .. Sólo que ellos no creen en ello, ¿verdad? (Erenilda Guio, agricultora orgánica, productora de aves autóctonas en sistema agroecológico en una finca de 3 ha)

La preocupación demostrada por la agricultora Erenilda Guio, criadora en muy pequeña escala de aves para el autoconsumo, para el empleo de los huevos en la agroindustria de panificación, pastelería y dulces del Colectivo de Mujeres de la Asociación Vero Sapore, en Iconha y para la venta de un pequeño excedente en los mercadillos orgánicos de Vitória, es compartida por el agricultor Admir Rossman, perteneciente a la Asociación Chão Vivo:

Otro problema es la alimentación, el maíz aquí se produce en la propiedad, solo que echando maíz únicamente no es suficiente. En ese momento yo tenía la suficiencia de maíz, ahora un poco menos, sólo que parece que el maíz no es suficiente en términos de alimentos, la postura es baja. En este sentido, carecen de otro producto, lo cual me lleva a creer que este producto es la soja. Yo no tengo acceso, aquí no produce soja. ¿Orgánico? ¡No lo tienen! [...] Para mí este es uno de los mayores retos, la cuestión de complementar la alimentación. Por eso digo que es un proyecto: en el momento, si no actuamos dentro del Estado de Espírito Santo es un proyecto condenado al fracaso. Está faltando esto, no puede un agricultor familiar tenerlo todo, realmente necesita el producto de fuera, no hay nadie que haya tomado eso como un reto. Hace mucho tiempo, Domaine (una empresa de medio porte no familiar que produce pollos orgánicos) tomó una iniciativa, pero quedó parada. Sabemos que no sólo con hierba o maíz tendrás una gallina autosostenible (A. Rossman, Santa María de Jetibá)

Los problemas apuntados para la adquisición de la alimentación orgánica para la producción en más grande escala son los enfrentados por todos los productores que quieren producir comercialmente en sistema orgánico. Este es el punto más débil no solo para las familias capixabas, sino de todo el país. La correspondencia online con un extensionista agrario del Distrito Federal - DF (situado en el centro-oeste brasileño, donde supuestamente se

encontrarían productos orgánicos) confirma la dimensión de estas dificultades. Además de la certificación como orgánica, hay que permitir la trazabilidad y probar el origen no transgénico de estos alimentos:

... tenemos una productora aquí (“Olga”) que produce huevos en el sistema agroecológico (no es orgánico porque ella no consigue producir o comprar los granos (maíz y soja) para las aves. Estamos con un problema muy grave aquí en el DF (Distrito Federal)... Casi no se encuentra más maíz que no sea transgénico. La finca orgánica incluso le fue prohibida la producción de maíz por la certificadora, porque se necesita un radio de 3 Km. alrededor sin producción de transgénico (y en la región todo la gente cultiva transgénico) (LCB, técnico)

La situación de alta dependencia de insumos externos y las dificultades de la mayoría de las explotaciones en relación a adquisición de pienso ecológico parece ser característica común de la avicultura ecológica no solo en Brasil, sino en los países de manera general (Zanusso y Dionello, 2003; Demattê Filho et al, 2005; Okoro, 2005; García-Trujillo et al, 2009¹³⁴).

Este punto débil se puede considerar como el “talón de Aquiles” de la producción avícola ecológica familiar. Por todo lo anterior, son pocos los que logran realizar la crianza en coherencia absoluta con las reglas de la normativa federal. Las estrategias encontradas para vencer esta dificultad se consolidan en diferentes sistemas de manejo. Estas reglas llevan a que algunas explotaciones hagan esfuerzos descomunales, para lograr obtener el sello “orgánico”, pero también para corresponder a una cosmovisión compartida por toda la familia. Este es el caso de la familia Lauret, en Santa Maria de Jetibá:

Paulo (marido) se fue con Decimar más para allá de Venda Nova (municipio de Muqui) porque ellos estaban un poco desanimados y pensando en sembrar maíz orgánico. Si lo plantasen sería bueno porque nosotros compraríamos más de ellos, porque la mano de obra (para producir) es muy costosa. Si instalásemos más gallinas pensamos en sembrar maíz cada mes, pero nadie quiere desbrozar, vas a la labranza y dentro de la casa todo se queda sucio... [...] (Sobre la sustitución del uso de herbicidas por el desbroce manual): ellos (los vecinos) hasta se ríen de nosotros, dicen que estamos locos, porque estamos desbrozando... Paulo trabajó desde el 91 en la Escuela Familia, entonces allá tampoco nosotros usábamos (pesticidas), los niños estudiaron en la ADL y también aprendió a no utilizar, Lucineia (hija) ahora es pastora (luterana), ella siempre dice: ¡dejad que la gente diga que estáis viviendo en el bosque! Ven el bosque, el matorral y ellos comentan que nos daría más dinero si nosotros sembrásemos eucalipto, entonces por lo menos tendríamos un coche, una moto, pero mi marido piensa en los hijos, en lo que va a pasar, el tema del agua, ¿verdad? (desaparición de los manantiales). Sabemos que las cosas deben cambiar, pero todo va despacito [...] (Teresa Lauret, Productora de huevos orgánicos, Santa María de Jetibá)

Quiero trabajar con mil cabezas. Ahora tengo solo 650. Mil porque la mano de obra que tenemos está encareciéndonos los costes. [...] Si yo consiguiese comprar maíz orgánico a 30 reales el saco de maíz sería mejor negocio que producirlo. Nosotros lo plantamos. Porque el

¹³⁴Según García-Trujillo et al (2009), la mayoría de las explotaciones de aves de puesta ecológica en Andalucía no tienen capacidad de producir sus alimentos, por lo que dependen de piensos industriales. Esta situación de alta dependencia a su vez hace con que se elijan aves híbridas de alto potencial productivo para cubrir los costes de producción, especialmente de la alimentación.

año pasado cosechamos bastante: 275 sacos, aparte de lo del productor orgánico que he comprado porque lo único que gasto es estiércol. Cuando no da lo compro. (Paulo Lauret, cónyuge)

El pienso, el año que viene hay un colectivo allí en Muqui que nos va a producir el maíz. Ya está todo apuntado, las cantidades correctas que cada uno necesita. Porque lo que producimos aquí no es suficiente. (Selene Tesch, Santa M. Jetibá)

Como se observa, esta estrategia busca la autosuficiencia en maíz orgánico y procura complementar la demanda comprando de vecinos y colectivos de productores de otras regiones que producen maíz orgánico o agroecológico (sin el sello, pero con un sistema de garantía participativo). Como se ha comentado, se utilizan alimentos convencionales dentro del límite de los 20% admitidos por la Certificadora para completar los componentes del pienso.

Sin embargo, la producción orgánica desarrollada por la familia Lauret puede ser considerado un de los más sustentables encontrados, si se considera todas las dimensiones de la Agroecología. Sobre la dimensión económica, se resalta que esta es la principal fuente de ingresos de esta familia. Además esta explotación desarrolla una función social de inclusión y de empoderamiento de la mujer muy importante.

Aún así, hay agricultores que van más allá en sus análisis:

En verdad, en este período (en el que producía como orgánico) compraba una mezcla convencional. Yo compro en la Coopeavi porque no se encuentra pienso ecológico aquí. Tiene un porcentaje del 20% en la mezcla que es convencional (que se permite). Uno puede incluso cumplir (con la normativa), pero para mí no es autosostenible. [...] *¿Cuál es el paso siguiente, qué piensas hacer, acabar...?* Estoy soñando que en algún momento, haya una persona en Rio que venda mi café, ya que todas las semana está pidiendo huevos caipiras y orgánicos. La demanda parece ser grande. Él pone mi café en varios restaurantes y parece que va a mejorar, vendrán los Juegos Olímpicos, para la agricultura orgánica puede mejorar. Quiero soñar que alguien va a intentar fabricar y poner (pienso) en el mercado. No soy yo. (A.R, Santa María de Jetibá)

Otras familias, que crían en menor escala, optan por un sistema más sofisticado de alimentación en que se cocinan productos orgánicos de la finca (principalmente verduras) con una pequeña cantidad de piensos convencionales en un puchero. Con ello, prefieren sacrificar en la mayoría de las veces la productividad de las aves y el color de la yema, con el fin de no sobrepasar los límites aceptables.

Esta situación de inseguridad, que hiere incluso la propia ética y el concepto personal de sustentabilidad, lleva a que otras familias de productores orgánicos, que crían en más pequeña escala, desistan de este sello para la producción de aves. Aunque se mantengan criteriosos en cuanto al manejo alimentar y sanitario de las gallinas, prefieren autonombrar los productos avícolas que comercializan de “agroecológicos” o solamente de caipiras, asumiendo

colectivamente o individualmente ante el consumidor las “debilidades” de su sistema. Mientras tanto, persiguen el objetivo y la “esperanza” de encontrar salidas para el problema.

La Asociación Vero Sapore, por ejemplo, busca a través de un proyecto junto a la Escuela Família de Campinho, de la comunidad, la producción de maíz orgánico y otros alimentos en sistema de aparcería y de “mutirão” (trabajo colectivo).

Con estos ejemplos, se resalta que estas dificultades son las que están impidiendo el crecimiento de la avicultura de base ecológica, contrariamente a varios esfuerzos para promoverla y a un alto grado de acercamiento de varias explotaciones a este sistema de producción (varios sistemas caipiras más sustentables que operan en fincas orgánicas o convencionales, por ejemplo).

Por se reconocer estas limitaciones, se ha preferido identificar los casos estudiados como un solo tipo la “avicultura orgánica o agroecológica”, buscando las semejanzas y no las diferencias.

Estas semejanzas se fundamentan principalmente en la actitud responsable del criador frente a las cuestiones ambientales, de salud de las aves y del manejo del sistema, en el reconocimiento diferenciado de los consumidores en los productos avícolas vendidos en los mercadillos orgánicos y en los sistemas de garantía y de apoyo puestos en marcha. Crandall et al (2009) resaltan que esta actitud de los productores es muy valorada por los consumidores de productos orgánicos y responsable de la expansión de este sector en más de 15% anuales en los EE.UU. Según estos autores, la carne orgánica es el sector de más rápida expansión en el mercado orgánico en aquel país. Además, la carne de pollo orgánico es considerada la puerta de entrada para las personas que se inician en el consumo de alimentos orgánicos.

En resumen, al finalizar la discusión sobre la base de recursos alimenticios destinados al consumo de aves, se vuelve al tema de la dependencia de maíz y de soja, ampliamente comentados como un de los graves problemas ambientales de la expansión de la avicultura industrial y ganadera de manera general (Steinfeld et al, 2009; Okoro, 2005).

De esta forma, se observa la conexión entre la red sociotécnica de la avicultura industrial y las redes sociotécnicas de las aviculturas alternativas y de los sistemas de crianza familiar. Esta conexión o penetración de la industria avícola provoca un doble efecto: al mismo tiempo que contribuye para fomentar estos estilos de avicultura alternativos, los corrompe y degenera. Es decir, al facilitar insumos como aves de alto potencial genético, se genera la dependencia de piensos industriales (García-Trujillo et al, 2009), que son la razón principal de la pérdida de características de estos sistemas.

10 FUNCIONAMIENTO DE LA AVICULTURA

En este capítulo se va a tratar del funcionamiento de la avicultura, enfocando la producción y reproducción del sistema de crianza. Para ello, se parte de la avicultura caipira tradicional, el tipo cuyo funcionamiento es más complejo y se detallan las particularidades de los otros tipos comerciales.

Las tecnologías, las habilidades orientadas al proceso, la artesanidad y los conocimientos aplicados (o no) a la realización de la crianza son fundamentales en este funcionamiento. Se intentará comprender el sistema de cría, es decir, el funcionamiento de los sistemas productivos avícolas en sus formas de interacción con esta base y los flujos de materiales entre este subsistema, el agroecosistema y el entorno.¹³⁵

10.1 Producción y reproducción de la avicultura

El funcionamiento general de la avicultura familiar se demuestra en la Figura 15 adaptada de Ploeg (2008). Este funcionamiento presenta las siguientes características: 1) movilización de recursos; 2) conversión de recursos en productos; 3) comercialización y reutilización de recursos/productos finales.

En la realización de estos procesos se observa la existencia de relaciones no mercantiles para la reproducción y producción en la avicultura (relación **a**) y la existencia de intercambios económicos entre insumos adquiridos y salidas de productos, que de alguna forma implican relaciones mercantiles (relación **b**).

De los tres procesos principales implicados en este funcionamiento, la **movilización de recursos** hacia la avicultura, ha sido la más comentada en los capítulos anteriores. Como se ha demostrado, la base de recursos es de fuente múltiple. Una parte de estos recursos es autóctona y otra parte corresponde a los insumos adquiridos a través de la compra en el mercado o del trueque/préstamos con los vecinos. Además de estos insumos, se refuerza la movilización de recursos de capital (sueldos y pensiones de jubilaciones) y de algunos préstamos del Pronaf. El grado de participación de estas dos fuentes de recursos depende del tipo de avicultura y de la estrategia familiar.

¹³⁵ La tierra que aquí se considera como recurso y como bien, no se analiza en estos casos por tratarse de propietarios y asentados de reforma agraria cuya posesión de la tierra representa el principal pilar de la autonomía en cualquier actividad. Como se ha mostrado, la condición de aparcería limita la autonomía en la crianza de aves pero no la impide, quizás por el área tan pequeña en que se cría esta especie.

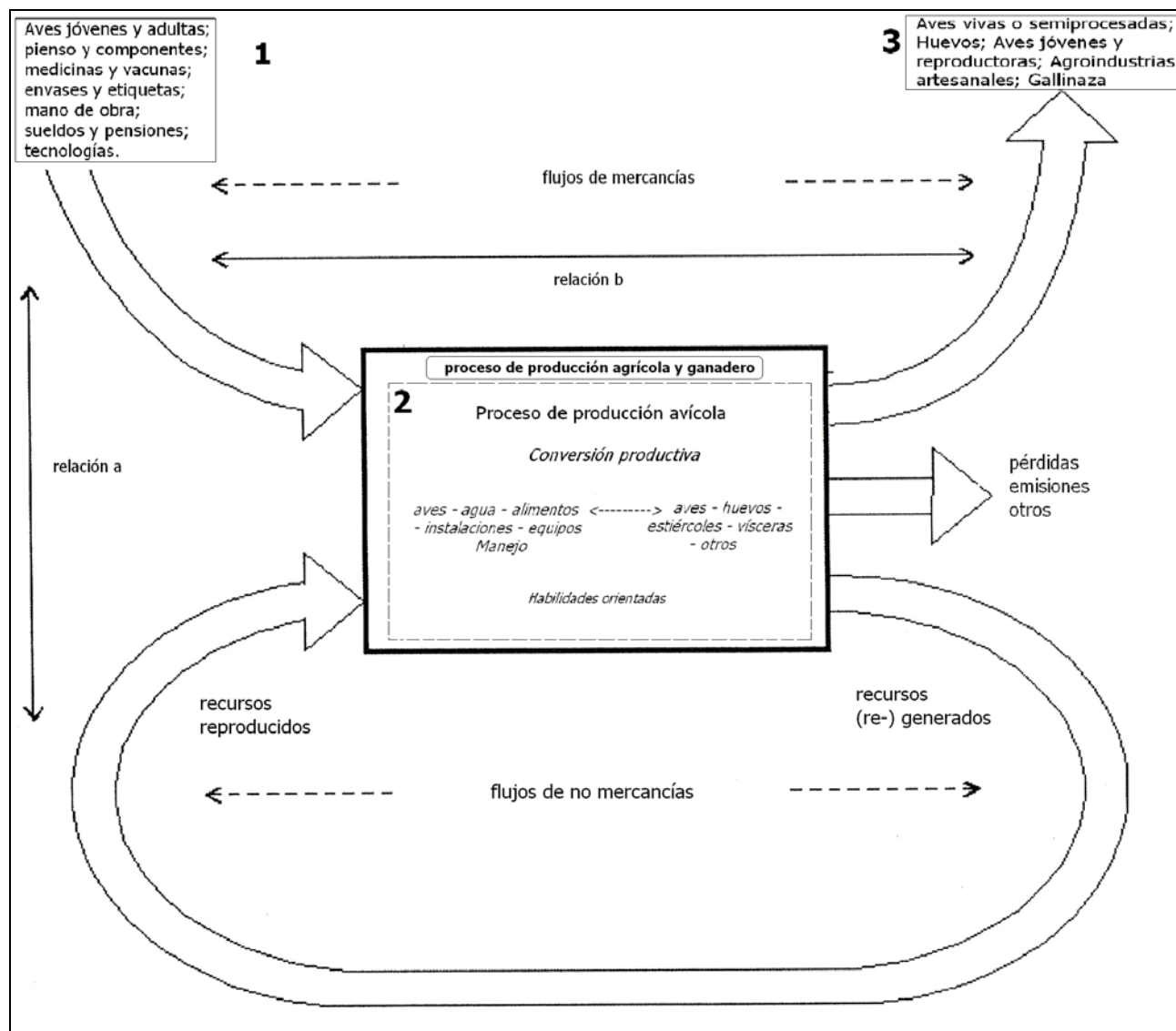


Figura 15 - Funcionamiento de los sistemas avícolas familiares
(Adaptado de Ploeg, 2008)

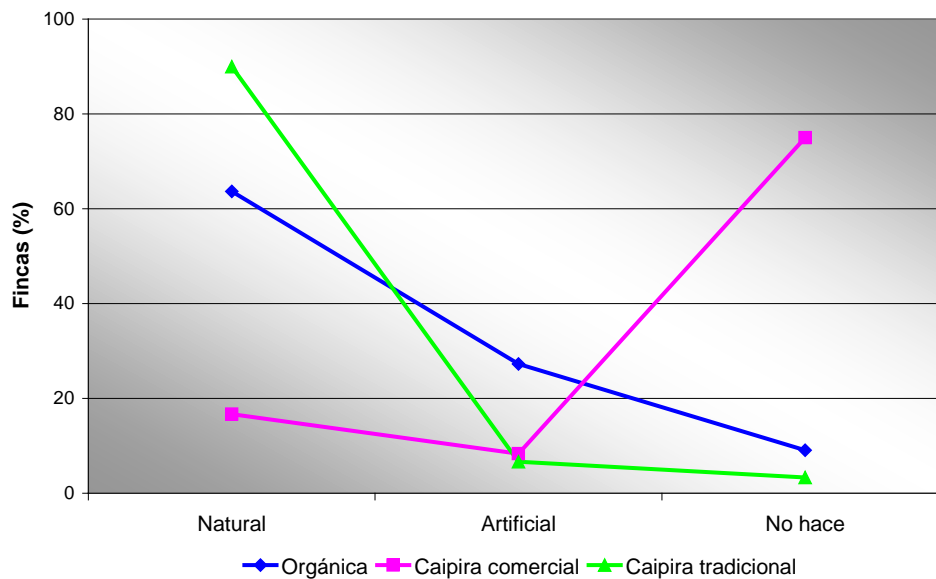
Como se ha visto en el capítulo anterior, la avicultura caipira tradicional prácticamente se autoreproduce con los recursos internos. Además, por su comportamiento mayoritario de muy pequeña escala, se mantiene con pocos insumos externos.

Estos insumos son fundamentalmente alimentos para complementar la alimentación (maíz y algún tipo de pienso) y pollitos de un día comprados en circunstancias especiales e de forma irregular. De manera general, la compra de medicamentos y de vacunas también es eventual. Sin embargo, el número de familias que utilizan algún tipo de fármaco veterinario para el control y sanación de enfermedades es bastante significativo. Muy pocas familias compran envases y etiquetas dado que los mercados directos no exigen este tipo de identificación.

10.1.1 El carácter endógeno de las tecnologías en la avicultura caipira tradicional

El uso más limitado de insumos externos está relacionado con las tecnologías empleadas en el proceso de producción y reproducción. La elección de estas tecnologías está orientada por habilidades desarrolladas localmente, ya que la mano de obra es familiar. Las tecnologías están asociadas al cultivo de alimentos para las aves, a la preparación de los piensos y al manejo de las aves. Este manejo se relaciona al alojamiento, a la alimentación, a la sanación, a la reproducción y al procesamiento de la producción. Estas tecnologías se fundamentan prioritariamente en conocimientos orales y su transmisión es intergeneracional.

La reproducción del sistema se hace mediante la reproducción de las propias aves en la avicultura caipira tradicional. Como se puede observar en la Gráfica 18 la incubación se realiza por procesos naturales en el 90% de estas fincas. La avicultura comercial caipira es la que más depende de la introducción de aves externas para la reproducción de su sistema (el 75% de estas explotaciones no hace reproducción en la finca). En la avicultura orgánica la incubación natural aún prevalece, lo que contribuye a su menor dependencia de recursos externos para la reproducción del sistema.



Gráfica 18 - Frecuencia de los sistemas de reproducción de aves entre los tipos de avicultura

Otro aspecto que llama la atención es el bajo empleo de la incubación artificial en estos tipos de avicultura familiar como forma de reproducir las aves del sistema. Aun así, se observa que en la avicultura orgánica este tipo de reproducción participa de las prácticas del 27,2% de las fincas (3 fincas), lo que puede ser interpretado como una necesidad de ampliar las estrategias en búsqueda de mayor autonomía. La incubadora artificial de pequeño porte es un equipo que no es muy difundido en el campo, aunque algunas familias mencionaron el interés en experimentar la incubación artificial:

Otra cosa que la gente tiene dificultad es tener una incubadora, tal vez hasta para una asociación o un grupo de personas, unas 10 familias, que tuviesen una incubadora porque muchas veces se incuba (naturalmente) y no sale o nace la mitad de los polluelos (Diomedes Cirillo, Vila Valério)

Esta es una necesidad demostrada por colectivos de agricultores agroecológicos en otras regiones de Brasil, como por ejemplo, la Asociación de Estudios, Orientación y Asistencia Rural (Assesoar). La fabricación de una incubadora artificial artesanal forma parte de las estrategias del “Programa de Mejora Genética de Gallinas Caipiras”, desarrollado por esta organización, en el Sudoeste del Estado de Paraná (Assesoar, 2010).

La producción autóctona de pollitos de razas puras se encamina principalmente a las “familias guardianas” para la conservación activa de estas razas y a la crianza de aves mejoradas por las familias de sus comunidades, a través de la realización de cruzamientos con las aves autóctonas¹³⁶.

¹³⁶ Cf. Assesoar (2010) se estima que 600 Unidades de Producción y Vida Familiar – UPVFs (forma como se identifican a las fincas de agricultura familiar) accedieron al Programa de Mejora Genética de Gallinas Caipiras entre 2008 y 2010.

La reproducción natural en la avicultura familiar se caracteriza por experiencias positivas y otras negativas (como en varias que han dicho que se pierden la mitad de los huevos incubados o de los pollitos nacidos). Las principales debilidades ya fueron apuntadas en algunas citas y se deben principalmente a la falta de control de la reproducción: ausencia de nidos en número suficiente, falta de selección de aves cluecas con habilidad maternal, parentesco entre reproductores, manejo inadecuado de los pollitos en la fase inicial, cloquez en el campo, depredación de los huevos o de los pollitos, entre otras. De hecho, aproximadamente el 43% de las familias afirmó no utilizar prácticas de mejora del plantel. Sin embargo, las prácticas endógenas encontradas (el 57% de las familias adopta alguna práctica) en algunas fincas para la incubación natural de los huevos de gallinas y la crianza de pollitos revelan un gran conocimiento de las familias en relación al comportamiento de las “razas” y tipos de cluecas durante la incubación, en relación al cuidado con los huevos a incubar y también después, en cuanto al cuidado de los pollitos jóvenes.

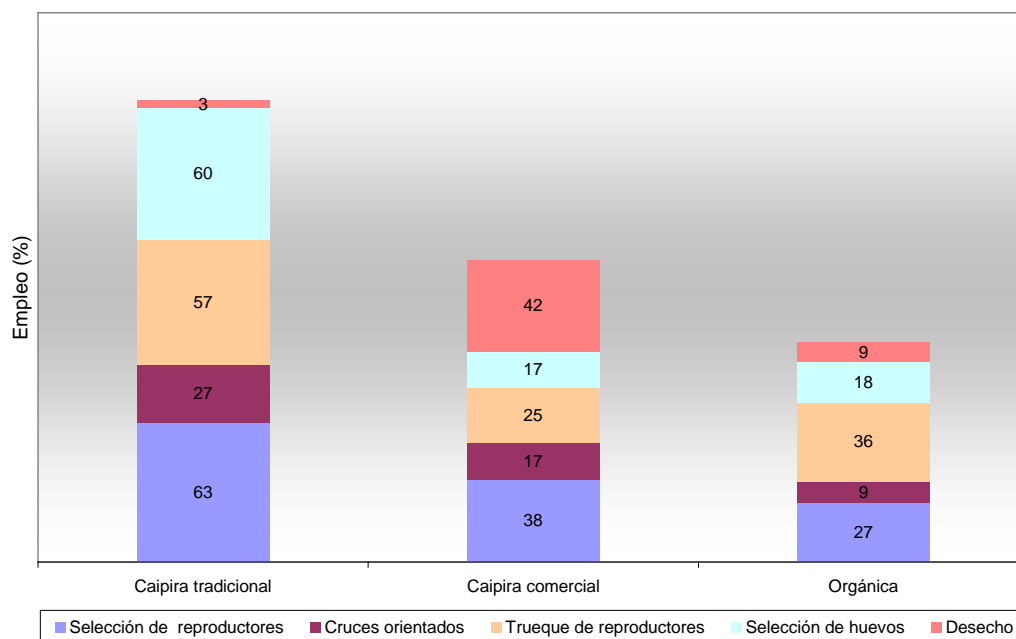
Por ello, un análisis más detenido de estas prácticas y su aplicación serían muy útiles en un programa de mejora animal en la avicultura familiar. Las principales características observadas en la selección y reproducción son: la renovación del grupo de hembras viejas; el trueque de reproductores a través de la introducción de gallos del vecindario o de otras regiones; la selección y cruzamientos orientados; la conservación de gallinas viejas con producción perdurable; la selección a través de la observación del tamaño, de la cáscara y del formato de los huevos; la relación del tipo de huevo con las variedades de gallinas; entre otras.

La Gráfica 19 indica las principales prácticas relacionadas con la reproducción empleadas entre los tipos de avicultura. Como se ha comentado, hay una preponderancia de estas prácticas en la avicultura caipira tradicional, destacándose la selección de reproductores (63%), la selección de huevos (60%) y el trueque de reproductores (57%), principalmente entre vecinos. Entre estas prácticas, la menos empleada es el desecho (3%), que es la retirada de las aves improproductivas del grupo de aves criadas.

Hay el desecho, si hace la selección, aquellas aves que realmente están con aquellos huesos (del púbis) estrechados, si no cabe dos dedos (entre la distancia de los huesos) pueden descartarse. Si está con la crista brillante, bien emplumada, pero con el tiempo la gallina de puesta se va a desgastarse, va a perder plumas, va a quedarse con la canela seca, yo siempre doy esta sugerencia para él: “estas que estás alimentando y no te están generando ingresos, sacrificalas y véndelas, que estan más gorditas”, yo siempre lo oriento así (JLT, extensionista agrario)

Tengo realizado este control (EM, productor de huevos caipira comercial)

Esta práctica es muy efectiva para eliminar las aves poco a poco y conservar las buenas productoras de huevos. Sin embargo, actualmente se suele hacer la eliminación completa del plantel en las aviculturas más especializadas y en que prevalecen las tecnologías modernas. Principalmente en la caipira comercial, la realización del desecho (42%) se justifica por la disminución de los costes con alimentación y por la mejora de las tasas de conversión alimentaria y el rendimiento en huevos o en carne del lote. O sea, su empleo no tiene el objetivo de mejorar la reproducción propiamente dicha.



Gráfica 19 - Frecuencia de prácticas reproductivas en los tipos de avicultura familiar

La mayor autonomía de la avicultura caipira tradicional en la reproducción de su sistema de cría a través de sus propios recursos avícolas se puede considerar como una gran ventaja en relación a los demás tipos, principalmente en las explotaciones de mayor porte. En esta reproducción, merece resaltarse el papel de la gallina garnisé, una raza enana de amplia variabilidad genética.

Esta raza se ha señalado por varias familias por formar parte del manejo reproductivo del sistema, sin todavía poseer papel significativo en los cruzamientos orientados.

No puede ser garnisé medio porque esos de la pata cortita no cruzan las gallinas grandes, sino se estropea la raza y quedan solo pollos pequeños; el medio ya las alcanza. Los que salen con la pata larga los mato. Dejo solo los enanitos, porque ellos “ninham” la gallina (“anidar”), pero no la alcanza para cruzarla. “Ninhar” la gallina es: llama la hembrita de él para comer, la cuida, cuando encuentra unos bichitos se los da para comer. Entonces, se queda por debajo del nido y canta, canta... hasta que la gallina ponga el huevo en el sitio que él eligió. (Eliete Perim, avicultura caipira tradicional, Muqui)

Todos estos pollueas aquí son garnisé, todas para poner bastantes huevos. Nosotros incubamos 4 a 5 garnisés con 10 huevos de gallina (común), porque las grandes no puedan empollar porque rompen los huevos. Cuando nacen los dejamos solo con una gallina para criar y entonces después de unos días la sacamos y los dejamos solos (Celina Guio, avicultura orgânica, Iconha)

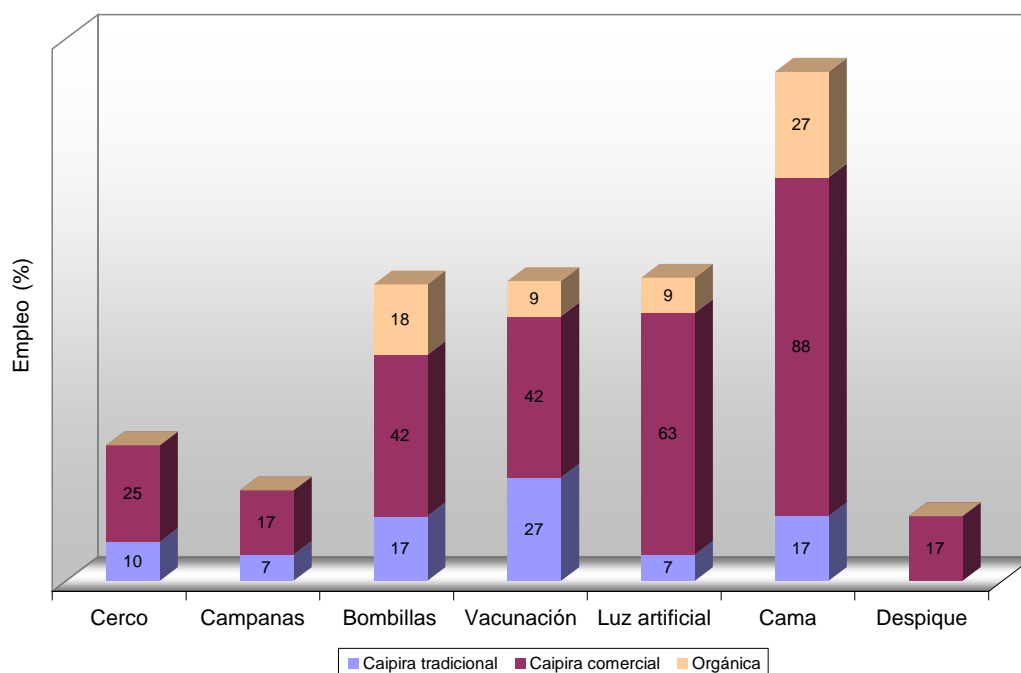
La principal función de la gallina garnisé es incubar los huevos y cuidar de los pollitos de las gallinas más grandes, liberando las madres biológicas para su propósito primordial: la puesta de huevos y la producción efectiva de productos avícolas. Asimismo, estas familias han considerado la garnisé más habilidosa en esta función reproductiva debido a su tamaño y a su peso reducido (son ligeras y no rompen los huevos en el nido). Además, se reconoce su gran habilidad maternal (característica que algunas gallinas comunes y razas perdieron en el proceso de mejora genética), su vivacidad y sus hábitos de exploración y forrajeo como importantes atributos para el cuidado y formación de las aves pequeñas (son buenas “maestras”).

Junto a estos atributos, se ha comentado también que la garnisé consume menos alimento que la gallina común, mientras se ocupa por casi dos meses de los pollitos adoptivos. Un papel semejante se atribuye al gallo capón. Sin embargo, esta costumbre de los antepasados es poco utilizada actualmente.

Por tanto, junto al empleo de esta raza y al manejo reproductivo responsable de la autoreproducción de la avicultura familiar tradicional, hay un repertorio cultural de valor incalculable para la emergencia de sistemas más sustentables de avicultura comercial. Considerando la experiencia de algunas personas, se podría incluso construir un protocolo de producción, selección y reproducción de aves a pequeña escala para la implantación de explotaciones de avicultura agroecológica.

10.1.2 Tecnologías modernas y su empleo entre los tipos de avicultura

Mientras que las prácticas relacionadas con la reproducción prevalecen en la avicultura caipira tradicional, las prácticas inspiradas en la avicultura de tipo industrial se muestran más relevantes en la avicultura caipira comercial. Tanto en la avicultura caipira tradicional como en la avicultura orgánica se adoptan algunas de estas prácticas, pero con una frecuencia bastante menor (Gráfica 20)



Gráfica 20 - Frecuencia de las prácticas de manejo entre los tipos de avicultura

- ***Impacto de las prácticas en el bienestar animal***

En primer lugar han de resaltarse las prácticas ligadas al bienestar animal. Entre las que comprometen el bienestar de las aves, el empleo de luz artificial en la avicultura tipo caipira comercial ocurre en las etapas de cría (el 42% de las familias usan bombillas para calentar las aves jóvenes) y de producción (el 63% emplea luz artificial durante la noche para estimular la puesta de aves ponedoras o la alimentación nocturna de pollos de engorde).

El empleo de otras fuentes de calor menos agresivas (en forma de campanas eléctricas o que funcionan a butano) es menos común (el 17%), por ser un equipo más sofisticado y poco divulgado en la región. El cerco de protección (barrera circular que evita la dispersión de los pollitos lejos de la fuente de calor) tampoco es muy empleado.

Las demás familias utilizan otros métodos más sencillos como fuentes de calor y protección, como por ejemplo una cajita donde los abrigan en los primeros días. Sin lugar a dudas, lo considerado más eficiente por buena parte de las familias es el uso de la propia gallina para calentar los pollitos. Hay quien compre pollitos o incube los huevos en incubadora artificial para que nazcan exactamente durante el período de eclosión de una nidada de una gallina clueca. De esta manera, reúnen estos recién nacidos durante la noche a la prole de la gallina clueca para que esta los críe de la misma forma que los suyos.

Estas prácticas naturales son humanitarias y bastante efectivas, principalmente en las explotaciones de pequeño y medio porte. Ya el efecto de la luz artificial impidiendo las

horas de sueño recomendadas a las aves (mínimo de 8 horas continuas) se considera muy agresivo al bienestar animal. Incluso puede ser más agresivo al bienestar animal que en algunas explotaciones de tipo industrial, que suelen adoptar sistemas automatizados (termostatos y temporizadores) para el control de calor, de intensidad y cantidad de horas de luz artificial suministradas según recomendaciones técnicas rigurosas¹³⁷.

Además, el empleo de la alimentación nocturna (anteriormente sustentado en la afirmación científica de que esta favorecía el desarrollo de las aves de carne, que a su vez demandaba el empleo de la luz artificial en las naves), ha sido abandonado en las explotaciones más tecnificadas por haberse quedado sin valor desde el punto de vista técnico y desventajoso económicamente.

Otros ejemplos de prácticas exógenas al repertorio cultural de mayoría de las familias son: el uso de mezclas destinadas a cerdos en la alimentación de aves; el empleo de piensos industriales completos mezclados con otros alimentos provocando el desbalance de la dieta; de aves destinadas a una determinada finalidad usadas con otro propósito y el uso de fármacos y vacunas con dosis, formas de suministro y indicación inadecuados.

Todos estos ejemplos demuestran que la tecnología ha sido empleada de forma equivocada, de forma parcial o sin estar completamente dominada por sus usuarios. Sin embargo, algunas veces el dominio completo de las tecnologías (incluso del conocimiento que fundamenta estas técnicas) no impide que las personas las modifiquen con el objetivo de hacer experiencias, principalmente en el sentido de ahorrar recursos y reducir costes. Estas situaciones ofrecen supuestamente menos riesgos, ya que el carácter experimental permite una vuelta atrás si la experimentación no tiene éxito.

No obstante, cuando esta tecnología ofrece riesgos para la salud o para el medio ambiente el daño puede ser irreparable. En este sentido, al contrario de aquellas tecnologías endógenas, las tecnologías modernas se muestran más resistentes a los procesos de adaptación comunes en la agricultura familiar.

El corte de parte del pico de las aves (despique) es otra tecnología moderna que se pasó a adoptar en las explotaciones comerciales de tipo industrial y a gran escala, debido a la densidad poblacional elevada y a las condiciones de cría bajo estrés. Su empleo en las fincas estudiadas es pequeño (el 17%) y está restringido a algunas explotaciones de tipo caipira comercial de mayor porte.

¹³⁷ Cf. Moraes (2012) cuanto más luz, mayor es la actividad sexual. Este es un factor muy importante en la producción industrial de aves, en que se utilizan técnicas de manipulación de fotoperiodo para aumentar la eficiencia y la producción. Se considera que el tiempo de exposición a la luz en intervalos cortos y correctamente espaciados es más importante que el tiempo total.

Esta práctica es inaceptable en la avicultura orgánica y es totalmente condenada desde una perspectiva que considere el bienestar animal, el papel ecológico de las aves en el agroecosistema y la función del pico en la manifestación de sus comportamientos. Sin embargo, hay que añadir que la mayoría de los casos de criadores que realizan la compra de aves en fase de pre-postura (para evitar las pérdidas por muertes de pollitos jóvenes y para suprimir la etapa de cría para lograr resultados más rápidamente) suelen comprar estas aves con el primer despique ya realizado.

Por ello, aunque no quieran o no necesiten emplear esta técnica, la utilizan por no tener otra opción. Además, la aparición del canibalismo entre las aves, principal motivo por lo cual algunas familias se vieron obligadas a realizar esta práctica, ha sido una de las experiencias más traumáticas comentadas por aquellos que iniciaron la crianza de cantidades mayores de aves. Esta experiencia negativa normalmente ha contribuido a replantear el manejo, realizando mejoras o, al contrario, para convertir el sistema de producción semi-intensivo al confinamiento completo en jaulas o incluso para abandonar la actividad.

- ***La función de la cama en la sustentabilidad del sistema***

El uso de cama (una especie de colchón hecho con virutas o serrín de madera, paja (cáscara) de café u otro material vegetal seco y triturado) sobre el suelo de las naves está presente en el 88% de las explotaciones de tipo caipira comercial y en mucho menor frecuencia en la avicultura orgánica (27%) y en la caipira tradicional (17%).

Esta práctica, desde que es bien manejada, puede ser considerada beneficiosa para la salud y para el bienestar animal (ayuda a sanear el ambiente, posibilita el confort y la distracción y estimula los comportamientos naturales de las aves) y para la higiene del proceso productivo (evita la contaminación de los huevos por las suciedades pegadas en las patas) (Martin, 1991).

También en relación al reemplazo de la gallinaza en el agroecosistema, la cama contribuye a su recolección y al mejor aprovechamiento, principalmente a través del proceso de compostaje. En la agricultura orgánica esta práctica asume una gran importancia, por el papel que los abonos orgánicos representan en el mantenimiento de la fertilidad del sistema (Sales et al, 2011; Araujo et al, 2007; Kathounian, 2001).

La principal debilidad del empleo de esta práctica es la necesidad de importar materiales para confeccionar la cama, cuando la finca no posee recursos suficientes con las características ideales. La importación de este insumo exige medios de transporte y la

compra del producto significa un coste a más en los gastos de la explotación. Otra explicación es la necesidad de realizar cambios constantes cuando no hay un eficiente control de humedad originaria de los bebederos, generando mal olor y polución. Por ello, han de considerarse estos factores en la decisión de no utilizar esta práctica en los demás tipos de avicultura, incluso en la orgánica.

De esta forma, las explotaciones comerciales de tipo caipira y también la orgánica de mayor porte se benefician mucho del empleo de la cama. Entre los entrevistados hay quien afirma que la cama en la avicultura comercial de tipo caipira es lo que trae beneficios en la crianza, en el período de baja de precios de los huevos.

Por todo lo anterior, se observa que la cama bien manejada y confeccionada con recursos locales se constituye en una tecnología que puede traer beneficios ecológicos, económicos y técnico-productivos al sistema de producción.

- ***La vacunación como práctica de sanidad animal***

La vacunación se realiza en el 42%, en el 27% y en el 9% de las explotaciones de tipo caipira comercial, caipira tradicional y orgánica respectivamente. Considerando estos valores, se puede observar que incluso en la avicultura caipira comercial menos de la mitad de las explotaciones realizan la vacunación y los demás tipos la realizan de forma muy limitada. Sin embargo, algunos aspectos deben ser considerados al analizar estos números.

En primer lugar, se considera que los pollitos y las aves adultas compradas ya vienen vacunados. Se refuerza que, principalmente en la cría de pollos, las vacunas iniciales son consideradas suficientes por los agricultores, debido al corto período del ciclo de producción.

En segundo lugar, se ha observado que la vacunación es una técnica sofisticada para la mayoría de las personas: algunas involucran el transporte en refrigeración, la inyección subcutánea o intramuscular y exigen manejos delicados en aves muy jóvenes. Por ello, algunas experiencias negativas que provocaron muertes de aves frustraron la utilización de esta técnica entre algunas familias. Como se comentó anteriormente, esta falta de conocimiento e información lleva a las personas a optar por el tratamiento preventivo y curativo con fármacos.

Otra situación desfavorable es la dificultad de encontrar todos los tipos de vacunas, principalmente en la forma de presentación adecuada a pequeñas explotaciones. Algunas son ofrecidas con un número de dosis muy alto (para mil aves), mucho más allá de las

necesidades de la avicultura familiar. La forma de uso tampoco parece asequible a algunas personas:

La vacuna es para 100 pollitos y quiero para 5 ó 6. Así que son dos botellitas con muy poca cosa, que tienen que venir en el hielo, y cuestan caro. Entonces se aplican ¿y el resto? ¿Por qué no tienen las dosis pequeñas para vender? Dicen que es precisamente por eso que lo hacen así, que es sólo para que los grandes lo utilicen y para que los pequeños se acaben de morir. (Señor Jamir, avicultura caipira tradicional)

Por último, la baja utilización se debe también a un rechazo a las tecnologías que no se dominan y que generan desconfianza. Muchos enfatizan el interés en realizar un proceso natural. Principalmente las familias que desarrollan la avicultura orgánica/agroecológica temen realizar prácticas que comprometan la seguridad de sus productos, por cuestiones éticas y también normativas. Hay que considerar que muchas vacunas actualmente son producidas empleando organismos genéticamente modificados, no aprobados por la normativa de producción orgánica.

La elección entre prácticas endógenas y prácticas exógenas remite a las redes sociotécnicas que influyen estos estilos avícolas y agrarios. La capacidad de agencia de la agricultura familiar en el modo de operar de estas redes es que podrá orientar los procesos hacia una coproducción con la naturaleza o al “emprendedurismo” característico del agronegocio. Estas lógicas se comentarán en el capítulo siguiente.

10.2 Producción avícola: conversión de recursos en productos

En este apartado se trata de la producción propiamente dicha. En la avicultura, los principales productos tangibles son los huevos y la carne de ave. La gallinaza y las vísceras son subproductos cuya utilización es variable en las fincas. La producción intangible se refiere a los servicios ecológicos y a la función social de las aves para las familias y comunidades. El autoconsumo y la autoreproducción del sistema es sin lugar a dudas la función primordial de la producción de estas explotaciones familiares. Ha que resaltarse que este proceso en la agricultura familiar se inserta en los procesos de producción agrícola y ganadera de modo general.

10.2.1 La producción de huevos: alimento y fuente de nuevas vidas

La producción de huevos en este estudio es la principal finalidad de la avicultura familiar en Espírito Santo. Ha de recordarse que de las explotaciones solamente cinco unidades realizaban la avicultura para carne como finalidad principal o exclusiva. La avicultura de puesta (especializada) y la avicultura de doble propósito eran por tanto mayoritarias.

Esto se justifica principalmente porque el huevo es un alimento que se consume sin tener que sacrificar el ave y es producido diariamente. Por tanto, permite la continuidad del proceso hasta que esta función fisiológica de la gallina pierda intensidad al punto de no compensar su mantenimiento en el sistema de producción.

El Cuadro 17 muestra las principales referencias sobre distribución de la producción de huevos entre los tipos de avicultura, según el tamaño de los lotes de aves criadas.

Cuadro 17 - Parámetros de producción de huevos entre los tipos de avicultura

Tipo	Parámetros	Tamaño del lote (promedio de número de aves)						Promedio
		Hasta 50	51-100	101-300	301-500	501-1000	1001-3000	
Caipira tradicional	Gallinas	32	66	188	-	-	-	60
	Total de aves/gallinas (unid)	3	3	1	-	-	-	2
	Huevos (docenas/año)	277**	789**	792**	-	-	-	458
	Huevos/gallina/año (unid)	100**	132**	48**	-	-	-	79*
	Tasa de puesta (%)	27**	36**	13**	-	-	-	22*
	Número de fincas (total=30)	20	6	4	-	-	-	30
Caipira comercial	Gallinas	40	88	195	415	650	2600	473
	Total de aves/gallinas (unid)	8	4	3	1,3	1	1	1,5
	Huevos (docenas/año)	478	1321	2597	8747	17550	69680	11352
	Huevos/gallinas/año (unid)	143	181	160	253	324	322	288
	Tasa de puesta (%)	39	50	44	69	89	88	79
	Número de fincas (total=24)	4	4	4	4	2	2	20
Orgánica agroecológica	Gallinas	25	-	140	350	-	-	92
	Total de aves/gallinas (unid)	3,3	-	2,6	1,9	-	-	2
	Huevos (docenas/año)	345	-	2513	9100	-	-	2040
	Huevos/aves/año (unid)	153	-	215,4	312	-	-	244
	Tasa de puesta (%)	42	-	59	85	-	-	67
	Número de fincas (total=24)	5	-	3	1	-	-	

*Valor obtenido a partir del promedio de gallinas (promedio=69,7) de las 17 fincas que también ha contestado sobre la producción de huevos.

** Valores obtenidos a partir del promedio del lote correspondiente al número de fincas del grupo que también ha contestado sobre la producción de huevos.

- ***Una grieta en la caja negra de la avicultura caipira tradicional***

La avicultura caipira tradicional además de contar con rebaños modestos (promedio de 60 aves/finca) también presenta una producción de huevos relativamente pequeña (458 docenas/año en media y una productividad media de 79 huevos/gallina/año), principalmente considerando los parámetros de las aviculturas más especializadas.

Como se ha enfatizado anteriormente, el principal aspecto responsable de la baja producción, además de la no especialización de las aves, es la pequeña dedicación a la gestión, al registro de la composición del rebaño y principalmente de su evolución y de su producción. De las 30 fincas caracterizadas como explotación de tipo caipira tradicional, 13 fincas no informaron de la producción de huevos diaria o semanal, la base de cálculo para estimar la producción anual.

Por tanto, esta “caja negra” (Juárez-Caratachea et al (2008) solo se ha permitido ver por una grieta. En ciertos casos no ha permitido precisar el número de hembras (gallinas ponedoras) en el grupo de aves llamado genéricamente de “gallinas” en aquellos rebaños más numerosos. En la franja de 101-300 gallinas, con un promedio de 188 unidades por lote, por ejemplo, la mayoría de las aves fueron declaradas como “gallinas” (relación total de aves/gallinas =1,16).

Como se ha comentado, los lotes son mixtos (machos y hembras de varias edades), pero la variación en la relación entre el número total de aves declarado y el grupo de “gallinas” no es muy alta: dos a tres veces el número de gallinas. Esto demuestra el carácter de muy pequeña escala de estas explotaciones y su finalidad principal de autoconsumo y autoreproducción.

Se observa también que los mejores resultados se presentan en los planteles más pequeños como en el grupo de hasta 50 gallinas y el de 51 a 100 gallinas: la producción de huevos/gallina/año es de 100 y de 136 huevos, que corresponden a tasas de puesta de 27 y 36% respectivamente. Igualmente, estos resultados se pueden considerar parciales y provisionales debido a la ausencia de información por todas las fincas en esta franja de los datos de producción. Además, la mayoría no considera los huevos que se incuban o aquellos que las gallinas incuban espontáneamente o que se pierden en los nidales contruidos por las aves en los campos y arboledas.

Asimismo, hay que considerar que esta gallina común está sometida al fotoperiodo natural, a los períodos de cloques (variable entre 3 a 15 días), de incubación (21 días) y de cría de su prole (entre 30 y 60 días). Todo ello, sometido a las condiciones de cría extremadamente variables como se describió para los sistemas tradicionales de avicultura caipira capixaba.

Si se consideran todas estas debilidades y condiciones, los números aquí relatados, aunque modestos, pueden ser considerados satisfactorios y superiores a otros resultados presentados en la literatura para otras realidades. Se reseña un promedio de 60 huevos/ave/año (Guelber Sales, 2005a) e incluso producciones inferiores en las crías de aves de corral de traspatio (Lara et al, 2003, Jalfim, 2008).

Se ha observado que la producción de 136 huevos/año obtenida en el grupo de 51-100 gallinas ha sido superior a la media encontrada de 127 huevos/año en experimentaciones realizadas por Incaper con aves autóctonas alimentadas con dietas bien equilibradas (Guelber Sales, 2005).

Otro factor a considerar en el análisis de la productividad de la avicultura caipira tradicional es el tiempo de vida productiva de la gallina. En la avicultura caipira tradicional, las gallinas suelen quedar varios años en el sistema productivo

Según Moraes (2012) la gallina produce una media de 252 huevos/año variando en función de la alimentación y de la incidencia de luz). En su vida puede llegar a producir un promedio de 500 huevos. Si se considera que la gallina en los patios de las fincas permanece de media de dos a tres años, esta producción anual de 136 huevos se multiplica por dos o por tres. Con ello, con una misma ave se puede producir entre 272 huevos a aproximadamente 400 huevos durante su vida útil, reduciendo los costes de la fase inicial significativamente.

Hay unas gallinas buenas ahí, de hasta 8 años de vida que siguen poniendo. Siempre que recojo los huevos dejo que se quede uno en el nido. Y pone de 12-15 huevos. Si las coges después de cluecas y esperas ocho días ya comienzan a poner otra vez. Se puede tener unas ocho posturas al año. (Señor Dilmo, quilombola, Muqui)

Las informaciones del agricultor Dilmo contribuyen para comprender esta lógica. Si se considera sus observaciones, una gallina con el comportamiento de postura como se ha descrito pondría aproximadamente 120 huevos anuales y estaría productiva durante ocho años. Por ello, el período de mantenimiento de las gallinas de puesta en el proceso productivo depende significativamente del tipo de avicultura, que determinará la tasa de puesta viable a las condiciones específicas de cada manejo. De esta forma, se debe relativizar los análisis que generalizan la baja productividad de la avicultura caipira tradicional, que utiliza otros criterios para evaluar la productividad.

En primer lugar, se trata de admitir que hay una lógica distinta de la lógica empresarial: el autoconsumo prioriza más la persistencia de la producción que la productividad. Por ejemplo, la familia de la Señora Vanderli de Souza ha recogido en la semana de la entrevista cuatro docenas de huevos y había utilizado una docena y media para comer, hacer biscochos y meriendas. Ha de resaltarse que esta producción ha sido registrada en un período de muy baja producción. Por ello, se evidencia la prioridad al autoconsumo: en una familia de cuatro personas este consumo representaba más de cuatro huevos por persona a cada siete días.

En según lugar, se trata de reconocer la necesidad de estudiar más minuciosamente estos sistemas y sus distintos estilos de manejo y estrategias productivas para verificar la producción efectiva y el balance entre esta y los costes involucrados.

- ***La producción caipira comercial de huevos***

Como se observa en la Cuadro 17, la avicultura caipira comercial para puesta presenta un promedio de 473 gallinas y de 11352 docenas de huevos/año. Esta producción media y también la productividad media (288 huevos/gallina/año con tasa de puesta equivalente al 79%) son las más altas de los tres tipos de avicultura.

Sin embargo, estos resultados no son homogéneos: cuando se observan los grupos separadamente se percibe una variación significativa en la productividad según el tamaño de los lotes. En primer lugar, se observa que a medida que aumenta el tamaño de los lotes de aves la relación entre el total de aves criadas por el número de gallinas decrece y se iguala a 1, mostrando la especialización de estas explotaciones de mayor porte. Hasta la franja de 101-300 gallinas (promedio=195) se observa que las explotaciones son mixtas, con el propósito de producir huevos y pollos de carne para el comercio.

En el primer grupo (hasta 50 cabezas) esta relación fue de ocho veces el número de gallinas. Eso se explica por la mayor cantidad de aves para carne en este grupo, principalmente en algunas explotaciones más orientadas en este propósito. La producción de huevos crece en función del tamaño de los grupos. Sin embargo, la tasa de puesta que expresa la producción de huevos/gallina/año fue variable. La productividad más baja estaba en este grupo. Sin embargo, la tasa de 39% (143 huevos/gallina/año) es aún superior a la productividad media y a los promedios de productividad de todos los grupos de la avicultura caipira tradicional.

Se plantea que esta diferencia positiva en las crías de más pequeño porte en la avicultura caipira comercial se debe más a la mejor gestión y al registro (quizás solo la observación) más eficiente de los datos de producción de la explotación que propiamente a un cambio técnico significativo. Es decir, la posibilidad de comercializar puede servir de estímulo para un control más eficiente de la producción, mientras las características principales están más identificadas con la avicultura caipira tradicional.

Los lotes de tamaño entre 301-500 ponedoras (promedio=415) son los que presentan productividad mediana con 253 huevos/gallinas/año. Esta tasa de puesta de 69% es considerada viable económicamente por algunos criadores, cuando se utilizan tecnologías más blandas y se está en un mercado que premia la calidad. Incluso, algunos que plantean

límites más altos para eliminar el lote, llevan la producción para adelante cuando el mercado está favorable.

La productividad es bastante alta en los lotes de 501-1000 (promedio=650) y 1001-3000 (promedio=2600) gallinas. Se informa una producción de 324 y 322 huevos/aves/año respectivamente, que equivalen a tasas de puesta muy cercanas al 90%. Valores próximos o superiores del 90% de puesta son normales en tipos de avicultura comerciales. Eso significa que una gallina pondrá cerca de 328 huevos (27 docenas) en un año.

En otras palabras, esta realizaría una pausa de 37 días a cada año. Por tanto, sus “vacaciones” y “festivos” (pausas fisiológicas entre los ciclos de postura) juntos son comparativamente menos generosos que los descansos de los trabajadores humanos. Sin embargo, mientras en la avicultura caipira tradicional conserva por más tiempo los lotes en producción en la avicultura caipira comercial esta renovación del lote de ponedoras se da en función de la tasa de puesta (número de huevos/aves/año). De esta forma, como la baja eficiencia no es compatible con la rentabilidad necesaria en este tipo de explotación, en la práctica no hay descanso. En algunas explotaciones, los lotes cuando bajan son inmediatamente eliminados.

La sustitución del plantel anualmente, o un poco más adelante en los sistemas de avicultura más especializados, se basa en trabajar con tasas de puesta altísimas (alrededor del 90%), que recompensen satisfactoriamente los costes de producción que también suelen ser altos, principalmente en relación a los gastos en piensos y en la compra de aves adultas en fase de pre-postura.

Cuanto más grande es el ave comprada más alto es su precio. Sin embargo, se disminuye el intervalo entre la fase de crianza y la de producción. Esto facilita terminar la fase productiva cuando la puesta decrece e igualmente iniciar inmediatamente otro lote con aves de pre-postura casi iniciando la producción, acortando y simplificando el proceso.

Sin embargo, desde una perspectiva ética, grupos de defensa de los derechos de los animales y movimientos veganos critican esta visión utilitarista del animal, tratado como máquina. Con ello, crece el peligro que tipos de avicultura fundados en bases ecológicas se acerquen a las mismas metas establecidas por la industria avícola.

- ***La producción de huevos ecológicos***

Comparativamente, la avicultura orgánica de puesta presentaba estratificación y promedios de producción y productividad intermedios entre la avicultura caipira tradicional y la avicultura caipira comercial. La producción media por explotación (2040 docenas/año) fue

casi seis veces menor que la producción de la avicultura caipira comercial; mientras la productividad media (244 huevos/gallina/año o tasa puesta del 67%) fue solamente el 15% menor que aquella (288 huevos/gallinas/año o tasa de puesta del 79%).

La mejor tasa de puesta de la avicultura orgánica se encontró en una finca de 650 aves, cuyo lote analizado de 350 aves presentaba tasa de puesta de 85% y se encontraba en la fase final de producción (cerca de los dos años). El otro lote de ponedoras (300 aves) estaba iniciando la producción y no fue contabilizado. En este sentido, sus resultados de productividad fueron bastante semejantes a los grupos de aves de tamaño superior a 500 aves (con 88 y 89% de tasa de puesta) en la avicultura caipira comercial. Sin embargo, si se compara con los resultados dentro del mismo tamaño de lote con la avicultura caipira comercial, se evidencia más claramente la eficiencia técnica de esta finca en relación a las de la avicultura caipira comercial (ver área destacada en naranja en el Cuadro 17).

Si esta es la realidad de una finca especializada en la avicultura de puesta dentro del pequeño número de fincas con explotaciones avícolas de tipo orgánico o agroecológico, las demás son de doble propósito y presentan resultados más modestos: los lotes de hasta 50 gallinas (5 fincas) presentan promedio de 42% y los de 101-300 gallinas (3 fincas) presentan tasa de puesta media de 59%.

Estos índices de puesta promedios se comparan al de $0,56 \pm 0,20$ DS encontrado por García Trujillo et al (2009) en seis granjas de puesta en Andalucía, que presentaron medias de producción anual de $195,5 \pm 38,8$ DS. Se coincide con los autores sobre el papel de la calidad de la dieta y de los cambios de manejo, cuando se trata de aves especializadas, como los principales causantes de estos bajos índices.

Sin embargo, estos datos técnico-productivos, considerados modestos según los criterios zootécnicos modernos, desde un punto de vista parcial pueden no expresar la real importancia de estos resultados. Desde una perspectiva comparativa, cuando se observan otros aspectos (coste de las tecnologías, tipos de aves y la rentabilidad económica de la actividad) y se observan los datos de las fincas de avicultura caipira comercial y de caipira tradicional dentro de los lotes de tamaños correspondientes (Cuadro 17), se verifica que en todos los grupos la avicultura orgánica o agroecológica presentó resultados superiores a las demás.

Por tanto, con promedios de número de aves más pequeños en los grupos, se demuestra una mejor eficiencia productiva y de productividad en la producción del huevo ecológico.

En los grupos de hasta 50 gallinas, la producción de 153 huevos/gallina/año es superior a las de mismo tamaño en los dos otros tipos (con 100 y 143 en la avicultura caipira

tradicional y la caipira comercial respectivamente) como también a la del grupo de 101-300 aves de la avicultura caipira tradicional. Los resultados del grupo de 101-300 aves evidencian mejor su eficiencia: son 215 huevos/gallina/año (59%) contra 160 (44%) y 48 (13%) para las aviculturas orgánica, caipira comercial y caipira tradicional respectivamente. Obviamente no se puede comparar solamente con base en los aspectos técnicos productivos. Sin embargo, si se considera también los aspectos ambientales y de calidad intrínseca del huevo producido, se reforzaría la importancia de estos resultados como estímulo a la transición agroecológica. Además, si se considera que la mayoría de estas pequeñas explotaciones guardan muchas semejanzas en relación al manejo de las aves y también en cuanto a la calidad de la producción, se puede plantear que la transición agroecológica para la avicultura orgánica no significa retroceso en rendimientos de la producción.

También hay que resaltar que estas semejanzas proporcionan una gran oportunidad de trueque de saberes y para la suma de esfuerzos para resolver problemas comunes entre las familias, con beneficios a todos los tipos de avicultura familiar desarrollados.

No obstante, hay que retomar las comparaciones entre tipos después de concluir la presentación de los resultados de producción y también de otros componentes de la sustentabilidad involucrados en el análisis de los tipos de avicultura, entre ellos los económicos.

10.2.2 La producción de aves para carne y para reproducción como garantía de soberanía alimentaria

La cría de aves para la producción de carne necesita ser evaluada según dos aspectos: la producción del autoconsumo y la producción para la venta. De manera general, si se considera la costumbre de casi todas las familias rurales en Brasil de consumir carne de pollo por lo menos una vez a la semana, los domingos, los promedios obtenidos para el número de pollos en las explotaciones en todos los tipos de avicultura son suficientes para garantizar el autoconsumo familiar. Estos promedios correspondieron a 94; 875 y 136 unidades de pollos de engorde en las aviculturas caipira tradicional, caipira comercial y avicultura orgánica respectivamente (Cuadro 18).

Cuadro 18 - Producción de carne de pollo en la avicultura familiar capixaba

Indicadores (promedios)		Promedio	hasta 50	51-100	101-500	501-1000	>1000
Avicultura caipira tradicional	Pollos (unidades/año)	94	30	75	185	-	-
	Número de ciclos	2	1	2	3	-	-
	Edad de sacrificio (días)	187	160	210	160	-	-
	Peso vivo (Kg.)	2,8	1,8	2,9	3,2	-	-
	Canal (%)	79	-	83	74	-	-
	Pollos (Kg./año)	297	45	293	431	-	-
	Número de fincas (total=24)	24	4	13	6	-	-
Avicultura caipira comercial	Pollos (unidades/año)	875	-	80	258	930	2070
	Número de ciclos	5	-	3	6	4	6
	Edad de sacrificio (días)	139	-	120	124	110	123
	Peso vivo (Kg.)	3,0	-	2,0	3,1	2,8	3,0
	Canal (%)	80	-	-	82	80	80
	Pollos (Kg./año)	2488	-	200	625	2565	5475
	Número de fincas (total=12)	12	-	2	4	2	4
Avicultura orgánica o agroecológica	Pollos (unidades/año)	136	43	100	273	-	-
	Número de ciclos	4	3	2	5	-	-
	Edad al sacrificio (días)	136	115	180	135	-	-
	Peso vivo (kg)	3,1	3,0	-	3,0	-	-
	Canal (%)	80	-	-	-	-	-
	Pollos (kg/año)	476	120	-	713	-	-
	Número de fincas (total=8)	8	4	1	3	-	-

De hecho, pocas familias declararon que la producción era insuficiente para atender a su demanda interna, considerando la necesidad mínima de 52 cabezas/año. La razón de eso puede estar en el público seleccionado para este trabajo. Se verificó que entre las familias de asentados, algunas que criaban aves en el sistema caipira comercial tenían abundancia. Sin embargo, las demás no tenían lo suficiente en pollos para el autoconsumo.

Gallinas solo para el gasto, las vamos criando, las vamos comiendo, vamos comiendo sus huevos. Aquí somos de esa manera. Nos gusta criar para comer. Si es suficiente para comer está bien. No se vende nada. Son cinco adultos, seis con el chiquitillo. Aparte de que hay semanas que hay gente con nosotros. Entonces nos quedamos toda la semana con dos o tres personas más. Incluso hay que comprar pollos. Los de casa no son suficientes para el gasto. Si se tiene que comprar, se compra el de granja. Aquí ni siquiera tengo un cálculo. Sé que va creciendo. Voy esperando. Un kilo y medio más o menos y los voy matando. Durante el año, la gallina va reproduciendo. No le echo cuentas. Hoy si hiciese la cuenta de lo que gastamos no habría manera. El tipo se espanta con los gastos que tenemos. Era para tener más de veinte cabezas de gallinas. Era par a tener 100 pollitos. No los contamos. De vez en cuando hay (pollos para comer). De los de casa no da para comer un pollo. Si comemos... unos quince pollos. Falta. Compramos chorizo, salami fuera una ternerita de diez a quince arrobas que colocamos en el congelador para comer si no, no da. (Jorge Franzoni y Maria Aparecida Franzoni, pareja, asentados de reforma agraria, Muqui)

Sin embargo, diversas familias, como los Cirillo en Vila Valério, mencionaron que consumían carne de pollo con regularidad de hasta tres veces por semana:

Lo vendemos en el mercadillo. Los sábados. Los huevos son a tres reales, tres con cincuenta, dependiendo de la demanda hasta cuatro reales la docena; la gallina sale a 10 reales el kilo. De esa gallina caipira... siempre tenemos. Solo que la carne, por ejemplo, no la vendemos prácticamente. Solo allí una vez u otra. Pero una media de tres veces por semana nos la comemos: en lugar de comprar otra carne. Porque buey no tenemos. Tenemos cerdo. Entonces en lugar de comprar otra carne nos comemos la gallina lo cual es más saludable y es más barato. Los huevos sobrantes a la semana son unas cuatro docenas. Los usamos bastante también merendamos. Hacemos macarrones caseros. Gastamos bastante. Son tres familias. La mía, la de David y la de mi padre. (Diomedes Cirillo, Vila Valério, avicultura caipira tradicional)

Como se observa, la prioridad en la producción de huevos y carne en este tipo de avicultura es garantizar la soberanía alimentaria. Si se considera el equivalente en peso (total en kilos de pollo producido anualmente) y el tamaño medio de una familia de 5 personas, las explotaciones de tipo caipira tradicional permiten un consumo medio de aproximadamente 47 kilos de carne (con rendimiento de canal=79%) per cápita/ año, superior al consumo per cápita de carne de pollo de 38 Kg. en Brasil. Este consumo es comparable al consumo de los países de la Unión Europea y EE. UU. (UBABEF, 2012). Igualmente los otros tipos, por presentar promedios de producción de pollos (unidades/finca) y de producción anual de carne de pollo (kilo/año) superiores, no tenían problemas para autoabastecerse.

Cabe añadir que las explotaciones que presentaban grupos de aves de hasta 50 cabezas (incluso las que no declararon el número de pollos), casi siempre poseían gallinas de puesta, que una vez sacadas de la producción podían ser consumidas en la alimentación familiar. Evitar comprar en el mercado es una de las reglas que muchas familias mantienen de los antepasados al producir todo lo posible para el autoconsumo:

Nada que comprar. Aún hay otra cosa que me llevó a hacer eso con más ahínco. Porque si cogiese un pollo de granja, si lo matase, si lo cocinase y lo comiese, dos o tres pedazos, al otro día tendría dolor de cabeza. Ya lo hice eso varias veces y siempre pasa lo mismo: me da dolor de cabeza. Creo que es debido a los pesticidas, a las porquerías que le ponen para que crezca. Aquellas hormonas, aquellas desgracias, son los que me hacen mal. Y toda mi vida me fui acostumbrado a comer cosas naturales. Entonces cuando pongo en mi estómago cosas no naturales eso me hace daño. (Señor Angelo Falqueto, avicultura caipira tradicional)

Pero mi marido no come gallinas. Puede traer las que quiera de la granja. Nosotros ni se sabe lo que es aquello (los canales de pollo de supermercado). Nunca compramos. El dice que puede regalármelos... que ni gratis me los como. [...] Comemos carne de buey durante la semana. Pescado porque se necesita. Y los domingos lo que hay es gallina, un cocido, siempre se hace "polenta" (cocido de maíz), macarrones en casa. Es lo que a mi marido le gusta. (Señora Lucía da Penha)

No vemos gente del campo llegando a la calle para comprar pollos caipira para comer. Solo se compra para criar. La gente del campo siempre tiene en sus casas. Pero compra también de granja (Jamir; comerciante de aves caipiras en el mercado de Linhares)

Como se observa, las razones para garantizar este autoconsumo van más allá de ahorrar en la compra en el mercado. Además del autoconsumo, ha de tomarse en consideración la salud y la tradición de comer natural. Con ello, la mayoría aunque produciendo en muy pequeña escala, producía algún excedente susceptible de ser comercializado esporádicamente (incluso para “atender a un amigo”) o regalado a familiares de la ciudad.

De esta forma, la gran fortaleza de la avicultura familiar es su autoabastecimiento y la generación de una abundancia que sobrepasa las fronteras de la finca, produciendo valores de uso y de cambio con la producción de huevos y carne. La cocina de las casas (familia, parientes, amigos y vecinos) es por ello el principal lugar a donde estos flujos convergen. Así ha resumido el Señor Lilito al comentar que no le gusta vender: “me gusta regalar a los hijos; a quien viene a casa; me gusta la abundancia”. Y al enseñar la cocina a leña de su modesta casa dice: “el desahogo del estómago es aquí dentro”

La avicultura caipira tradicional es la que más enfatizó el consumo familiar. La producción máxima encontrada ha sido de 360 cabezas de pollos en una finca y el promedio de tamaño del grupo de 101 a 500 aves ha sido de 185 pollos. Esta producción se caracteriza por un largo período para el desarrollo de las aves hasta el punto de realizarse la faena para el consumo, variando de un promedio mínimo de 160 días y un máximo de 210 días.

No obstante, como no hay un padrón comercial demandando un producto con características rígidas, este intervalo se da según la necesidad de la familia, las características del ave criada (si es ave autóctona o línea) y según la condición de seguir alimentando el grupo de aves, principalmente si el alimento es escaso.

Los ciclos de producción son variables, con un gran número de fincas que cría sin programar la producción. Sin embargo, esta producción suele ocurrir dos veces al año en media, aunque algunas explotaciones la realicen más a menudo, a medida de la necesidad o de la autoreproducción de las aves.

Asimismo, hay que resaltar que es común encontrarse pollos de crecimiento lento criados libres de manera muy rudimentaria y pequeños grupos de aproximadamente 20 aves confinadas, semiconfinadas y hasta libres de pollos de crecimiento rápido tipo *broiler* (pollo industrial de plumaje blanco). En todo caso, el ciclo de producción de este tipo de ave no se compara al de la industria (el máximo de 40 días), sino el tiempo en que se considera que el pollo está listo (con buen peso, sabor y textura) se alarga hasta los 80 o 90 días o incluso más para ser consumido:

Si tienes una camada de pollitos es casi medio por medio de pollos (de machos). De 60 que nacieron saqué unos 30 pollos. Entonces los separo: crío unos pollos bonitos... Entonces los mato y los coloco en el congelador. Porque no los vendo. Porque todos

los domingos vienen a almorzar aquí (quince hijos). Son dos pollos cada domingo. De mi mismo gallinero este año debo haber matado unos 40 pollos. Porque también compro ese pollo de granja (se compra con 40 días aproximadamente), porque los compro y les doy solo harina de maíz, y dejo que cojan unos seis o siete kilos. Compró cuando van a ser abatidos con unos tres kilos y continuo criándolos porque necesitan limpiarse. Limpiar es una comida limpia sin pesticidas, es solo harina de maíz. (Edilia Falqueto, 82 años, Venda Nova do Imigrante)

El peso vivo con ocasión de la matanza es bastante variable. Sin embargo, hay una tendencia a la producción de aves más ligeras que en las aviculturas de tipo comercial, principalmente en las explotaciones que crían hasta 50 aves (promedios de 1,8 kilos contra 3,0 kilos en la avicultura orgánica). Asimismo, como se ha observado en el relato anterior, hay familias que desean un pollo grande para atender la demanda familiar.

- ***La producción de carne en las aviculturas comerciales***

La producción especializada en carne se encuentra en la avicultura de tipo caipira comercial. Las explotaciones de mayor porte en la avicultura caipira comercial generalmente corresponden a fincas que crían solamente pollos; incluso esta actividad representa no solo una parte significativa sino la más importante de la renta familiar.

Se trata de explotaciones que crían entre 900 pollos a 3600 aves/año (tamaños de grupo de 501 a 1000 aves y de más de 1000 unidades, con promedios de 930 y 2070 pollos respectivamente). Como se puede observar en el Cuadro 18, esta producción se realiza en varios ciclos durante el año: se verifican un promedio de 5 ciclos; sin embargo entre los grupos de diferentes tamaños se observan promedios de 6 ciclos/año. Las explotaciones llegan a realizar 12 ciclos durante el año y entradas de aves cada 15 días en el sistema. Se trata de una operación que exige bastante planificación y gestión cuidadosa, además de un mercado conocido y regular.

El tiempo necesario para alcanzar el peso de matanza varía poco entre los lotes de diferentes cantidades de aves: la edad de sacrificio mínima es de 110 días y la máxima es de 150 días, con diferencia de poco más de un mes. Esto demuestra la opción por aves de crecimiento intermedio (como las líneas de plumas rojas) y el menor empleo de aves autóctonas de crecimiento tardío. Además, se resalta que la duración de los ciclos es influenciada por el sexo de las aves y por las diferencias de crecimiento entre las aves de un mismo lote. En la práctica se van sacando las aves de mejor crecimiento mientras las más lentas llegan al peso ideal.

Se observa que explotaciones de menor porte también realizan más ciclos, lo que es una característica de las explotaciones de carácter comercial, que necesitan tener una producción escalonada aunque de pequeños grupos de aves durante todo el año.

- ***La producción de aves para carne en la avicultura orgánica***

Al contrario que en la producción de huevos, en la que se observaron explotaciones más especializadas y de la producción caipira comercial, ninguna explotación de tipo orgánico o agroecológico realizaba la crianza de aves con la finalidad exclusiva de producir pollos de engorde.

La producción con esta finalidad formaba parte del sistema de doble propósito o entonces se desarrollaba de forma paralela a la avicultura de puesta y era menos especializada. El promedio máximo se encuentra en la franja de 101 a 500 aves (promedio=273 aves), que se muestra ligeramente superior al promedio de pollos de la avicultura caipira comercial (promedio=258 aves) y bastante superior al de la avicultura caipira tradicional (promedio=185) en el mismo grupo. Los ciclos de producción en la avicultura orgánica o agroecológica se mostraron ligeramente menos numerosos que en la avicultura caipira comercial y superiores a la avicultura caipira tradicional, lo que demuestra una mejor planificación en función de la venta en mercadillos. Esto se demuestra también por la edad de sacrificio de 136 días, casi dos meses menor que la avicultura caipira tradicional y muy semejante a la avicultura caipira comercial (139 días). Si se observa la relación entre el promedio de pollos total (kilos/año) por el promedio de la cantidad de pollos (unidades/año) se obtienen 3,5 Kg. /unidad contra 3,15 y 2,84 Kg. /unidad en las aviculturas orgánica, caipira tradicional y caipira comercial respectivamente. De esta forma, se observa una tendencia a la producción de aves más pesadas (mayor productividad) lo que sugiere que sus resultados puedan ser más ventajosos que la avicultura caipira comercial y también de la avicultura caipira tradicional.

Por último ha de comentarse sobre la producción de aves viejas (carne de gallina ponedora) que provienen de los lotes de gallinas ponedoras cuando estas bajan la producción. Esta producción suele ser significativa para aquellas fincas que crían grandes cantidades de aves. Cuando esta producción no posee un mercado adecuado, la salida de estas aves pasa a ser un problema por su bajo valor. Sin embargo, en la avicultura orgánica y en aquellas familias que crían cantidades medianas, en sistemas más sofisticados de producción caipira, se encuentran más facilidades para el flujo de estas aves para el mercado por su alto valor añadido.

10.2.3 Empleo y reemplazo: productos invisibles y sus flujos

Al finalizar la presentación y el análisis de la producción de la avicultura familiar a pequeña escala, cuyo enfoque se centraliza en la producción de huevos y pollos de engorde, se han de comentar varios aspectos relacionados con la producción de polluelos, con aquellas aves que quedan en el sistema y con la gallinaza y las vísceras, consideradas como subproductos menos visibles.

Estos productos realmente son los que alimentan los flujos internos de “no mercancías”, además de los aspectos relacionados con el autoconsumo familiar.

En primer lugar, ha de subrayarse la producción de aves para la reproducción de los propios sistemas y también la producción para la recría mediante venta a los vecinos. La renovación a través de la reproducción local que la gran mayoría de las familias realiza en el manejo del sistema de producción avícola es una producción difícil de calcular. Esta producción queda por tanto invisible en los análisis.

Si se considera que la mayoría realiza la reproducción de las aves autóctonas, el valor de esta producción que no depende de insumos externos no se conoce, excepto por las familias que se dedican a esta práctica toda la vida por valorar no solo la economía realizada sino también el valor de este patrimonio genético del cual son guardianes:

Hay gallos con pintas, grises, “caboclo”. Yo lo cruzo para obtener la gallina amarilla y la gris. Entonces cuando quiero un tipo cojo 5 ó 6 gallinas y las junto allí abajo con el gallo que quiero. Y solo cojo sus huevos. Aquel gallinero debe de tener diez años y nunca tuve un solo problema (pérdidas por enfermedades). Claro que tienes que seleccionar los animales. Siempre los más fuertes. Ahora si dejas cruzar el padre con la hija, otra vez ya es la nieta y entonces vas cruzando con aquel animal que la sangre se va debilitando. El animal nace un animal más raquítico. Pero si cambias siempre el gallo. Voy a buscarlo donde estuviese. No los cambio con la vecindad. No dejo a mis gallinas con cualquier gallo. A veces dejo, por ejemplo ahora no tengo ninguno de afuera porque mi gallo amaneció muerto. Muy gordo, con problemas de corazón. Era un gallo que estaba cantando hace un año. Pero yo tenía ya 150 pollitos de los huevos que yo crucé con ese gallo... Yo separo, escojo las gallinas y los gallos. Escojo la gallina más fuerte, la mayor, la que nunca tuvo problemas. Las que nunca tuvieron nada y que ponían bien. El color ¡con seguridad! Aquí hay una gallina negra que pone huevos azules y que quiere mi mujer. Pero yo no tengo una gallina negra, toda negra, una gallina de piernas negras. No quiero una gallina de pierna negra, pluma negra, pluma verde, que tenga cresta. Tiene que tener buena apariencia: - la selecciono para postura y para carne. Quiero una que ponga pero que tenga tamaño. Porque es el mismo tiempo el que empleo para criar una gallina de 1,5 a 2 kilos que el que empleo para criar una de cuatro.

Me gusta así: amarillita, de pico amarillito, sin cresta. Esa es la gallina ideal de nuestros abuelos. Esas gallinas surgieron de la tradición de nuestros abuelos. De nuestros padres: mi padre era muy cuidadoso. Los gallos los buscaban fuera. Mi padre siempre

tuvo ese tipo de gallina. [...] Se parece a la garnisé. Hay uno que es para tener un polluelo de gallo capón. Es el cruce de un garnisé con un gallo grande. También tiene las piernas más cortas y los polluelos pueden acompañar. (Señor Angelo Falqueto, 69 años, Venda Nova do Imigrante)

Este relato da la exacta dimensión del valor real de estas aves para la reproducción de los sistemas de avicultura familiar (principalmente de la avicultura caipira tradicional). La importancia de estas aves va mucho más allá del valor de cambio de las líneas comerciales e involucra una red de “conocedores del asunto”, de conocimientos y de una “cultura de la gallina” de incalculable valor.

Este valor cultural e histórico de la gallina para la agricultura familiar ha sido reconocido en el municipio de Venda Nova do Imigrante que celebraba desde el 2005 la “Fiesta del Gallo Caipira”. Esta fiesta mezcla el rescate de las razas autóctonas de los antepasados con la valorización de la avicultura caipira tradicional y los modos de vida, de trabajo y de consumo de comidas típicas asociadas a esta cultura.

La religiosidad presente en las familias campesinas marca los rituales simbólicos: las gallinas cluecas son llevadas en sus nidos al altar de la celebración para que los polluelos puedan nacer durante la fiesta. En este acto simbólico que celebra la vida se pretende llamar la atención de las generaciones más jóvenes sobre la importancia de la preservación de un mundo rural vivo y auténtico, en que sus raíces se encuentran preservadas.

Por ello, la gallina, más que un producto o un recurso, es vista como un bien cultural y social de valor intangible que la sociedad local trataba de valorar y rescatar.

Como este valor cultural, social e histórico no se puede calcular, con el fin de estimar el valor monetario de esta producción, se ha comparado con los precios de las aves compradas en el mercado, informados por las familias que no realizan la reproducción en la finca. El promedio del precio de las aves jóvenes “tipo carne” compradas fue de 1,35 reales/unidad, siendo más frecuente el precio de 1,50 reales, aunque los valores mínimos y máximos encontrados fueron de 0,80 y 1,90 reales la unidad respectivamente.

Las aves jóvenes “tipo puesta” son más valoradas en el mercado y los precios variaron significativamente entre 0,50 reales y 7,8 reales (15 veces más) en función de la línea elegida y de la edad del ave en la compra. Sin embargo, el precio corriente ha sido de 2 reales la unidad para pollitas de un día.

De esta forma, una familia que no necesita comprar pollitos para renovar su lote de aves estaría ahorrando entre 150 reales y 200 reales a cada cien aves criadas para carne o puesta respectivamente. Esta autonomía puede ser decisiva para la continuidad de la crianza en

una finca, principalmente de tipo caipira tradicional, sin fin comercial. Ha de resaltarse que en el período en que se realizó la investigación, el promedio de precios entre el valor de un saco de café conilon y el de café arábica era de 163 reales¹³⁸ y, por tanto, inversiones que parecerían mínimas podrían ser impracticables para las familias.

Por ello, las políticas que proponen incentivos a la avicultura, basados en líneas exóticas y piensos externos deben ser muy consecuentes con los impactos sobre la base de recursos autóctonos (aves y recursos alimenticios locales) que podrían estar siendo perdidos. De hecho, se han relatado experiencias de familias que iniciaron la crianza en sistemas de producción agroecológicos integrados en el sur del Estado y también entre los indígenas en el municipio de Aracruz que fracasaron. La principal razón fue la dificultad de renovar el plantel, a partir del reemplazo de los descendientes de su propio lote, después de que las aves recibidas en los proyectos fuesen consumidas o de que se quedasen improductivas.

Como se comentó anteriormente, algunas fincas producen de pollitos (machos y hembras) y los traspasan a sus vecinos. Este es el caso del señor Angelo Falqueto, que además traspasa huevos para incubar: “Hay mucha búsqueda de huevos (para incubar). ¡El otro día me pidieron 60 huevos! Y yo les dije: pueden venir que hay”.

La venta o el trueque de huevos para incubar se mostraron bastante generalizados entre las familias, mientras que el suministro de aves para la recría en otras fincas fue menos comentado.

Sin embargo, algunas de las familias la han destacado, aunque no se haya precisado el suministro de aves realizado durante el año. Como esta producción de polluelos para recría es una actividad que ha sido casi totalmente desplazada a la industria, incluso a incubadoras originarias de otros Estados brasileños, se considera bastante oportuno resaltarla en este análisis.

Las fincas que más resaltaron la producción para el suministro a explotaciones en sus comunidades y cercanías presentan diferencias importantes entre sí: Una es de producción comercial de doble propósito, que llega a criar casi dos mil aves al año (300 aves de puesta y aproximadamente 1700 pollos). Esto se da en un sistema caipira comercial de manejo bastante peculiar, en el que la rusticidad de las aves tiene gran importancia. Se utilizan para ello, aves reproducidas localmente en incubadora artificial, a partir del mestizaje de razas autóctonas como la gallina “india” y líneas comerciales de plumaje roja para carne.

Las aves se venden con algunas de las principales vacunas encontradas localmente realizadas. Según el agricultor, este tipo de producción resulta más ventajoso

¹³⁸ El precio de un saco de 60 kg. de café conilon pago al productor fue de 146,77 reales en 30 de noviembre de 2009. El precio del saco de café arábica en la misma fecha fue de 179,41 (Conab, 2010).

económicamente incluso que la producción comercial de huevos y de carne de pollos criados localmente. Sin embargo, lo que se comentó es que los encargos de los vecinos son de pequeñas cantidades, que llegan a una docena de cabezas de aves de media. Estas aves son suministradas desde los primeros días de vida hasta la edad próxima a la postura.

El segundo ejemplo es de una producción de pequeñísimo porte - de cerca de 140 aves/año - (40 aves de puesta y aproximadamente 100 aves para carne). Lo novedoso es que la agricultora maneja las aves en sistema agroecológico y los suministra a sus compañeras de grupo de mujeres y otras familias de la Asociación de Agricultura Orgánica, todas criadoras a pequeña escala. Las aves son producidas a partir de las aves autóctonas pero, que según la agricultora, provienen de una “raza” originaria de la casa de su madre, que esta a su vez trajo de la casa de la abuela y que actualmente solo ella conserva.

Se enfatiza la relevancia de esta iniciativa por su valor simbólico y por el potencial endógeno de atender una prescripción de la normativa de producción orgánica que establece que el origen de los animales debe ser de procedencia de sistemas de cría orgánicos.

Los dos ejemplos, analizados según una perspectiva higienista, carecerían de cualquier respaldo técnico y legal donde apoyarse. De esta forma “todo lo que el canon no legitima ni reconoce se declara inexistente”, como lo plantea Souza Santos (2007, 90) sobre la “sociología de las ausencias”.

Sin embargo, desde una perspectiva crítica a la manera como operan los sistemas expertos y las empresas de producción de insumos agropecuarios (monopolios, estandarización de la producción y limitación de la reproducción a partir de leyes de patentes), estas iniciativas dan señales de que entre los campesinos aumenta la desconfianza en estos tipos de instituciones. En respuesta, se construyen mecanismos contra hegemónicos de resistencia (Ploeg, 2008), que da lugar a la emergencia de posibilidades (Souza Santos, 2007) basadas en la artesanidad, en las competencias y habilidades orientadas a un tipo de producción más sofisticada y a un comercio solidario. Esta práctica social fortalece los flujos comunitarios, los lazos de vecindad y es legitimada colectivamente.

El uso de vísceras es otra iniciativa poco usual que se ha verificado en algunas fincas de producción caipira comercial. Estas utilizan las vísceras de los pollos procesados para venta para producir la mezcla cocida que alimenta los cerdos de las explotaciones, incrementando la proteína de la dieta e integrando de forma económica las dos actividades.

- ***Gallinaza: su función en la fertilidad y autonomía de la agricultura***

Como se ha abordado anteriormente, la gallinaza es considerada por algunas familias como el subproducto más importante de la avicultura. Su producción en forma de estiércol puro, de cama de pollo o de cama de gallina (aves de puesta) está presente en todas las fincas. Lo que cambia fundamentalmente es su gestión y empleo.

La gestión es la forma como se organiza el sistema de producción familiar para promover la recolección y la utilización de este subproducto. El empleo dice respecto básicamente al destino y a la utilidad del material recolectado en el agroecosistema: el empleo como abono de los cultivos comerciales o en el propio funcionamiento del sistema de producción avícola. En este caso, su función en el sistema se produce a través de su utilización en el cultivo de alimentos para la alimentación de las aves o a través de la entrada de ingresos por su comercialización en el mercado.

La gestión de la gallinaza en la mayoría de las fincas es insatisfactoria; por ello la mayoría no la considera entre los productos importantes en la producción avícola. El motivo principal de su desvalorización está en la dificultad de recogerla, principalmente en la mayoría de los sistemas extensivos y semi-extensivos. Con ello, no se puede controlar su distribución en las áreas de descanso y circulación de las aves. De esta forma, este producto se dispersa indistintamente por los patios, sin que se observe efecto alguno sobre las plantas, excepto sobre algún árbol u otro, que sirven de abrigo para las aves. En estos casos, los excrementos de aves por el suelo sirven como un obstáculo a la crianza, porque la suciedad alrededor de las casas genera constreñimientos a la familia y muchos ya no la aceptan.

Sin embargo, se puede estimar basándose en las entrevistas y en las cantidades de aves criadas en cada tipo de avicultura, la importancia y las posibilidades de empleo de esta producción en las fincas. Se considera que en todos los tipos de explotación avícolas estudiados hay ejemplos de buena gestión y de empleo de la gallinaza, así como al contrario.

Entre los entrevistados, las explotaciones de tipo caipira tradicional que informaron sobre la producción de gallinaza recogían un promedio de 12,9 kilos de estiércol por ave al año. Las explotaciones de avicultura caipira comercial destacaron con 14,8 kilos por ave al año (el mayor promedio), mientras dos explotaciones de avicultura orgánica informaron un promedio anual de 11,9 kilos por ave.

Estos datos aunque no sean definitivos no son muy diferentes entre sí. Además, reflejan todo lo comentado anteriormente sobre las diferencias entre estos tipos de avicultura en relación al tamaño de los lotes de aves, al régimen de crianza, al manejo, a las instalaciones y al uso de la tecnología de cama.

El destino que se da a la gallinaza en las explotaciones también influenciará su gestión. En las fincas de producción convencional, la fertilización de los cultivos se hace con abonos químicos, con estiércol de vaca o no se abona. Por ello, la modesta producción de estiércol de gallina se utiliza principalmente en las huertas (no es un hábito de las familias echar abonos químicos en los cultivos para el autoconsumo), en la producción de plantones y en los cultivos alrededor de la casa, principalmente las flores, que demandan pequeñas cantidades. Incluso en algunas producciones de hortalizas para el mercado directo en la agricultura convencional este principio prevalece:

El estiércol lo uso en la huerta. ¡A veces saco ingresos con las verduras también! (la huerta) No sirve solo para el consumo propio, sino que yo vendo en la propia región. A veces él (el esposo) vende hortalizas en el mercadillo. Pero en la huerta puedo trabajar solo por la mañana. No uso productos químicos: uso estiércol en la huerta. Es más orgánica. (Irene Hertel, avicultura caipira comercial para carne; Vila Valério)

Si en la agricultura convencional la gallinaza es valorada, en la avicultura orgánica (en la que hay una gran demanda por abonos orgánicos de origen animal certificado), esta gana mayor importancia aún. Sin embargo, el tamaño de los lotes de aves de las fincas estudiadas se muestra insuficiente para suplir la cantidad de abonos necesaria, principalmente de los cultivos comerciales como la huerta y el cafetal (Guelber Sales, 2010).

Por ello, las fincas orgánicas y aquellas que están en transición agroecológica, que producen aves en mayor cantidad, fueron las que más enfatizaron la producción de gallinaza, por ser esta de gran utilidad para los cultivos, curtida o en forma de compost orgánico. El cultivo de maíz orgánico en una finca, realizado con la gallinaza producida localmente, es un ejemplo de cómo esta integración es importante para la autoreproducción de los subsistemas animal y vegetal:

Lo único que gasto (para producir el maíz para las aves) es el mismo estiércol. Cuando no es suficiente (el estiércol producido en la finca) lo compro. El cambio de cama se produce cada noventa días. Depende. Trabajo con la viruta, estamos obligados a cogerlo. Si usamos paja de café es difícil. Llega a más de cuatro veces al año (el cambio de cama) (el hijo dijo que es más). Lo cogemos y lo llevamos al campo. En la “tobata” (carroza del microtractor). Se mete en sacos y se llevan de 800 a 1000 kilos de cada gallinero. (Paulo Lauret, Santa Maria de Jetibá, avicultura orgánica)

El compost lo usa para abonar todo lo que planta. Las naranjas, la pimienta, el café que planta. No se puede abonar todo. Si fuese para usar todo en el café no era suficiente. Entonces se usa el abono y se pone el compost. Durante el año se amontonan cuatro o cinco montones como ese. El compost hace que el estiércol rinda... Porque en un saco de 50 kilos como ese se pueden colocar dos de serrín o si no hojas porque yo limpio el patio y echo todo allí. De vez en cuando se moja. Aquí casi nadie lo hace. Eli (extensionista agrario) conversó con él sobre ser orgánico. (Señora Selita Venturim, Linhares, avicultura caipira comercial)

Sin embargo, la avicultura caipira comercial de mayor porte suele gestionar la gallinaza como un producto que va a más en la receta de la actividad avícola:

Una cosa que mi padre dijo, el estiércol: hago aquí 800 reales (rentabilidad), ocho toneladas de estiércol al mes. Solo la crianza de las caipiras supone la mitad de la producción de estiércol. Son 400 reales que provienen del estiércol de la caipira. (E.T, S. M. Jetibá)

Vendo el estiércol, recojo de 4 en 4 meses 550 reales. De 4 en 4 meses es una renta segura y son 3 toneladas cada vez. Puedo recoger con menos, pero sabes que te digo, es un estiércol de buena calidad. Son tres veces al año. Eso no tiene ningún error, hacen cola para comprar. Siempre hay personas que buscan comprar estiércol. Yo uso un poco también. (SRC, Santa María de Jetibá)

Esto es especialmente relevante para aquellas explotaciones que crían mayores cantidades de aves (como en el relato) con producción considerable de cama durante el año, que no desarrollan cultivos en las fincas o que prefieren vender este subproducto que utilizarlo en el agroecosistema.

Sin embargo, la casi totalidad de los productores de aves en el sistema caipira comercial valoran la gallinaza como un recurso muy importante para los cultivos comerciales, alimentando un flujo de “no mercancías” para la reproducción de la unidad familiar de producción y para la integración de la avicultura con los demás subsistemas.

Demostrada la importancia de este subproducto para la realización de prácticas más sustentables en la agricultura familiar (que por naturaleza es diversificada), la reproducción de estos flujos es muy importante. De esta forma, las referencias de producción de gallinaza encontradas entre los tres tipos de explotación permiten estimar esta producción en la avicultura a pequeña escala. Si se considera los valores medios de gallinaza por ave al año estimados y los promedios del total de aves (puesta y carne juntas) se encuentran 1,7; 10,7 y 2,1 toneladas al año de producción media de gallinaza por explotación para las aviculturas caipira tradicional (130 aves/año), caipira comercial (726 aves/año) y orgánica o agroecológica (179 aves/año).

Esta puede ser la realidad de muchas familias o un potencial que se puede desarrollar con una mejor gestión de los excrementos de las aves en las fincas, principalmente en aquellas aviculturas que están realizando la transición agroecológica. El empleo del tractor de gallinas como sistema de manejo de las aves en los agroecosistemas puede ser la opción para esta gestión de forma sustentable y práctica, como se ha demostrado en los comentarios de las diversas familias que practican este manejo. La familia Moreira Moulin,

que cría las aves de puesta en medio del cafetal, además de posibilitar la distribución de la gallinaza por el área de cultivo, la utiliza sistemáticamente en la fertilización del sistema:

Estos días limpié los dos cobertizos; quité dos camionetas, unos 1500 kilos de cosa (cama). Planté café. [...] Aquel de allí dejé que se juntara más porque iba a plantar café. Pero ese de dos en dos meses; entonces se saca unos 300 kilos. Se calcula cuatro veces al año, produce unos 1200 kilos (Edson Moreira, Cachoeiro de Itapemirim).

10.3 Pérdidas y emisiones

Las pérdidas y emisiones originarias de los procesos de producción avícola suelen ser “silenciosas”. Quizás la pérdida menos perceptible en la avicultura familiar ocurra por la erosión genética de aves autóctonas que son sustituidas progresivamente en los sistemas por las líneas comerciales. Sin embargo, otra gran pérdida es a través de las emisiones de las excreciones de las aves sin el debido aprovechamiento.

Al contrario de los problemas relacionados a la contaminación del suelo, del aire y del agua relatados en la avicultura industrial realizada a gran escala (Morgan, 2007; Sampson, 2008), no son frecuentes las emisiones de contaminantes ambientales en los sistemas de cría de aves de base familiar, principalmente debido a la pequeña escala y al manejo realizado al aire libre.

Ocurrieron dos casos relatados en las entrevistas en explotaciones de avicultura caipira comercial, que estaban relacionados con la aparición de moscas en la cama húmeda y de mal olor. Un problema común que suele ser momentáneo y que se soluciona con el cambio de la cama por material limpio y seco. Sin embargo, en una de estas fincas, que además de criar gallinas de puesta en sistema caipira comercial también criaba aves en confinamiento en jaulas y en el suelo, existían problemas con la vecindad y se corría el riesgo de haber que mudar la explotación para otra región.

Si la gallinaza no se llega a constituir en un problema general, muchas veces carece de un manejo satisfactorio para facilitar su almacenamiento y su empleo. Las explotaciones encuentran dificultad de manejar estos excrementos principalmente cuando los producen en mayor cantidad. Por ello, una familia que criaba en el sistema orgánico estaba construyendo un depósito para la cama usada. Otras que producían en menores cantidades realizaban el compostaje a medida que la sacaban de los gallineros:

A nosotros nunca nos gustó. Nunca pasamos veneno. Hasta que mi nuera se casó y comenzó a hacer el compost. Se junta todo, estiércol de gallina, bagazo de caña, se compra estiércol también. Pero cuesta. Aquí hay para hacer el compost. Aquellos

cascajos se van mezclando hasta llegar a este punto. (Suegra de Erenilda Guio, avicultura orgánica)

10.3.1 Importancia de las mortalidades en el funcionamiento de los sistemas

En la avicultura, la principal causa de pérdidas es las muertes de aves. El robo de aves suele ser problemático en algunas fincas pero no fue apuntado de forma significativa por la mayoría. Solamente el 13% de las fincas manifestaron que no tenían problemas de pérdidas por muertes de aves. En las demás, la mayoría considera esta pérdida pequeña (el 65%); el 11% mediana y otros - 11% (seis fincas) - la valoran como una gran pérdida. La Cuadro 19 muestra la distribución del impacto de las muertes entre los tipos de avicultura.

Cuadro 19 - Impacto de las muertes entre los tipos de avicultura

Muertes de aves	Caipira tradicional		Caipira comercial		Orgánica	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Ausente	3	10	2	8	2	18
Pequeño	14	47	16	67	6	55
Mediano	3	10	3	13	0	0
Grande	3	10	3	13	0	0
No comentó	7	23	0	0	3	27
Total	30	100	24	100	11	100

Esta clasificación estableció como “pequeño” hasta el 10% de pérdidas, como “mediano” entre el 10 y el 20% y como “grande” valores superiores al 20%. Hay que aclarar que en la avicultura comercial ha sido más fácil establecer estos parámetros, particularmente por el predominio de aves compradas y por el menor porcentaje que realiza la reproducción en la finca.

En la avicultura caipira tradicional hubo muchos comentarios sobre el bajo impacto de las enfermedades (el 47%) sin que se hayan necesariamente tenido que emplear insumos externos en el manejo sanitario de las aves. En el caso de necesidad, los utilizan con criterio:

No tengo problema con las enfermedades (en las aves). A mi gallina caipira no le doy Trissulfín®, Terramicina®... Sé que la gente lo usa pero yo creo que no está bien. Creo que no es tan bueno. Está bien porque te cura al animal. Pero no es tan bueno porque se queda en la carne y cuando se va a consumir también se va a ingerir y con seguridad su cuerpo va a asimilar aquello. [...] Nosotros usamos solo maíz. Pero todos los días les echamos una cesta de lechuga o de col. Cuando no tenemos eso una cosa que no podemos olvidar es cortar una platanera muy baja. Entonces la cortamos y dejamos allí. Las gallinas se lo comen todo. Porque es un antibiótico natural. Mis padres y mis abuelos ya lo hacían. Y otra planta que es buena para la gallina es la papaya de

“Jaracatiá”, abrir la papaya de “Jaracatiá”. La tengo en mi finca. [...] Ese conocimiento del “Jaracatiá”, solo nosotros que somos más antiguos lo usamos. Porque los jóvenes encuentran que eso es una bobada y nosotros sabemos que mata hasta gusanos. (A. F. hombre, avicultura caipira tradicional)

Criar, crío bien. No doy vacuna alguna. El problema solo es de alimentación. Compre terramicina. Estuve echando unas dos o tres veces en el agua. Pero los grandes (pollos) pasan por encima y lo vierten. Los puse y mejoraron. Es más práctico cuando están (los pollitos) allí con su madre. Separados. Solo pongo cuando necesita que yo veo que están enfermos. [...] Me preguntaron si les doy pienso. No lo doy. Porque en el pienso va medicina. “ah entonces suminístrales este sobre”. Yo me cansé de darlo. Sobró porque no hay cómo separar. Los adultos también lo toman. Y entonces creo que no puede hacer bien para los huevos. Estoy vendiendo unas dos docenas solamente, a tres reales, para unas mujeres a las que les gusta comprar para sus bebés. [...] Pues eso: por eso pagan más caro porque si fuesen al supermercado debería ser más barato... Ellos dicen que es caipira pero yo no sé con qué las tratan. Puede ser la gallina caipira pero... Entonces los vendemos. (A.B, mujer, avicultura caipira tradicional)

El 10% de las explotaciones informaron de gran pérdida de aves en la avicultura tradicional, pero la mayor causa de mortalidad está no sólo en las enfermedades, sino que lo más importante quizás sea el ataque de los depredadores, como ya se destacó en varias citas y se explicita en el habla del Señor Dionísio da Silva:

La enfermedad...no se vacuna, las gallinas de aquí es difícil que enfermen. La enfermedad de aquí es el bicho (depredador), es la “irara” y el “gavilán”. No uso ninguna medicina. Ni te ni nada. Hace más de tres años que no mueren aquí. (Señor Dionísio da Silva, Muqui)

Los nacimientos de aves frágiles más susceptibles a enfermarse y morirse (principalmente en consecuencia de la consanguinidad), es otra importante causa:

Los animales desde hace algún tiempo no se están desarrollando porque se mezcló la sangre. Yo dejaba todo en el patio, entonces se fueron cruzando y se mezcló todo. Así han muerto muchos pollitos. El año pasado me dijeron: tú vacías todo. Compré medicinas, vacuné, di las tres vacunas a los pollitos. Aquella de echar en el ojo una sola vez, aquella de echar en el pico y después la de inyectar en el pecho. También puse terramicina en el agua. Pero después empezaron a arriar las alas; después de unos 15 o 30 días y se quedaron como unos búhos. (Señor Dilmo, Cachoeiro de Itapemirim)

Aunque muchos consideran la vacunación innecesaria o ineficiente, varias familias revelaron que han tenido éxito a partir del inicio de la vacunación y de la adopción de otras medidas sanitarias preventivas:

Si consigues vacunar una vez al año me parece suficiente. La ventaja es la del agua, que es solo nuestra *no pasa por otra finca y por ello no trae enfermedades*. Acaba de morir una gallina y si no se quiere que se propague la enterramos y echamos cal hasta por donde se pasa. Y si está enferma la mato. La vecina la deja morir hasta casi pudrirse. Entonces paró (de criar) y se acabó mi problema. (E.P, mujer, avicultura caipira tradicional)

En la avicultura caipira comercial se han observado los más altos porcentajes de pérdidas entre las categorías “mediano” (el 16%) y en la categoría “grande” (el 10%) se compara con la avicultura caipira tradicional. Las explotaciones que presentaron una gran mortalidad pertenecían a familias que desistieron de la actividad en los primeros años. Por ello, la pérdida por enfermedades se suma a lo comentado anteriormente sobre las causas de abandono de la actividad en la avicultura comercial. Se considera que la crianza de un número más grande de aves exóticas y la exigencia de un manejo constituido de prácticas poco conocidas por las familias puede ser la causa de estas pérdidas.

Por ello, el mayor porcentaje en la categoría “pequeño” (el 67%) para el número de muertes se asocia principalmente a dos prácticas de manejo bastante empleadas en la avicultura caipira comercial. Una de estas es la práctica de la vacunación (el 42%), que ha sido más empleada en este tipo de avicultura¹³⁹.

La enfermedad casi no existía. Teníamos suerte. Daba vacunas, baños, para el piojo por la noche y con la luz apagada. Isabel, mujer del otro agricultor daba homeopatía. Aquí echaba plátanos, calabazas, mango. Y esos pies de mango nacieron: fue todo por echar mango. (Dorfina Ramlow, ex-productora de caipira comercial, Vila Pavão)

Vacuno todo; todo correctamente. Primero la “Newcastle” (vacuna contra las enfermedades), la viruela (“bouba”) y la tifo y cólera. Con la coriza nunca tuve problemas pero la vacuno. En Linhares vi a un chaval que tenía (gallinas con esa enfermedad). (Schubert R. Candido, Cachoeiro de Itapemirim, avicultura caipira comercial de puesta)

A veces pierdo. Tuve una remesa que tuvo gripe y perdí unos 60 pollos. En aquella remesa no obtuve casi lucro. Un poquito nada más. Ahora de 450, quedaron 432. Solo murieron 18 y por lo que estoy viendo allí, si muere será solo por estar gordo. Porque la enfermedad no da más. No sé. Solo dios lo sabe. [...] El jovencito lo vacuno. Ahora mismo estamos vacunando contra la “Newcastle”. Ya han pasado cuatro días del día señalado para vacunar. Yo con la Newcastle estoy gastando de media siete reales por bote y son 50 dosis. [...] Pues si tuviera (vacuna contra coriza respiratoria), te voy a decir, para mí es mucho mejor que quedar dando medicinas (Trissulfín®), porque se inmunizo la crianza desde el inicio. Se acabó el problema. Yo no sabía nada de eso. Yo les daba a su hora. Para mí es mucho mejor. (José Mario Coutinho, avicultura caipira comercial para carne, Linhares)

Aparte de los que informaron que emplean la vacunación, en algunas fincas se informó que no se vacuna, pero que sí se compran aves vacunadas e incluso gallinas jóvenes de 17 semanas o más con todos los tipos de vacunas y con las dosis de refuerzos realizadas. Eso vale para la avicultura orgánica también, respetando el plazo de conversión de mínimo de 70 días antes de la puesta.

¹³⁹ El empleo de la vacunación es más restringido en la avicultura caipira tradicional (el 27%) y más reducido todavía en la avicultura orgánica. En esta última puede estar asociada a la compra de aves ya vacunadas también.

Este lote lo compré con 40 días de edad. Las principales vacunas estaban puestas ya. El chaval vino aquí y puso las últimas vacunas. Vino aquí dos veces. Encargué los pollitos y me dijo que si yo los quisiese dejar* hasta crecer *: por lo que “Marlon” me habló, con 30 días (norma de producción animal orgánica) no hay ningún problema. Hasta 40 días no hay problema. Tienen el lugar donde recían, porque tienen una instalación muy buena. Porque ya recrié aquí y hay que tener un cuidado muy especial con los pollitos. Tenemos que cuidarlos mucho. Si ya llegan con 40 o 45 días, resulta más fácil.

La otra práctica que está asociada al bajo impacto de las pérdidas es el mayor empleo de fármacos veterinarios. Asimismo, estos no sólo son utilizados para el tratamiento de aves con síntomas de enfermedades sino que también son suministrados de forma preventiva incorporados a los piensos y núcleos vitamínico-minerales (coccidiostáticos y bactericidas promotores de crecimiento) o en el agua de beber. La mayoría de estos fármacos son antibióticos como la tetraciclina, el cloranfenicol, el trimetropin, las sulfonamidas o drogas más modernas, pero todas con acción perjudicial a la salud humana y también con efectos colaterales sobre los animales:

Ellos dicen que la banana ayuda ¿no? Pero las gallinas aquí, cuando veo que la caca está demasiado blanca, entonces les doy un Trissulfín®, y aquí hago la vacunación. [...] *Y ese Trissulfín® ¿con qué frecuencia se utiliza? No hay una frecuencia. Lo utilizo cuando veo bastante mierda blanca de gallina en el patio. Ya es una señal de salmonelosis... *¿Y cuánto tiempo lo hace? en el agua cinco días. *Y ese Trissulfín®, por ejemplo, un lote de esas gallina que tienen dos años ¿cuántas veces le ha dado usted? de cuatro en cuatro meses. A veces tardo más. (E.M., hombre, avicultura caipira comercial de puesta)

El siete por ciento (muertes de aves) está comenzando a ser mucho. Por las informaciones que he leído en algún lugar el cinco por ciento es tolerable. Ya está en el máximo ¿no es eso? Lo ideal es no perder nada ¿no? * Y en relación al manejo sanitario ¿qué es lo que hace usted para prevenir la enfermedad? Yo uso aquí un producto llamado Trissulfín®. No uso nada más que no sea una buena limpieza, cal y Trissulfín®. Teniendo o no problemas yo lo uso una vez al mes, durante cinco días. Todos los meses lo mezclo en el pienso. Voy allí y coloco en la propia mezcla que voy a hacer. Uso también en el periodo de vida de la gallina (pollo) que son cuatro meses. Uso dos veces medicinas de gusanos. Lo uso por precaución. Doy también para aliviar mi conciencia. Porque no veo ningún síntoma de verminosis. Porque siempre estoy observando a las gallinas. [...] *Incluso sin enfermedad ¿usted hace eso? incluso sin enfermedad. El pollito llegó hoy, en los tres primeros días ya le pongo Trissulfín® en el agua para limpiarlo un poco...si tuviese alguna señal de algo, para darle una limpieza general. Esa es mi experiencia, Marcia. Nada me ha orientado. (J.F, hombre, avicultura caipira comercial para carne)

De esta forma, la aparente ventaja que muestra la menor pérdida de aves puede estar siendo conquistada al coste de la pérdida de calidad intrínseca de los productos avícolas y también a través del mayor coste de producción.

Como se pudo observar, el uso de fármacos de forma preventiva y terapéutica (para el tratamiento de los síntomas de enfermedades) también se emplea en la avicultura caipira tradicional. Sin embargo, estos se suelen usar de forma menos intensiva y más esporádicamente, incluso porque el coste de estas medicinas requiere unos ingresos que la avicultura caipira tradicional no suele obtener. No obstante, algunas familias que sólo producían para el autoconsumo comentaron el uso más rutinario de fármacos en la explotación. Eso se debe sobre todo a la falta de información y a una confusión entre vacuna y medicina.

Indirectamente, todos los que utilizan piensos industriales en alguna etapa del desarrollo de las aves están suministrando fármacos a las aves. Incluso en el 20% permitido por las certificadoras para productos orgánicos, si se compran piensos en lugar de los componentes para la fabricación casera de los mismos. La excepción también se da en las explotaciones que emplean un tipo de pienso que se ha desarrollado sin estos productos promotores de crecimiento y sin pigmentos artificiales, destinado a la cría de aves de tipo caipira.

Sin embargo, este pienso aún no está muy difundido y la mayoría han mostrado embalajes donde se pudo ver la presencia de estos principios en la fórmula del producto. Por ello, las familias que producen en sistema orgánico suelen tener más criterio hasta cuando compran productos industriales convencionales:

(Se pregunta sobre el origen del pienso que no es certificado) Padre: ¿Ellos están usando una cosa para colorar la yema? Incluso si la mía (mi explotación) fuese del tipo caipira (su explotación es orgánica) yo no la usaría; yo haría el pienso y compraría el colorante. Hijo: el personal que compra no debe tener ni pasto y está dando, porque hay mucha “maracutaia” en esto. Padre: sería mucho mejor si yo fuera al campo a comprar maíz que comprar pienso de la Cooperativa. Además de la harina de carne que ponen. El sistema de hacer pienso, nosotros nunca lo compramos. (Familia L., padre e hijo, avicultura orgánica de puesta).

Como se puede observar, el empleo de estos fármacos y quimioterápicos es una amenaza para la calidad de los productos avícolas en todos los tipos de avicultura. En la avicultura orgánica es donde más seguridad hay en función de la normativa que prohíbe su uso de forma preventiva y sólo se permite en casos de riesgo para la vida y para minorar el sufrimiento animal. Asimismo, en estos casos, los productos no pueden ser comercializados como orgánicos.

Sin embargo, la principal razón viene de un tipo de conciencia que ya está presente entre muchas familias campesinas o que se desarrolla al iniciarse en el proceso de producción agroecológica a través de la información.

En la avicultura orgánica se informó de una pérdida reducida de aves: estaba ausente (el 18%) o era pequeña (el 55%) en la mayoría de las fincas (8 fincas o el 73%). Aunque el número de fincas estudiado de este tipo es pequeño y una parte significativa de los entrevistados no comentó este tema (el 27% o 3 entrevistados), los resultados indican que las pérdidas no parecen ser un problema en la avicultura agroecológica.

Toda novedad es bienvenida, quien se mueve con el orgánico tiene que pasarse al lado de lo preventivo. Hasta el día de hoy nosotros no usamos mucho eso (opciones terapéuticas): no hay problemas de enfermedades aquí, solo los de las mordeduras de la cobra. [...] la mortalidad tal vez sea del dos por ciento. Hay unos que quedan más para atrás. Que no se desarrollan bien. Allá por marzo y abril es cuando aparecen las enfermedades. La enfermedad que hace caer el pescuezo se da en el pavo. El hecho de tener muchas cosas juntas previene las enfermedades en mayor medida. Hasta los vecinos tienen patos con peste. Mueren muchos. Pero aquí en casa..., allí en el campo de su hermano ya sucedió que murieron muchos de una vez. Eso en casa no ha pasado nunca. Considero que el alimento orgánico también ayuda. ¡Eso también es! De vez en cuando nos ofrecen los huevos de la Ceasa: el calabacín, el “chuchú”...: “Mira, yo tengo 30 cajas de calabacín (sobras) ¿usted quiere para los animales? Yo no las quiero ni gratis (S.T, mujer, avicultura orgánica)

Esta puede ser otra explicación del bajo empleo de la vacunación en estas explotaciones. Es decir, además del recelo de usar insumos externos que comprometan la calidad de los productos avícolas, las enfermedades no afectan la producción:

No, hasta ahora nunca he necesitado utilizar vacunas. *¿No hay problemas con enfermedades allí? Muy pocos muy pocos gracias a Dios. En el primer año se dio bastante verruga. Solo que yo aún no estaba tratándolas con hierbas. Yo trataba con medicamentos químicos en el primer año que traje gallinas aquí. Pero solo después de comenzar ese tratamiento y traer más hierba y más matas a las gallinas no he tenido problemas con la verruga y tampoco con otras enfermedades. (E.G, mujer, avicultura agroecológica).

No necesita tratamiento. No uso ninguna medicina aquí nunca hubo problemas. Yo nunca tuve problemas de enfermedades aquí. Hasta ahora nunca. Gracias a Dios. Porque la diarrea la prevenimos. Hay un racimo de bananas “nánicas” yo lo aprendí con Admir Rossman. Entonces se deja un racimo de banana “nánica” verde allí y es “tiro y caída” (mano de santo) (H.J, hombre, avicultura agroecológica).

Además, en algunas de estas fincas se manejan bien otros tipos de insumos como los preparados homeopáticos y las plantas medicinales y se practican otras opciones terapéuticas. Sin embargo, la cría menos densificada (máximo de 6 aves/m²) en el área interna, el no despique de las aves, la totalidad o gran proporción de alimentos orgánicos en la dieta y otros cuidados que favorecen el bienestar animal pueden estar contribuyendo a explicar estos resultados. Incluso, en una finca se ha podido ver cortinillas en los nidos para favorecer los comportamientos de anidar.

Sin embargo, lo que indican las citas, las maneras en las que muchas familias intentan solucionar el problema de las enfermedades y las pérdidas por muertes por estas provocadas van en dos direcciones: acortar el tiempo de permanencia de las razas en la explotación, eliminando la fase inicial del proceso productivo o añadir medicinas que tendrían inicialmente finalidad curativa como práctica de prevención.

La primera opción tiene como principal característica transferir a la industria o a terceros la responsabilidad del proceso, mientras las aves están bajo el dominio de la misma en la fase más crítica del mismo. Sería como un lavado de manos que prefiere confiar a agentes externos la realización de parte del proceso que someterse a buscar soluciones que sean al mismo tiempo económicas, prácticas y más adecuadas al consumidor.

En la segunda opción la familia asume la responsabilidad y utiliza aquello que está a su alcance (dominio de informaciones y disponibilidad de tiempo) para evitar las pérdidas. Lamentablemente en ambas opciones, al intentarse minimizar los riesgos de pérdidas, se aumentan los riesgos para el consumidor.

11 FLUJOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA: PRODUCTOS Y SALIDAS

Los flujos de la producción avícola, de las fincas hacia el mercado, pueden ocurrir en la forma de productos “in natura” (huevos, aves vivas y gallinaza), semi-procesados o procesados. Las agroindustrias artesanales juegan un papel importante principalmente en la utilización de los huevos para la fabricación de productos diversos. Entre ellos han de citarse la fabricación de panes, rosquillas, pastas típicas (agnolini o capelete), macarrones, bizcochos, galletas, dulces, bollos y tartas.

Debido a las raíces multiculturales de la población, las culinarias típicas (italiana, germánica, pomerana, lusitana y africana) prestan su contribución a una diversidad de productos muy apreciados por los consumidores, que además de llevar huevos asocian varios recursos locales tales como la yuca, el maíz, el coco, la banana y otras frutas. La utilización de carne de pollo en la agroindustria ha sido poco comentada. Sin embargo, el capelete emplea tanto huevos como carne de pollo en su fabricación

Los relatos a continuación muestran como se añade valor a los huevos al procesarlos en la agroindustria:

Hay huevos que van para la agroindustria del pan; el pan casero es muy rico. Es muy costoso el pan casero en verdad (porque lleva huevos). Tengo un local separado para hacer pan y para guardar los huevos. En el calor del horno suelo tostar las cáscaras de los huevos que utilizo en el pan y las mezclo en el pienso de las gallinas. (Nelsino E., Mantenópolis)

Una hija mía y yo antes hacíamos en casa capelete, canelones y macarrones. Ahora esa hija me compra (los huevos), yo se los doy; ¡da igual! El kilo de macarrones sale a doce reales: gasta huevos, trigo y agua. (Penha Lucia, Venda Nova do Imigrante) .

Estas agroindustrias funcionan algunas veces en la cocina de las casas, entre madre e hija o involucran a las parejas o a toda la familia. Sin embargo, varios colectivos de mujeres y algunos de composición mixta se han estructurado para organizar la producción y la venta de productos alimenticios de agroindustrias caseras.

La agroindustria del Grupo de Mujeres de la Asociación de Agricultura Orgánica Vero Sapore (de Iconha) se utiliza como ejemplo de cómo se organiza la reducida producción de huevos de las familias para la fabricación de productos orgánicos artesanales. Los relatos de Celesia y Erenilda son muy esclarecedores de cómo la transformación de pequeñas cantidades añade valor a la producción, autoestima y calidad de vida a estas mujeres:

Son siete mujeres trabajando en la agroindustria y el lucro se reparte. Se gasta mucho (el coste es más alto) porque el azúcar es orgánico, el trigo es orgánico; del propio grupo se compran las cosas, las frutas y las verduras. Cada uno tiene sus ocupaciones. La industria (panadería) es de las mujeres y los productos individuales son de cada uno. Cada uno reúne las cosas que tiene en casa. Es mitad, mitad la renta de las cosas de casa. Los huevos ya se tratan de las gallinas para no que no queden muy amarillos... Son caipira: les da yuca, plátano, frutas y el pienso es solo un poco para que las gallinas puedan poner los huevos y por eso queda más orgánica. Incluso no es orgánica ni sé explicar el porqué. Es por el pienso ¿no? El maíz (para la panadería) es orgánico y casi todo el mundo lo produce, quien no produce compra de quien lo hace. Ahora mismo no se consigue el pienso (orgánico). Casi todas producen huevos. Unas cinco los producen. Compramos de nosotras mismas por tres reales la docena. Tampoco podemos comprarnos por un precio muy alto. Solo con la “brevidade” (magdalena) por semana van cinco docenas y media. Aparte del pan, de las galletas y las tartas y de lo que se llevan para vender si queda algo (huevos). Son diez docenas todas las semanas para la agroindustria. Hay semanas que es más que eso [...]. Es tan bueno, el grupo se transforma en una familia, quien tenga un problema para desahogarse. Se desahoga como una familia. (Celesia Bonadiman)

Aparte de las cinco mujeres del grupo que producen contamos con que Clesio y Neide están trayendo de media una o dos docenas por semana. Como la de ellos es gallina “rodia” (línea de pluma roja), y en el mercadillo a nuestros feligreses no les gusta mucho la “rodia”, porque consideran que es una gallina de granja, entonces normalmente yo dejo que ellos lleven (al mercadillo) los (huevos) de las más que son verdaderamente caipiras ¿no? Antigua... [...] No voy a decir que no tenemos problemas. Tenemos muchos porque lidiar con la gente no es fácil. Nosotros estamos moviéndonos con todo tipo de cosas: la producción, la parte social, la política, la contabilidad, la finca, la agroindustria... Son muchas cosas. Tomándolas en consideración, creo que estamos muy bien. Pero también tenemos muchos problemas. Solo que estos se resuelven en la mesa y allí intentamos que se queden. (Erenilda Guio)

El procesamiento de huevos “in natura” normalmente consiste de su recolección diaria (dos, tres y hasta más veces al día), en la separación de los huevos rotos, en la limpieza y en su almacenamiento. La clasificación por tamaño y la estandarización de color no es común que se exija en los mercados informales para huevos de tipo caipira y orgánicos. Por el contrario, la demanda es de aquellos productos de apariencia menos uniforme.

El embalaje y el etiquetaje solo lo realizan las fincas que venden a supermercados y a fruterías. Esta es una parte considerable de los costes de estas explotaciones, pues a cada docena se añadía alrededor de veinte céntimos de reales. Las demás normalmente emplean estuches no identificados (incluso reaprovechados) para acondicionar los huevos y distribuirlos. La forma más usual de presentación del producto es en estuches con una docena. La existencia de una marca es una exigencia para comercializar en mercados formales.

La distribución depende de la regularidad de la producción. De cierta manera, todos los tipos de avicultura familiar sufren la influencia del fotoperiodo y de otros factores físicos sobre la puesta. Sin embargo, las explotaciones (principalmente las pequeñas y las que crían aves autóctonas) se resienten de los efectos de las estaciones del año y del avance de edad del lote de ponedoras.

Yo llevaba todas las semanas en el Perim (supermercado). Ahora como se está produciendo poco, junto un bocado y lo llevo a Burarama: un día llevo cinco docenas, otro día otras cinco, unos compran aquí. [...] El Perim tarda un poquito más. Voy juntando y vendiendo los más viejos. Después junto los más frescos. La última vez que me llevé fueron cuarenta y pico docenas.

Todas las semanas tenía de diez a veinte docenas. Ahora las gallinas ya no ponen más. Están parando. Están haciendo la muda. [...] La media es de quince docenas. Pero ahora que hace frío siempre disminuyen, ¿no? Están realizando la muda. *¿Cuánto cae?* unas cinco o seis docenas. *y ¿cuánto tiempo se queda así?* Pues ahora llaman “cuaresma”: ya entró: (caída de la producción)....marzo, abril, mayo... Más o menos en junio va a comenzar de nuevo. (Elidia Mardegan, avicultura orgánica).

Si por un lado la disminución de la producción dificulta atender a la demanda, por el otro, el aumento de producción en el período de zafra de huevos (primavera y verano) genera la competencia entre productos, especialmente en cuanto a calidad y a precios. La caída de la demanda en el periodo de vacaciones también contribuye de forma desfavorable.

En términos económicos, las explotaciones más especializadas en aves de puesta y las de mayor porte son muy afectadas por la gran cantidad de productos que se quedan sin salida. Se ha observado que muy pocas familias, incluso las que crían comercialmente, realizan el escalonamiento de la producción de huevos¹⁴⁰. Esta es una práctica que requiere una planificación y también una infraestructura de gallineros que las familias no suelen tener. Por ello, la dificultad de ajustar la oferta a la demanda.

11.1 Procesamiento y flujos de aves

El flujo de aves vivas es la manera más sencilla y práctica de ofrecer la producción según algunas familias:

Las vendo vivas para mi cuñada. Ella las mata y se las lleva para allá (los clientes en la ciudad). Me cuesta (matar las gallinas), tengo problemas en las manos; los huesos duelen... [...] Ahora tengo pocas cluecas, porque generan muchos gastos y además no

¹⁴⁰ El escalonamiento de la entrada de aves en la producción permite compensar las fluctuaciones en la tasa de puesta durante el año. De esta forma, cuando un grupo de aves empieza la puesta y sigue su ritmo fisiológico hasta el descenso de la postura, otros grupos de diferentes edades y fases de puesta estarán produciendo y compensando las bajas de producción.

generan ingresos, porque no se puede vender con el precio muy alto. Vendo a mi cuñada más barato: el kilo a cuatro con cincuenta o a cinco reales, por kilo de pollo vivo. Los pollos con 2.5 a 3 kilos: no están demasiado gordos. Entonces ella lo vende a 6,00 reales limpio. Un pollo caipira, suelto, sin pienso, tarda unos 8 meses para llegar a unos 3-4 kilos. Pero tiene que estar suelto. Porque si se encierra creo que hay que dar pienso, porque no se desarrollan mucho. (Anselma Brioschi, avicultura caipira tradicional)

El pollo caipira típico de la avicultura tradicional campesina se ofrece generalmente en pequeñas cantidades y las ofertas suelen ser menos regulares. Hay épocas como Navidad y algunas fechas festivas que suelen ser más favorables a estos flujos. Esta pequeña oferta hace que los propios consumidores los encarguen a las familias productoras.

Sin embargo, esta irregularidad en la oferta reduce el vínculo entre el productor y el consumidor, lo que estimula la aparición de intermediarios que hacen de puente en la comercialización. Este papel puede ser desarrollado por un familiar, un vecino u otro comerciante local.

Otro importante flujo se da a partir de aves procesadas y demanda la realización de la faena en la finca. La faena es una operación más delicada y trabajosa, que requiere más habilidades e higiene en el proceso.

El procesamiento o la “limpieza”¹⁴¹ del pollo para la producción del “pollo en canal” incluye el ayuno, la captura y sujeción del ave, el desangrado, el escaldado, el pelado (remoción de las plumas), el lavado y el eviscerado. De estas etapas, el escaldado exige bastante habilidad para evitar el riesgo de estropear la piel o incluso cocer la carne, dado que la remoción de las plumas se realiza con agua caliente.

Mi esposa y yo lo hacemos. A veces, cuatro, cinco: las sacrificamos, limpiamos y vendemos. Llevo a Cachoeiro. Pero la actividad principal son los huevos. Pero todo el mundo a todas horas quiere gallinas, pero no puedo: si me pongo a vender gallinas, me quedo sin huevos [...] Un pollo caipira de 2 kilos, a siete reales el kilo "sucio": cuesta 14 reales. Entonces cobro un real para limpiar: luego vendo a ocho reales limpio. Vendo limpio y vendo sucio. [...] Sólo por encargo. (Edson Moreira, Cachoeiro de Itapemirim)

Por ello, muchas explotaciones no desean aumentar la producción, porque ello requiere mucha mano de obra y además se necesita almacenar en frigorífico en el caso de que la oferta no encuentre demanda suficiente.

Él (el marido) vende todas las semanas en el mercadillo. A principios de mes siempre se venden más; a mediados de mes hasta 20 (pollos). El lote que criamos es de 150

¹⁴¹ El término “limpieza” o “limpiar” se refiere a todas las etapas del procesamiento de aves para la preparación de las canales enteras. Las expresiones “gallina limpia” o “pollo limpio” son las formas de identificar los canales enteros y “pollo sucio” la forma de identificar las aves que se venden vivas. También se designa “limpieza” a la etapa final de producción en la cría extensiva o semi-extensiva, que consiste en encerrar las aves durante un período para evitar que consuman algún tipo de alimento, detritos e insectos considerados inadecuados o asquerosos al consumo humano.

(pollitos de carne). [...] Para aumentarlo es muy complicado. Si pudiéramos vender para más lejos como para São Gabriel da Palha, se podría doblar aquí. [...] Aquí producimos para el mercadillo, y tampoco tenemos competidor. Se trata de un promedio de 15 gallinas en el mercadillo. Hay épocas en que se vende más. En otras ocasiones, no se vende mucho. A veces son más de 60 pollos por mes. El período de la cosecha de café hasta octubre, fue un período en el que se vendió mejor. A finales de año es débil. (Irene Hertel, cría caipira comercial de pollos en canal)

Como se observa, este trabajo se remunera añadiéndose los costes al valor del ave viva o estableciéndose un coste adicional para realizar el sacrificio y el procesamiento. Otra ventaja compensatoria para estos productos procesados es la mayor facilidad para transportar y la mejor aceptación por parte de algunos consumidores.

Como se observa en el relato anterior, también hay un límite en la demanda de pollos procesados en las explotaciones comerciales (generalmente producidos a partir de líneas exóticas de crecimiento intermedio), principalmente en los pequeños municipios. Por ello, esta demanda es variable según las características del lugar y también varía durante el año. En los municipios del interior del Estado, la cosecha del café ayuda a promover el mercado local y consecuentemente la salida de este tipo de producto. Ha de resaltarse que su valor comercial es bastante superior al precio de un “pollo en canal”, de origen industrial. De igual modo que los huevos, el comercio de pollos presenta una baja demanda durante los períodos de vacaciones, principalmente por el desplazamiento de los consumidores.

Por ello, el principal flujo de la producción comercial de pollos caipira en explotaciones de mayor porte se da en establecimientos como restaurantes, hoteles, charcuterías, chacinerías y mataderos de pequeño porte e incluso pequeños supermercados y tiendas que los compran vivos y los procesan a su modo. Sin embargo, solamente dos fincas dedicadas a la producción de pollos realizaban la venta indirecta de esta forma.

Como se ha comentado anteriormente, la producción comercial con la finalidad exclusiva de producir pollos de engorde y en mayor cantidad ha sido menos significativa entre los casos estudiados.

Las motivaciones, las operaciones involucradas en la producción y la planificación de las salidas se explican a continuación por dos de los criadores:

Todo comenzó en una época en que ellos (el marido y los hijos) querían producir huevos, con gallinas de postura. Entonces, siempre pensé que era complicado para mí, porque ya trabajaba demasiado en la finca la semana entera y todavía ¿iba a tener que trabajar el sábado y el domingo? Así que no era lo que yo quería. Pensé que la explotación para carne era mejor. Luego estuvo (el marido) en Vila Valério y un amigo suyo le dio una revista. Una revista con el Label Rouge. Entonces empecé a crear expectativas de que esto era lo que quería, pero no teníamos dinero. Después cuando conseguí un dinero dije: “me voy a meterme con la cría de pollo [...] Fue la inversión

con recursos propios. [Esa “loca” una vez se fue a Londres y ganó una plata allí, dice el esposo] Compré un pasaje financiado y me fue a Londres (donde trabajaba un hijo) Pasé cuatro meses allí trabajando, entonces me quedé con pena de él y regresé. Con el dinero que he ganado en estos cuatro meses, dije: "Quiero invertir en los pollos, no quiero más desbrozar, quiero trabajar más despacio" (Irene Hertel, Vila Valério).

Empecé, Marcia, a criar pollos en pequeña cantidad, incluso comencé con el pollo blanco, hace cuatro años. Entonces hacía pruebas con varios tipos de alimentos. Llegué a pagar para criar el pollo por el principio: he trabajado en “rojo”. La fórmula que usaba para alimentar los pollos, la comida, el pienso que les dada era costosa. El precio... no era compatible. Entonces fui adaptando la alimentación, mediante la observación del desarrollo del pollo. A día de hoy todavía realizo algunos experimentos; unos funcionan, otros no necesitan continuar; tienes que parar: un problemita aquí y allá. Pero, hoy tengo una posición firme para poder criar. [...] De 15 en 15 días cojo 150 polluelos, 300 cabezas al mes. De hecho, Marcia, estas son las matemáticas que hago hoy en día: es evidente que en un primer momento que hice el cálculo, pero ahora sé lo que gasto por mes, el valor que recibo, la cuantía que gasto para comprar los piensos, la mano de obra y el reparto; ya tengo el valor que tengo que pagar todos los meses (Josemar Fernandes, Atilio Vivacqua).

Sin embargo, además de la planificación más empresarial y exigente de gestión mínima, la principal dificultad para viabilizar estos flujos de aves vivas y de pollos en canal al mercado es de carácter normativo. En primer lugar, para la producción de aves en canal se exige una infraestructura industrial de procesamiento y de refrigeración en las fincas y durante el transporte que ninguna familia posee.

Estas condiciones en la práctica se han adecuado a través de equipos domésticos (congeladores, neveras, utensilios de cocina) y de métodos artesanales de trabajo, muy semejantes o exactamente iguales a los que se emplean para la preparación de la alimentación familiar, en las cocinas y áreas exteriores de las casas. Asimismo, para la mayoría tampoco se justificaba implantar infraestructuras que exigiesen inversiones sustanciales y que se quedarían muy ociosas, debido a la pequeña producción familiar.

Si este es un factor coercitivo en mercados de venta directa (cuya relación con el consumidor es cercana y en los que la confianza es la principal credencial para que las familias sigan con la actividad), otras oportunidades de comercio quedan todavía más lejanas y difíciles.

Estoy construyendo una pequeña fábrica de queso allí, estoy seguro de que puedo recibir por lo menos el sello de inspección aquí de Linhares, al menos el sello del SIM (Sello de Inspección Municipal para la venta de pollo en canal y queso) (José Mario Coutinho, avicultura caipira comercial de carne).

Por ello, la actividad es irregular desde el punto de vista sanitario y legal. Muchas familias se sienten cohibidas para seguir con este tipo de producción, porque conviven con la incertidumbre constantemente. Igualmente, la venta de aves vivas está prohibida dentro de

las normas de bioseguridad y de protección a la avicultura industrial (Espírito Santo, 2008). De esta forma, en la práctica toda actividad de procesamiento y comercialización de aves en la avicultura familiar se realiza dentro de la ilegalidad.

11.2 Precios y comercialización de productos avícolas

Todas estas diferencias y dificultades en el manejo, en las formas de procesamiento de los productos y en los flujos de la producción avícola entre los tipos de avicultura familiar se van a reflejar en los precios y en las opciones de comercialización.

La mayoría informó que los precios se suelen regular por los mercados aunque gran parte de las explotaciones comerciales de mayor porte poseen un control sobre costes y ganancias que les permiten saber cuando el balance financiero de la actividad es positivo o negativo.

Los precios y las ganancias brutas con la producción de huevos y pollos de engorde se analizan a continuación. La diferenciación entre los tres tipos de avicultura para estos productos se observará en las Gráfica 21 y Gráfica 22.

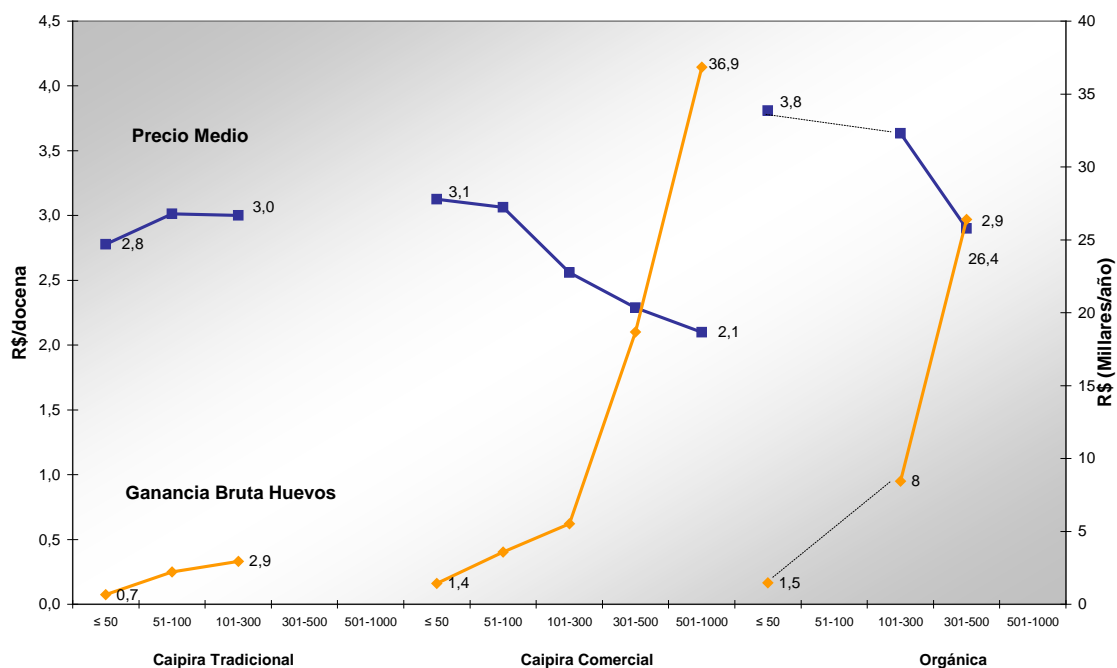
11.2.1 Precios y ganancias en la producción de huevos

Las 253.183 docenas de huevos/año informadas por 45 familias participantes del estudio fueron comercializadas por un precio medio de 2,90 reales, pero el valor más corriente fue de 3 reales. Sin embargo, los precios variaron desde 1,43 reales (producción comercializada en cajas con 30 docenas) hasta 5 reales.

Esta diferencia de 3,5 veces del valor máximo al mínimo refleja la variabilidad entre los tipos de avicultura y también entre explotaciones del mismo tipo.

Esta variación de precios se ha podido observar en las citas de varias personas entrevistadas. Asimismo, la Gráfica 21 expresa los promedios de precios y las ganancias brutas totales con huevos entre los diferentes tipos de avicultura, según el tamaño de los lotes de aves criadas.

Como se observa, la avicultura caipira tradicional presentó una pequeña variación de precios (2,80 reales en explotaciones con hasta 50 gallinas y 3 reales en explotaciones con más de 50 y hasta 300 aves de puesta), cuyo promedio se encuentra dentro del promedio del conjunto de las explotaciones estudiadas (2,90 reales).



Gráfica 21 - Precios medios y ganancias brutas de la producción de huevos según el tamaño de los lotes de aves

La avicultura caipira comercial de puesta presentó un promedio de precio de 2,60 reales por docena de huevos y la mayor variación de precios entre los grupos de fincas. Como se observa, el promedio máximo de precio de la docena de huevos caipira (3,10 reales) se obtuvo en las explotaciones de hasta 50 gallinas. Aquellas fincas que criaban de 51 a 100 aves han presentado una pequeña diferencia (3 reales) en el precio de la docena de huevos. No obstante, a partir de tamaños de lotes superiores a 100 aves los precios medios obtenidos en los grupos de explotaciones se redujeron significativamente: 2,60; 2,30 y 2,10 reales para las explotaciones con grupos de aves de 101 a 300; 301 a 500 y 501 a 1000 respectivamente.

Asimismo, las explotaciones que criaban más de 1000 cabezas de aves de puesta (no representadas en la figura) presentaron el promedio de precio de 2,20 reales para la docena de huevos. Esta serie (1001 a 3000) representa el promedio de dos explotaciones: una con 2200 ponedoras y otra con 3000, con precios de 2,50 reales y 1,90¹⁴² reales respectivamente. Ha de resaltarse que las dos explotaciones, además de la proximidad entre el número de aves, presentan muchas semejanzas en cuanto al manejo, al tipo de ave y a los parámetros zootécnicos alcanzados. De esta forma, el principal factor que explica esta diferencia está

¹⁴² El precio de la docena del huevo en esta explotación ha variado de 2,40 hasta 1,67 reales. Entre dos visitas que se realizó a la finca en un plazo de pocas semanas, el precio de la docena del huevo había bajado veinte céntimos de reales y estaba siendo propuesta nueva baja de igual valor para las próximas ventas.

en la forma de comercialización: la primera comercializa su propia marca y la segunda vende la mayor parte de la producción a un mayorista que la distribuye con la marca de esta empresa. De esta forma, se observa que la curva descendiente encontrada para los precios en las explotaciones comerciales de hasta mil aves, tiende a continuar decreciendo a medida que aumenta la producción, cumpliendo con la ley de oferta y demanda de funcionamiento del mercado.

La avicultura orgánica o agroecológica (que también es considerada caipira por el tipo de manejo) presentó los mayores promedios de precios (3,60 reales en el conjunto de las explotaciones de este tipo y 3,80 reales en las explotaciones de hasta 50 ponedoras). Asimismo, el valor mínimo medio de precio alcanzado por la docena de huevos en una explotación con 350 ponedoras (lote de 301 a 500) es de 2,90 reales.

Por tanto, si se compara entre los tipos de avicultura, se observa que este precio es superior a la media alcanzada por las cuatro explotaciones de avicultura caipira comercial con mismo tamaño de lote. Si se analiza individualmente la realidad de estas cinco explotaciones (una orgánica y cuatro de avicultura caipira comercial) se observan algunos aspectos que merecen ser destacados.

En primer lugar se observa que de las cuatro explotaciones de avicultura caipira comercial analizadas, dos (ambas con 500 aves y con precios de 1,4 y 2,10 reales la docena) abandonaron la actividad o cambiaron a la avicultura en jaulas. Esta situación se demuestra en la charla de un exparticipante de un colectivo de producción comercial de tipo caipira:

Nuestra producción era pequeña. ¿Cómo va usted competir con el gran productor de huevos? ... ¿Cuál es el mayor consumidor de huevos? ¡Las personas más pobres! Entonces pones una gallina, de estas ecológicas, con un alto precio de la docena de huevos. Y la gente ve un huevo de color rojo (cáscara marrón) barato... No, no lo compran. [...] *¿Se planteaba un producto diferenciado?* Sí, pero aquí nadie le da valor a eso. Debido a que el mercado aquí es local. [...] Es que había de ser un huevo diferenciado, ¿verdad Rogerio? La marca era diferente, el precio tenía que ser mayor. Sin embargo, no podía elevar los precios. Los precios solo bajaban... Llegamos a vender huevos a 1,90 reales en la cajita. En aquel momento cuando hicimos las cuentas estábamos sacando del bolsillo treinta centavos (en una docena). (C.T, Vila Pavão)

Como se observa, la dificultad de demostrar la diferencia de calidad del producto, principalmente en los mercados locales de los municipios del interior (en los que se obtienen los productos de la avicultura caipira tradicional más fácilmente y en los que la renta per cápita de la población es más pequeña) es un aspecto importante en el establecimiento del precio. Esta condición tampoco es verificable fácilmente porque se basa en aspectos sensoriales y visuales que están relacionados también a componentes culturales. Sin embargo, testes sensoriales realizados en São Paulo demostraron que el

sistema de manejo fue muy importante en los incrementos de calidad (según características organolépticas). Los resultados encontrados no siempre correspondieron a los esperados en tipos alternativos como el caipira y el “alternativo” (Fraga, 2012).

En la degustación realizada a “ciegas”, el mejor huevo fue un huevo orgánico producido con piensos ecológicos y vegetales de producción local; de los tipos caipira, el huevo caipira azul se quedó en segundo lugar y el de cáscara marrón después de una marca convencional. Además de la valorización de la calidad, otro aspecto a considerar está relacionado a los canales de comercialización que predominaban en estas fincas. Las dos que abandonaron la actividad no han encontrado demanda local suficiente y la comercialización se realizaba con una Central de Abastecimiento a mayoristas (Ceasa-ES) y a redes de supermercados. Con ello, se quedaban sometidas al mercado general del huevo.

Las otras dos explotaciones de avicultura caipira comercial (con 350 y 310 ponedoras y precios medios de 2,7 reales y 2,85 reales) prácticamente coincidieron con la explotación de avicultura orgánica en tamaño de lote de aves y en precio (2,90 reales). Además, presentaban una característica en común: el hecho de comercializar a terceros como el principal canal de acceso al mercado. La diferencia con las anteriores es que el mercado es de más proximidad, con uno o dos mediadores entre el productor y el consumidor. Además, estos mediadores de cierta forma reconocían la calidad construida en varios años de práctica de la actividad por estas familias.

De todas formas, estas familias tenían un poder limitado para negociar precios. Por ello, el precio del huevo ecológico en este grupo de explotaciones tampoco ha diferido mucho en relación al precio del huevo caipira comercial. De esta forma, los tres entrevistados venían aumentando el tamaño de los lotes para atender las nuevas demandas y para intentar diversificar mercados.

Además del reconocimiento de la calidad conferido también por la presencia de un sello de “producto orgánico” en la marca, la principal diferencia entre la producción orgánica y la caipira comercial en estos tres casos está probablemente en el coste de producción.

De las tres explotaciones, la autosuficiencia en la producción ecológica de maíz para la alimentación de las aves era un factor importante en la formación de los costes. Asimismo, gran parte de las explotaciones que realizaban la avicultura orgánica producían casi la totalidad del maíz orgánico, por no ser este encontrado fácilmente en el mercado. El maíz

orgánico (el principal componente en la fórmula del pienso) es más valorado en el mercado que el maíz convencional empleado en las otras dos fincas¹⁴³.

Sin embargo, hay acuerdo entre los autores sobre los costes de producción de la avicultura orgánica. Estos costes se consideran más altos que los de la producción de otros tipos de avicultura, como el tipo caipira comercial, principalmente debido al valor de los insumos de origen orgánica y del coste de certificación (Crandall et al, 2009; Pasian y Gameiro, 2006). En este caso, la condición de producción a pequeña escala ha favorecido la producción orgánica con más autonomía y economía. La mano de obra familiar empleada en el cultivo del maíz no conllevaba costes, aunque fuese insuficiente para la realización de algunas prácticas durante del ciclo de producción del maíz:

¿Cómo se calcula el coste de producción? Hago un cálculo de esta manera: Si tengo un millar de cabezas de gallinas (tenía 350 en fase final de producción y otro lote de 300 aves en inicio de postura), son 120 kg de pienso por día (120 g / ave / día) [...] Un lote de gallinas jóvenes en plena producción, me va a dar un 50% de rentabilidad. Por ejemplo, para producir dos cajas de huevos, una caja de huevos será para los costes, la otra es la ganancia. En relación a la mano de obra, no puedo pensar: "Quiero ganar tantos sueldos." No es porque estamos ganando mucho, sino porque trabajamos en familia, en tres. [Hijo]: Se calcula tres, pero mi papá trabaja con varias cosas, no solo con la gallina, sino con la gallina y el maíz, cosecha frijoles para comer, recoge 20 a 30 sacos. (Paulo Lauret (padre) e hijo, avicultura orgánica)

Teniendo en consideración los 4 a 5 años que llevas desarrollando la actividad, ¿es viable? Tienes que trabajar "certinho" (bien), controlado: así funciona. Pero hasta ahí funciona. Pero si lo haces, más orgánico, si se limitan ciertas cosas, ya no. La postura cae, porque la gallina comienza a poner en 6 meses. Hasta que se desarrolla lote; tengo que gastar más de dos mil reales. Entonces empiezan la puesta: ponen, llega un momento que comienzan a disminuir, y luego a bajar. Quiero decir: tienes que descartar. Luego se producen pocos huevos... Como he dicho, un rango de 300, 350 reales por mes; sobre la base de 350 gallinas (la rentabilidad). Hay que trabajar bien, porque si no... (Edson Moreira, avicultura caipira comercial)

Mis ganancias aquí son del 40%. Todo planificado, todo, todo bien comprado (los insumos). Yo mismo me encargo del trabajo; no contrato a nadie. Porque los productos, hay que saber producirlos para que así tengan un buen mercado, ¿verdad? Yo mismo hago el trabajo; no pago a nadie. Yo producía maíz, pero con este precio, es mejor comprarlo. Durante dos años utilicé el maíz de la propiedad; y eran 400 aves [...] No puedo querer disminuir el coste del pienso si no, no hay producción. Tengo contrato, ellos (los compradores) ya tienen el esquema, entonces no puedes dejar que falte. [...] La gallina rinde hasta diez mil (reales) y el café no (Schubert R. Candido, Cachoeiro de Itapemirim, avicultura caipira comercial de puesta).

¹⁴³ Los precios de maíz demostraron una enorme variación según el local y la fuente de abastecimiento. En algunos casos, se acercaron mucho del precio del maíz orgánico cuyos precios eran entre 30 y 32 reales el saco.

Como se observa en los diálogos, los cálculos realizados por las familias expresan la gestión familiar y detallada de la producción. Los sueldos no se consideran como en una empresa capitalista. Se tratan por supuesto de distintas realidades y de distintas lógicas. Sin embargo, considerando las especificidades del cálculo de cada familia, la avicultura estaría proporcionando rentabilidades entre el 40% y el 50% para estas explotaciones de tipo caipira comercial y orgánica respectivamente. Incluso, esta rentabilidad se consideraba superior a la obtenida con el café.

Como se ha comentado anteriormente, la mano de obra es un factor importante a considerar en las familias con pocos miembros, como en estos casos, en que el hombre o la pareja trabajaban solos. Por ello, la división y la gestión del trabajo familiar eran muy importantes. Este aspecto de ahorro de la mano de obra se observa en las dos explotaciones de avicultura caipira comercial, en que el manejo se realizaba en medio de una parcela de cafetal.

Con ello, además de las ganancias con los huevos y las aves viejas sacadas de la producción, se ha comentado el efecto de la gallinaza sobre los cultivos de café y la acción de las gallinas en el cultivo, evitando el trabajo manual con la azada o el uso de herbicida:

Donde pongo el estiércol de gallina no pongo abonos químicos. Y allí (en el área donde se crían las gallinas) no utilizo fertilizantes, sólo calcárea. No se puede comparar uno con el otro: el estiércol es mejor. Son 4 meses que se quedan en el café. Las gallinas ayudan al café. Gastaría en el desbroce unos 200 reales por la desbroza y hago dos limpiezas al año (Schubert R. Candido).

Se observa por tanto, que aunque estas familias no produzcan orgánicamente, emplean prácticas de manejo más sustentables, que integran la producción avícola en los cultivos de café. Además, las familias que se dedicaban a la avicultura caipira comercial en aquel momento estaban satisfechas con el tipo de manejo, la gestión y con los resultados que estaban logrando. No sentían necesidad ni veían como cambiar a un sistema más ecológico, que presumían muy complejo y poco productivo:

Sí, pero en orgánica, la producción es baja, hay que descubrir ese mercado orgánico “certinho” (con seguridad) (Edson Moreira, avicultura caipira comercial de puesta)

Sin embargo, se recuerda que la mayoría de los casos de abandono de la actividad, ocurrieron en la avicultura caipira comercial, principalmente cuando los productos perdieron las características que los consumidores estaban dispuestos a pagar más por ellas y sufrieron la competencia con los huevos convencionales.

11.2.2 Precios y ganancias en la producción de pollos

El precio medio del pollo del total de las explotaciones ha sido de 7,75 reales el kilo. Sin embargo, los precios variaron entre 5 y 11 reales. Si se considera el promedio de peso vivo encontrado de 2,8 kilos, una unidad de pollo se vendía entre 14,00 y 31 reales aproximadamente. Estos valores correspondían en aquel período a 2,8 y a 6,1 veces más respectivamente del valor recibido por un productor de pollo industrial vivo de mismo peso en el Estado de Espírito Santo (Incaper, 2012)¹⁴⁴. Asimismo, sólo el 27% de las explotaciones vendían a precios inferiores a 7,00 reales y eran pollos comercializados vivos.

La comparación entre precios de pollos producidos en sistemas alternativos con aves producidas en sistema industrial obviamente no es razonable, por tratarse de tipos de aves (conversión alimenticia y tiempo de crecimiento) y tipos de manejos (alimentario, régimen de cría e instalaciones) completamente diferentes. Además, la mayoría de los productores de pollo de tipo industrial suelen estar integrados en la industria y tienen muy poca o ninguna autonomía para establecer el precio, el cual se comporta según el mercado del pollo.

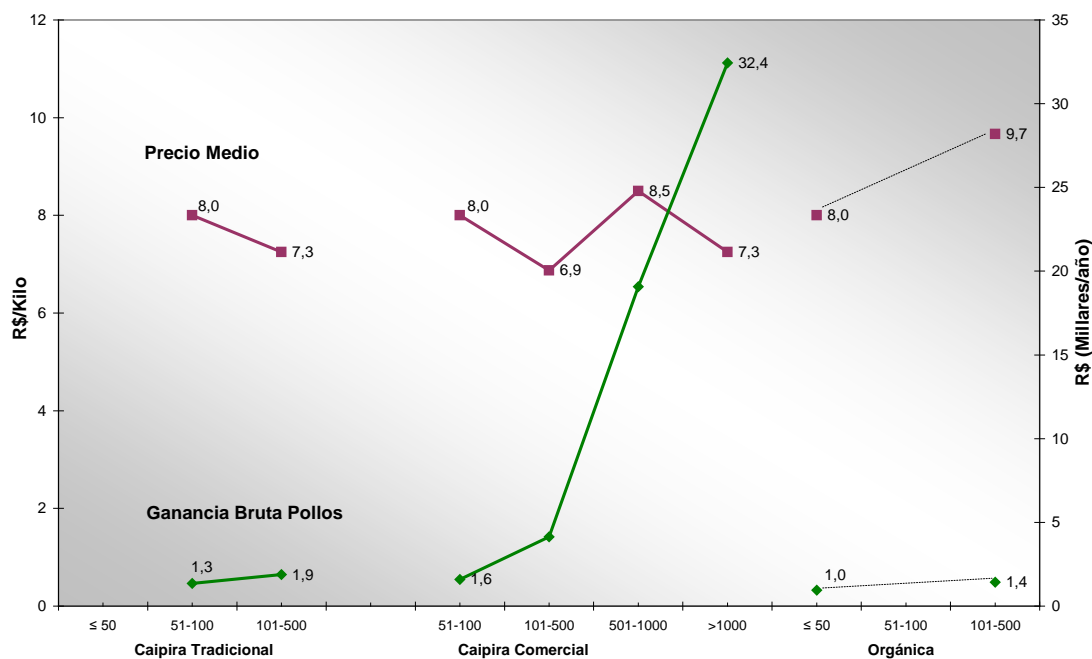
Sin embargo, la variación dentro de los tipos de avicultura familiar estudiados también fue considerable:

Esa gallina pequenita aquí (saca el ave caipira del congelador y la compara con otra tipo “caipira comercial”) sale a 17,85 reales. Ese pollo grandón aquí, que pesa casi tres a cuatro veces más es 16,72 reales. ¡Solo mucha pasión! (Jamir, tendero, Linhares).

La Gráfica 22 nos enseña lo que ocurre en relación a los precios y ganancias con la comercialización de pollos en la avicultura familiar. Las explotaciones de avicultura caipira tradicional comercializaban una pequeña cantidad de pollos, lo cual se demuestra por las modestas ganancias obtenidas. Asimismo, solamente el 30% de los entrevistados se manifestaron sobre la realización de ventas de pollos. El promedio de precios fue de 7,70 reales el kilo.

Además, se trataban de explotaciones que criaban más de 50 cabezas de pollos al año. Como se observa, aquellas fincas con tamaño de lote de 51 a 100 pollos vendieron a un precio medio de 8 reales. De las cinco fincas, tres obtenían precios entre 8,50 reales y 10 reales.

¹⁴⁴El precio medio obtenido por el productor para el kilo de pollo vivo en 30 de noviembre de 2009 era de R\$1,80.



Gráfica 22 - Precios medios y ganancias brutas en la comercialización de pollos

En las explotaciones que criaban cantidades mayores (101-500) el precio medio fue ligeramente menor (R\$7,30). Asimismo, de las cuatro explotaciones de este grupo, tres comercializaban el pollo a 8 reales y una a 5 reales. Esta variación de precios se debe principalmente a la frecuencia, al parentesco con el consumidor o con el mediador de la venta y a las oportunidades de comercialización existentes.

Las explotaciones de avicultura caipira comercial eran, entre los tres tipos, las que más comercializaban pollos (el 58%), en diferentes tamaños de lotes. El promedio de precios entre estas explotaciones fue semejante al de los precios de la avicultura caipira tradicional (R\$7,60).

Como se observa, hubo una variación en los precios medios entre los tamaños de lotes de pollo que llega a casi el 20% entre las medias mínimas (R\$6,90) y máximas (R\$8,50). El precio medio de 6,90 reales se encontró en el grupo de 101-500 pollos (cuatro explotaciones con precio mínimo y máximo de 6 reales y 8 reales respectivamente). Si se comparan los precios y las ganancias de estas explotaciones con las explotaciones de la avicultura caipira tradicional con número de aves correspondiente, se observa que los precios medios del pollo caipira comercial (predominio de líneas comerciales para carne) fueron inferiores a aquellos obtenidos para el pollo caipira tradicional (predominio de razas autóctonas). El tipo de ave criada puede explicar esta diferencia de precios. Además la

diferencia de promedio del número de aves criadas entre la avicultura caipira tradicional (185 aves) y la caipira comercial (275 aves) aumentando la oferta contribuye al descenso de precios.

Sin embargo, los precios medios son más altos en las explotaciones con 501 a 1000 (R\$8,50) y con más de 1000 aves (R\$7,30). De las cuatro explotaciones con este número de aves, el precio mínimo ha sido 5 y el máximo 10 reales.

Además de lo comentado sobre la diferencia entre el precio de pollos de razas autóctonas (“caipira legítimo”) y los pollos de líneas comerciales, otro factor que contribuyó a la elevación de los precios en algunas explotaciones fue la venta directa de pollo en canal, con el establecimiento de relaciones de confianza con el consumidor a lo largo del tiempo:

Sin embargo, los que tenían mediadores y líneas comerciales a la vez eran los que vendían a precios menores:

Pero quien está vendiendo, que compra conmigo está revendiendo a siete reales *Cinco reales es el precio que tú vendes. Para este valor ¿has calculado el coste de la producción o es el precio de mercado? Lo hice en el momento en que empecé con una pequeña cantidad; mis cálculos de piensos para ver el desarrollo; mi costo, y los (precios) que se dan aquí actualmente. Por supuesto, la gallina de traspatio común es casi imposible de encontrarla. Creo que la gente está pidiendo a seis con cincuenta, hasta siete reales por la gallina viva de traspatio. *La gente ha comentado donde pasé de ocho reales* Bueno, ocho reales. Pero entonces, quiero decir, tienes que andar por todo el pueblo para encontrar una media docena de gallinas. Y para que nosotros criemos; habríamos de criar de forma salvaje, no usando nada; tarda allí un año, un año y medio para que la gallina llegue a dos kilos: es anti-económico. Puede ser sabroso, incluso a ocho reales por kilo, pero no es viable. (JF)

En la avicultura orgánica se observó que la venta de pollos solo se realizaba como un complemento de la cesta de productos ofertados por las fincas, a un promedio de precio de 8,80 reales, que representa un sobreprecio de aproximadamente el 13 y el 14 % en relación a los promedios de precios de pollo de las aviculturas caipira comercial y tradicional respectivamente. La principal característica que influencia los precios es la venta directa a mercados diferenciados. De las cinco explotaciones que comercializaban pollos, solo una (que criaba hasta 50 pollos) vendía a 6 reales el kilo del pollo en canal a una vecina para la comercialización en mercadillos orgánicos de la región, por sentirse cohibida de comercializar directamente en su municipio:

Hay pollos y gallinas que se descartan: para este mercado no está mal (las gallinas descartadas). La carne es excelente. Recibimos seis reales por kilo de pollo caipira limpio; revendo a Isabel para que se los lleve a Vila Velha. En Santa María la supervisión mató el comercio que había; en el mercadillo orgánico en Vila Velha no hay eso. Aquí el IDAF aprieta. (A R., avicultura orgánica, con pollos de líneas de tipo caipira)

Aparte de la cuestión de la ilegalidad de la venta de aves sin el registro en el sistema de inspección oficial, que será retomada en el próximo capítulo, se observa que la venta a mediadores cercanos representa una facilidad para las familias con pequeñas producciones, que no ven compensación para la salida a localidades distantes con el fin de comercializar a mejores precios.

Las demás familias obtenían precios entre 8 reales y 11 reales en estos mercadillos. Como se observa, se tratan de pequeñas cantidades que se venden como pollo caipira, pero a un tipo de consumidor distinto. Por ello, este tipo de venta es semejante a la que la avicultura caipira tradicional realiza, aunque por motivaciones un poco distintas.

11.3 Economías: del buen vivir a los mercados

Las diferencias entre los tipos de avicultura quedaron reforzadas en los comentarios de las familias sobre la productividad, los costes de producción y el valor añadido a los precios de los productos. Si los que criaban en sistema caipira comercial consideraban inviable producir en el sistema orgánico, tampoco se valorizaba el sistema caipira tradicional de cría extensiva, que antes practicaban, como una opción de mercado:

Antes trabajaba con la gallina “pé duro” (caipira), pero hoy si me la das gratis... Nunca he tenido rentabilidad con la gallina “pé duro” en mi vida. Era así (el manejo): echar maíz en el patio. Nacían un montón de pollitos, pero también se morían. Nacía en camadas de 60 pollitos, cuando se estaban desarrollando quedaban 13, 14 en el patio. Tampoco les daba medicinas. Ni los vacunaba; los de granja ya vienen vacunados. (Irene Hertel, Vila Valério, avicultura caipira comercial para carne)

De hecho, estas observaciones recurrentes sobre la inviabilidad de la avicultura caipira tradicional también fueron compartidas por muchas familias que criaban en este sistema tradicional. Estas también reconocían que las características de crecimiento tardío y de pobre conversión alimenticia del pollo caipira tradicional; de la puesta tardía y de la estacionalidad de la producción de las gallinas eran verdaderas. Sin embargo, la lógica de estas familias era distinta de los objetivos de los sistemas comerciales: en primer lugar se buscaba producir para el consumo e igualmente se vendía cuando sobraba, cuando compensaba o cuando se necesitaba:

Estas (gallinas) son para comer. Estos son los pollos. Son los pollos para comer y si alguien viene a comprar yo los paso adelante. Pesan alrededor de tres kilos con once meses de edad. A partir de los nueve meses, son adultas y ya están poniendo huevos, las gallinas. (Flora Milbratz, Governador Lindenberg)

Lo que se vende al año es poco. Este poquito que se vende no rinde mucho. Si vendiera mucho lo diríamos. Sólo cuando estamos sin dinero y no sabemos de dónde

sacarlo, ahí vamos al gallinero (se ríe): en la necesidad de dinero. Sin necesidad no se vende. (Ana Milbratz, Governador Lindenberg)

A mi esposo no le gusta comer pollo que ha sido comprado... El huevo se queda (sin vender)... gallinas las estuve matando, porque son muchos huevos y es muy barato vender. He tenido que matar: 2,50, 3,00 reales es demasiado barato para una docena de huevos... (Cecilia Moschen, São Domingos do Norte)

Esta falta de demanda lleva a la gente a no valorar su propio producto: muchas veces se espera que el consumidor establezca el precio del producto, que de esta forma no siempre esta añadido del valor que representa su calidad real. Por ello, la costumbre de regalar a los visitantes, vecinos y familiares se trata principalmente de atender a las necesidades básicas como relaciones de amistad, de reciprocidad y de orgullo por lo que se produce (Max-Neef, 1998) y de una economía moral que prioriza el valor de uso al valor de cambio. Por ello, la calidad de los productos es naturalmente deseada y obtenida.

El color de la yema y la consistencia de la clara son las medidas de calidad más valorizadas por estas familias (y también para la mayoría de las personas que consumen huevos de crías alternativas). Se considera que este color en los huevos de aves de cría campera, como los de tipo caipira tradicional, es más intenso. Esta característica se debe principalmente a la dieta que el manejo al aire libre proporciona, debido a la variedad y abundancia de insectos y de hierbas que las aves consumen en las praderas (Lama y Pinochet, 2010).

También el factor genético (relacionado a las aves autóctonas, principalmente las que ponen huevos azules) se identifica en las familias y en la literatura especializada como responsable de la calidad interna del huevo. Estos huevos consecuentemente, también se consideran más nutritivos (Slow Food, 2008; Guelber Sales, 2005a).

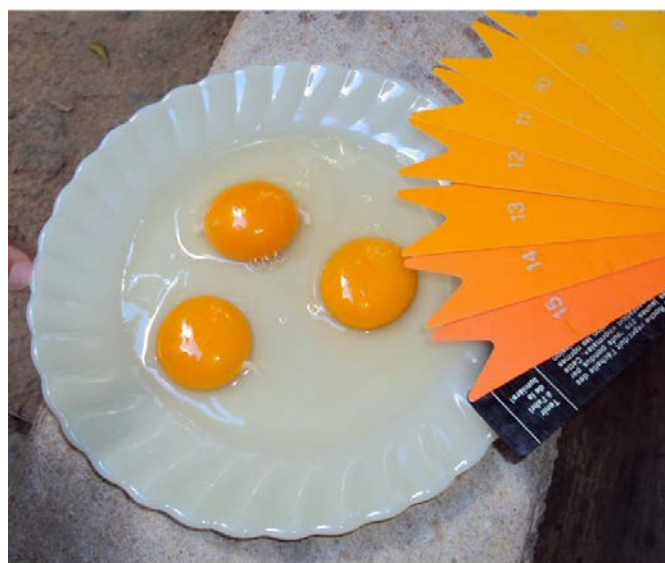


Figura 16 - Prueba del abanico colorimétrico: huevo caipira tradicional

En la comparación que se hizo a través del color de la yema de huevos de cinco explotaciones de cada tipo de avicultura estudiado, se verificó que los huevos de tipo caipira tradicional fueron los que presentaron la tonalidad más intensa (promedio = 11,1). Asimismo, en dos explotaciones se encontraron huevos con las puntuaciones más altas de 13 y 14 (la escala de pigmentos amarillos va de 1 a 15 - Figura 16).

Los huevos de tipo caipira comercial y orgánico presentaron una puntuación promedio de 9,6 (mínima= 3; máxima=13) y 8,2 (mínima=7; máxima=11) respectivamente. Esta gran variación en los huevos de tipo caipira comercial refleja las diferencias en las dos características apuntadas anteriormente (dieta y tipo de ave) entre las explotaciones. La puntuación menor en los huevos de los sistemas comerciales se debe principalmente a la limitación del espacio de cría y al tipo de pienso, al contrario que los sistemas tradicionales, en que la base de la dieta es el maíz y las áreas externas son más extensas. Además, se admite que en los dos tipos de avicultura el uso de alimentos orgánicos locales o el aprovechamiento de sobras de verduras de establecimientos comerciales con el fin de abaratar el coste de la dieta de las aves de tipo caipira comercial pueden influenciar en el color.

En relación a los aspectos económicos, si se observan los índices para los diferentes tipos de avicultura, se verifica que los precios medios alcanzados por el huevo caipira tradicional (Gráfica 21) son comparables a los de los otros tipos. Igualmente, si se compara con el huevo de cría industrial¹⁴⁵, se verifica que la docena de huevos caipira tradicional, con un promedio de 2,85 reales, se vendía por casi dos veces y media más.

De esta forma, si se admite que, entre estos sistemas de producción, la avicultura caipira tradicional es la que posee mayor autonomía en la producción de alimentos, se puede plantear que probablemente el autoconsumo familiar se paga con las pequeñas ventas realizadas, de un producto con una “marca” de calidad legitimada socialmente.

Las explotaciones comerciales, aunque renieguen del sistema tradicional en cuanto a sus rendimientos, lo tiene como modelo ideal para el tipo de producto con el cual se fideliza el consumidor:

Y el color de la yema ¿es bonito? Sale bonita, ¡tengo una preocupación con este color de yema! Por eso es que no hago mucho. Intento no darles demasiado pienso. Yo suelo hacer lo siguiente: si es 120 (kilos en la fórmula del pienso) suelo poner 150 de maíz. Pongo más maíz, ya sabes, para que yo pueda hacer un huevo muy caipira, con

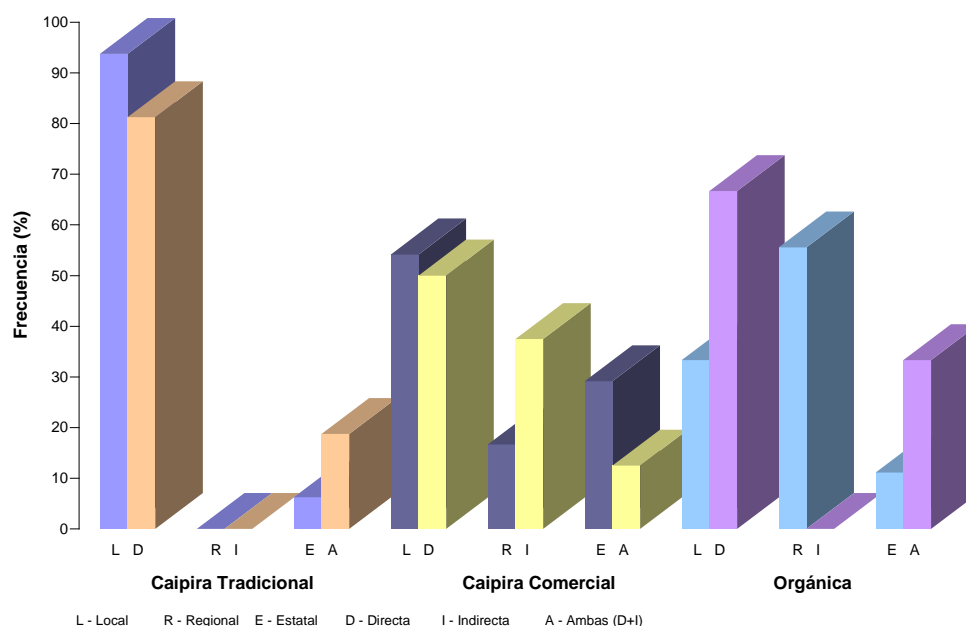
¹⁴⁵ El valor pagado al productor por la caja de treinta docenas de huevos marrones tipo grande en el 30/11/2012 era treinta y cinco reales (Incaper, 2012). El precio de la docena era de un real y dieciséis céntimos.

aquella yema muy rojita. Es por eso que la gente lo valora, ¿verdad? (Edson Moreira, avicultura caipira de puesta comercial).

11.3.1 Las opciones de mercados para la avicultura familiar

La considerable diferencia entre precios de los huevos y de los pollos de producción familiar verificadas en los dos apartados anteriores sólo se explica por la existencia de mercados también diferenciados.

Por tanto, la oferta de productos y las opciones de venta son muy importantes en el establecimiento del precio y respectivamente en la rentabilidad de la actividad. La Gráfica 23 indica las formas de comercialización de la pequeña producción avícola familiar en cuanto a la distancia a los mercados y el tipo de relación entre productores y consumidores. En relación a la distancia, se define como “mercado local” (el 65% de la comercialización) aquel de mayor proximidad, en el que se comercializa en la finca, en la comunidad o en la sede del municipio. Esta distancia suele ser de algunos pocos kilómetros o mediana, en municipios mayores, como por ejemplo Linhares y Cachoeiro de Itapemirim, en que algunos distritos distan de 30 a 50 Km. de la sede.



Gráfica 23 - Distancia a los mercados y relaciones de comercialización en la avicultura familiar.

El comercio regional (18,5%) se considera cuando se sobrepasa la frontera del municipio, llevando la producción a las localidades vecinas. Incluso la producción de aves vivas se logra vender en el “mercado regional”:

Todo informal, quien me compra no exige nada. (¿Es para el mercado local, próximo a la finca?) Local, si fuera en el municipio. Es regional: Kennedy y Cachoeiro. (JF, avicultura caipira comercial, Atílio Vivacqua).

Esta distancia puede ser tan pequeña como la realizada dentro del propio municipio o más larga, hasta aproximadamente 110 kilómetros. Esta es la distancia media recorrida por las familias de Iconha y Santa María de Jetibá a los mercadillos de Vitória.

Para el “mercado estatal” (el 16,5%) la producción puede destinarse a cualquier municipio del Estado. Normalmente esta se concentra en una central de ventas en la capital o se vende directamente a los comercios de distintos municipios. Por tanto, las distancias máximas son de aproximadamente 300 kilómetros, dependiendo de la dirección del flujo.

La producción exclusiva para el autoconsumo correspondió a aproximadamente el 25% de las explotaciones. Asimismo, hay que comentar que muchas familias no comercializaban por falta de oportunidades:

*¿Ya pensaste en criar para vender? En el momento no, mi temor es el de criar y después no encontrar un comprador. Además tienes que salir, los que vienen quieren comprar uno o dos. No quieren comprar 10 a 15. Me gusta criar, ¡ah que me gusta, no me quedo sin mis gallinas...! (Vanderli de Souza, avicultura caipira tradicional, Cachoeiro de Itapemirim)

En la avicultura caipira tradicional y en la avicultura orgánica esta producción para el autoconsumo correspondía al 46% (16 en 30) y al 22% (2 en 11) de las explotaciones respectivamente.

Las demás explotaciones, además de proveer el autoconsumo de productos avícolas, estaban integradas al mercado a través de diferentes formas y relaciones de comercialización. Esta característica de autoconsumo y integración al mercado forman parte de aquello que Wanderley (2001) define como “patrimonio sociocultural” del campesinado brasileño.

La relación con los consumidores se ha dado de forma directa (63,2%), indirecta (18,4%) o de ambas formas (18,4%). Como se ha observado en la Gráfica 23, la mayoría utilizaba canales cortos para la comercialización. La venta a mercados locales ha prevalecido en el 94% de las explotaciones de avicultura caipira tradicional y la venta directa al consumidor era utilizada por el 81% de las familias. Solamente una finca que tenía explotación de tipo industrial además de la caipira, accedía el mercado estatal (6%) también, con ventas de forma indirecta (19%).

En la avicultura caipira comercial el 54% de la producción también se vendía en el mercado local. Los mercados regionales y el estatal correspondían al 17% y al 29% respectivamente. Con ello, el número de familias que realiza ventas sin establecer contacto directo con los

consumidores pasa a ser más significativo: en el 37,5% las ventas indirectas son las principales vías para el flujo de la producción y en el 12,5% se utilizan ambos tipos.

En la avicultura orgánica la principal forma de comercialización de los productos avícolas ha sido a través del mercado regional (el 56% de las familias). El mercado local correspondía al 33,3%. Para una de las explotaciones (11%) la distribución al mercado estatal a través de venta indirecta era la más importante, pero no exclusiva.

La venta directa en mercadillos era la principal forma de comercialización, aunque el 33% utilizaba ambas formas. Asimismo, ninguna familia realizaba venta indirecta exclusivamente. Los principales agentes mediadores en las ventas indirectas eran otros agricultores orgánicos que compraban de los compañeros para complementar o suplir de productos avícolas la producción que era llevada al mercadillo de productos orgánicos. Otro importante mediador para las explotaciones que presentaron mayores producciones de huevos era la Empresa de Productos Orgánicos Bom Fruto. Esta empresa es certificada para el procesamiento y comercialización de productos orgánicos y está situada en el municipio de Santa María de Jetibá.

Ha de resaltarse que la venta indirecta cuando se realizó de forma combinada con las ventas directas ha dado más autonomía en la negociación de precios que cuando se realizaba como única forma de comercialización. Por ello, la ventaja de las explotaciones que producían huevos orgánicos en relación a aquellas que producían huevos tipo caipira comercial en venta indirecta ha sido la garantía de mejores precios y la mayor estabilidad de este mercado durante el año.¹⁴⁶ Estas ventajas están relacionadas al reconocimiento de calidad (con “sello de calidad” por tercera parte o en Sistema Participativo de Garantía) y también debido a la no dependencia de una única vía de comercialización.

De esta forma, aparte del predominio de canales cortos de comercialización, que se repercuten en el establecimiento de los precios en ventas indirectas, también se verificó que un considerable número de explotaciones vendía a mercados múltiples. La multiplicidad de opciones se demostró una forma de garantizar la conquista de más autonomía.

Entre los encargos realizados por colectivos, la experiencia más concreta fue la de la Cooperativa “O Broto”. Este colectivo de operarios urbanos en la región metropolitana de Vitória compraba directamente de las asociaciones productoras.

Como se observa, si los mercados locales y de proximidad fueron la mayoría en todos los tipos de explotaciones avícolas, otros factores ayudan a explicar la diferencia de precios. La

¹⁴⁶ Motta Neto (2007) comparó los precios pagados a los productores de hortalizas convencionales (cotización de precios de la Ceasa-ES) y de hortalizas orgánicas (cotización de precios de la Bom Fruto) y concluyó que los productos orgánicos obtenían mejores precios y que estos precios eran estables durante el año.

primera explicación está en las experiencias de la venta directa y de contacto con los consumidores.

La fidelidad del consumidor en este tipo de mercado es tan importante que se busca a todo coste conservarla. La mayoría de los consumidores de productos alternativos (en el interior principalmente, debido al mayor contacto con el campo) buscan los productos caipiras “más legítimos”. Por ello, lo más buscado son las características de sabor, de textura y de color de la yema de los huevos, de la carne (más oscura y rígida) y de la piel del pollo. Como algunas de estas características no se pueden comprobar hasta que se prueben los productos, la apariencia ligada a un determinado tipo de ave y de manejo es fundamental en la compra de estos productos. Este concepto de un ave caipira está presente en el imaginario de las personas que viven en la ciudad:

¡Ah, no! si yo viviera en el campo, me gustaría tener una cría de gallina caipira criada con maíz, sin pienso. Sin pienso, es otro sabor. La yema es tan rojita. (consumidor urbano presente durante la entrevista en una explotación avícola, Linhares).

Así como este consumidor que demuestra su decepción por el hecho de que aquella familia usase una mezcla de componentes en la preparación del pienso (y no el maíz puro), además de criar aves exóticas, los productores también dan testimonio de las preferencias de los consumidores:

Este caso no es problema de postura. El caso es que si la gente viene a mi patio y ve esas “gallinicas” todas rojas, la primera cosa que les viene a la cabeza: Mira, tu gallina, esos huevos no son caipiras; eso es Rhodes (una línea que pone huevos marrones). Es la primera cosa que comentan; piensan que son de granja. [...] La persona mira y ve que tiene unas “carijós” y unas rojitas y piensa: de hecho, es caipira. Y en la realidad, estas producen un poco menos. (Edson Moreira, avicultura caipira comercial de puesta)

La venta (las gallinas sacadas de la producción) es complicada, por tres años he tratado de hacer algo diferente, pero la gente no la acepta como gallina caipira. Sacrifico 50 gallinas y guardo para que mi familia se las coma. Esa gallina tiene la piel blanca y este es el problema: la gente sólo quiere la gallina amarilla. Vendo convencional (el precio), pero la prefieren (la de él) porque es más gorda que las demás (Emerson Tesch, ídem)

Si para estos criadores era difícil justificar ante el consumidor el tipo de ave producido como caipira comercial, para aquellas familias que producen varios tipos en la finca quedaba todavía más incómodo:

Hay diferencia en el precio, el blanco es 7 reales el kilo, y esto aquí es 10 reales el kilo (pollo de tipo caipira), y el caipira es 12. Pero no me parece bien hacerlo porque confunde a la gente. Porque es desagradable: ¿es caipira o no es caipira? Ellos quieren saber si es caipira, legítima. Si decimos que no lo es, se vuelve incómodo. Si decimos

que lo es tampoco es caipira. (Delza Bonicenha, avicultura caipira comercial de pollos de engorde, Jaguaré)

En todos los lugares se comentó una demanda de este producto autóctono y de tipo caipira. Muchas veces la demanda no se expresaba por la falta de oferta:

Empecé debido a que mi suegra ya criaba unos pollos de vez en cuando, pero yo no participaba en la feria. Entonces empecé a participar y me surgió la idea de criar la gallina caipira para la feria, nadie la tenía en la feria. Fue una innovación porque la feria tenía sólo vegetales, banana “plata”, plátano, entre otros. Así que pensé que debía hacer algo que llamara la atención y diferente: entonces comencé con pollo caipira y tarta de yuca. Hoy, mi tarta de yuca (que lleva huevos en la receta) es la más comentada, y actualmente tiene mucha imitación, mucha gente la está haciendo, (José Mario Coutinho, avicultura caipira comercial para carne, Linhares)

Incluso en aquellos municipios que tradicionalmente realizan la avicultura industrial. En este caso, el atributo de ser un “producto natural” se añade a los anteriores en la formación del concepto de producto caipira:

En el mercadillo de Santa Maria se vende también. Incluso es gracioso, en un municipio con tanto huevo se lograr vender este huevo en el mercadillo. Pero se encuentran clientes que los compran, hasta la dueña de la granja compra huevos conmigo. Y gallina caipira también: ellos no se comen lo que producen, ellos compran el caipira también.

Como se observa, en esta charla se refuerzan atributos importantes como la preocupación por la seguridad alimentaria, que no se manifiesta claramente en otras charlas sobre las preferencias de los consumidores de productos de tipo caipira. Quizás porque para la mayoría de la gente de la ciudad esta sea una condición implícita a todo pollo o huevo procedente del campo:

Aquí en Pavão no hay eso. A menudo allí, con el huevo más costoso que el otro (el de granja convencional), dicen: un huevo es un huevo. No quieren saber de calidad, lo dicen delante de nosotros. (Chefe Tressman, avicultura caipira comercial, Vila Pavão)

Las personas que compran productos avícolas orgánicos están más atentas en primer lugar a los beneficios adicionales de estos alimentos para la salud, pero también a los beneficios de las prácticas orgánicas para el bienestar animal y para el medio ambiente a largo plazo, que propiamente a una apariencia determinada o un sabor destacado (Crandall et al, 2009) Los canales cortos y los pequeños establecimientos independientes participan con el 40% en como principal punto de venta para los productos avícolas orgánicos en EE. UU. Las mujeres, especialmente madres de niños pequeños, son las principales consumidoras (Ibíd.) Sin embargo, esta conciencia está todavía desarrollándose entre las consumidoras. Además, ha de resaltarse que los sobrepuestos que pueden resultar de la producción orgánica pueden impedir el consumo por parte de los consumidores de más baja renta. Según los autores

citados, el consumo de carne de pollo orgánica se da tanto en las clases más altas como en las medias. Los productos avícolas alternativos todavía son considerados como nichos de mercado para una minoría de consumidores (Okoro, 2005; Guelber Sales et al, 2009).

Las personas que compran son de clase media. Debido a que los pobres no aguantan el precio alto, y los ricos saben no de eso. Los ricos van a otras cosas. Y todavía es muy poco. Los ricos tienen mucho donde elegir, no compran. Los pobres saben qué es bueno, pero no tiene opción para comprar; el de clase media es el que compra algo. (Jamir, pequeño comerciante de huevos y aves caipiras, Mercado Municipal, Linhares)

Sin embargo, como se observó en los resultados, las diferencias entre precios pagados al productor para los productos “caipiras” y los “orgánicos” dependieron principalmente del tipo de canal de comercialización (compra directa o indirecta) y del lugar donde se comercializaba. La diferencia entre sistemas de producción tuvo una participación secundaria en la diferencia de precios. Fraga (2012) al comparar la calidad de huevos encontrados en el mercado de São Paulo, informa precios muy superiores a los cobrados al consumidor en los mercadillos capixabas para los huevos alternativos: allí el orgánico fue más de dos veces superior (entre 5,15 y 6,00 reales la media docena) al mayor precio obtenido por los productores de esta muestra. El caipira (cáscara marrón) costaba aproximadamente el 25% más caro o (el huevo azul) el doble del precio promedio encontrado en las explotaciones capixabas de tipo caipira. Asimismo, los precios entre productos de tipo caipira y orgánicos en este estudio tampoco fueron muy diferentes, dependiendo del punto de venta.

El mercado de productos orgánicos en el Estado de Espírito Santo fue el que más se desplazó al ámbito regional, porque la demanda de los municipios aún no estaba consolidada para premiar la calidad añadida de sus productos. Por ello, en la agricultura orgánica y en transición agroecológica se desarrollaron nuevas oportunidades y maneras de establecer relaciones de consumo.

La primera y principal opción fue la organización de los mercadillos de productos orgánicos (en Vitória y en Vila Velha inicialmente y posteriormente en otros municipios).

Aparte de atender a la demanda reprimida en estos lugares, la venta directa contribuye a la reducción de los precios al consumidor significativamente y las ganancias van directo a las familias que producen:

Vendo huevos a dos reales para el intermediario y a 3,50 reales el precio de una docena en la feria. (Erasmu Vesper, avicultura orgánica, Santa Maria de Jetibá).

¡Allí en Vitória (en el mercadillo) es fenomenal! [...] (¿Se puede ganar cuánto por semana allá?) Unos 300 a 400 reales libres (de costes) todos los sábados en el mercadillo. (Elidia Mardegan, avicultura orgánica, Iconha)

Este contacto entre las familias productoras y las consumidoras es otro importante aspecto que ha de resaltarse entre las ventajas de la venta directa:

Dan mucho valor (los consumidores); por mucho tiempo nadie lo hacía (el mercadillo). La ventaja está ahora en la venta directa al consumidor. Antes se vendía a los intermediarios. No hay intermediarios buenos. ¿Cuál es la diferencia de trabajar con el consumidor que se alimenta de su producto? Es de 100%... Ellos dan valor porque es orgánico ... El intercambio de amabilidades, no sólo implica dinero. (Vanderlino Tesch; avicultura de puesta orgánica, SMJ)

- ***La distancia entre productores y consumidores***

La venta indirecta puede darse a través de un mediador cercano y de una negociación más igualitaria o a través de una relación más vertical. Todos los tipos de avicultura usaban la venta indirecta como una opción de comercialización. La mayoría a consideraba importante por la mayor seguridad y regularidad en la compra, mientras que el mercado local directo es incierto para muchos. Aparte de ello, los mercados regionales (media distancia) accedidos principalmente por la avicultura orgánica tenían algunas desventajas. Los comentarios a continuación dan la medida de las dificultades enfrentadas por las familias que se desplazan de sus fincas para comercializar en otras ciudades

Tenemos una vida muy intensa, se tiene que correr mucho, se trabaja mucho. Por lo general, me levanto a las cinco y media o seis y me acuesto a las diez de la noche. Y no paro un minuto: gasto 10 minutos para tomar el café de la mañana debido a que las gallinas ya me están pateando; voy al campo; almuerzo y descanso un rato; a veces ni descanso... Mi comida la hago yo; a veces cuando es invierno, llevo una marmita de almuerzo; pero ahora que tengo los polluelos para cuidar, y que necesitan más atención, tengo que mirarlos, entonces vuelvo a casa. Los viernes, a las 4 de la mañana ya estamos allí trabajando, haciendo la tarta. Cuando se tiene hortalizas, dejo las chicas (del grupo de mujeres) trabajando y me voy a recoger las verduras. Y entonces voy a dormir a las 10 o más, hubo veces de quedarme hasta 11 horas o la medianoche preparándome y marcharme a la una. (Para ir al mercadillo) (Erenilda Guio, 39 años, Iconha)

Yo voy, de vez en cuando voy (al Mercadillo orgánico en Vitoria). [¿No te parece cansado?] Aahhh! [¿A qué horas hay que salir?] "... dos de la mañana.... se llega de allá un "bagaço" (escurrida de cansancio) (Elidia Mardegan, 58 años, Iconha)

La necesidad de tener gran diversidad de productos y atender las exigencias de los consumidores es otra dificultad encontrada:

Para la feria, se podría trabajar con menos cantidad de producto para hacerlo mejor y hacer el trueque, pero no logramos organizarnos para uno ofrecer un producto a otro; y así no funciona para nosotros hacer el intercambio (el trueque). Entonces tienes que tener gran variedad, tiene que moverse con todo, para que la feria sea buena [...] El

pollo de engorde es el “pesadão” (línea comercial); los compré porque crecen más rápido, solo que el consumidor en la calle es otro problema: suelo llevar huevos de P. L., porque tiene gallinas “mejoradas”, sólo que en el mercadillo no se aceptan estos huevos. Quieren es el “coloridinho” (las cáscaras de los huevos de distintos colores). Les gusta ver todos los colores en la caja ((Hans Jastrow, Santa Maria de Jetibá)

Como se observa los sacrificios realizados son grandes y no todos los consumidores están conscientes de lo que es un producto orgánico (Guelber Sales et al, 2005b). La organización de la producción también es compleja: los productos avícolas, principalmente los huevos, suelen ser un gran atractivo para el consumo de otros productos ofertado, por ello el gran interés de tener una pequeña explotación.

Aparte de esas dificultades, las familias se mantienen en los mercadillos porque esta multiplicidad de opciones da mayor seguridad. Las ventas indirectas tampoco son muy frecuentes o ventajosas.

Mientras la venta de los productos de la avicultura orgánica a supermercados era pequeña, la avicultura caipira comercial utilizaba la venta indirecta (exclusiva o parcial) de la producción a estos establecimientos y a centros de abastecimiento a mayoristas:

La propia gente del campo no parece apreciar al huevo caipira, parece que se les gusta más aquel huevo blanco, que es más económico, entonces es complicado. Ahora, un mercado como el (Supermercado) Perim, en que entra mucha gente, las personas quieren el huevo caipira [...] Me pagan a 3 reales, pero parece que lo van a disminuir, me dijo el chico. No lo sé, porque el administrador está de vacaciones. La última factura se me pagó 2,70, pero me estaban pagando 3 reales. Le voy a decir, menos de 3 reales queda difícil, porque tienes que llevárselo allí, envasar, producir. (E.M, avicultura caipira comercial; Cachoeiro de Itapemirim, venta directa e indirecta a un supermercado local y a pequeños comercios).

Hemos perdido nuestro pequeño lugar aquí, había un buen mercado: Pinheiros, Boa Esperança, Montanha (mercados regionales). Cerca de aquí. Pero ¡no! “vamos al CEASA, para el Central Bases”. El error más grande fue ese. Dejamos de vender cerca de la casa para llevarla allí (CEASA) [...]. Si hubiéramos seguido lo que habíamos empezado aquí, en Montanha, nuestro producto se habría expandido... Había mercado aquí en la región, pero teníamos que venderlo no como era: (un producto) diferenciado. Se vendía al precio del otro (el industrial). Poníamos en aquellos envases (con etiqueta de huevo caipira producido ecológicamente), pero nadie daba valor. (CT, ex- avicultura caipira comercial, Vila Pavão, 280 km de Central de Comercialización)

Como se observa en estos relatos, la producción de mayor porte no lograba venderse en la comunidad o en los municipios de origen. Los mercados regionales del interior tampoco valoraban productos “diferenciados”. El acceso al mercado de distancia como el estatal también conllevó riesgos, principalmente cuando la organización social se mostró más frágil y con fuerte dependencia de las instituciones.

La gente de Marechal quiere crear una asociación (de productores de huevos tipo caipira comercial). [...] Nosotros no “mandamos” en ello (en el precio), los supermercados son los que mandan. (E.T, avicultura caipira comercial y avicultura industrial a pequeña escala, comerciante de la propia marca, Santa Maria de Jetibá)

Las familias que realizaban la avicultura orgánica, aunque no participasen de asociaciones específicas, estaban organizadas en asociaciones de agricultura orgánica. Sin embargo, las que realizaban la cría comercial de tipo caipira no estaban organizadas.

Según Pasian y Gameiro (2006) la diferencia de mercado para los huevos de tipo orgánico y caipira comercial se debe a la mayor oferta de este tipo de producto en relación al primero. Los autores consideran que los productos de tipo caipira por producirse en condiciones menos rígidas que los orgánicos, posibilitan la producción con menos costes y consecuentemente, precios de venta supuestamente menores.

Estas condiciones favorecerían la aparición de un mayor número de marcas comerciales de tipo caipira en el mercado, el mayor acceso de los consumidores a este tipo de productos y las mayores ventas. Además, la falta de conocimiento del consumidor sobre las reales diferencias entre los dos productos también se apunta como una de las causas.

De esta forma, los bajos costes de producción y la buena aceptación en el mercado retroalimentarían este mercado, motivando a otros criadores a iniciar la cría en este sistema, incluso por grandes productores de marcas de huevos convencionales, que abren una nueva línea de producción “alternativa”.

Esta constatación coincide con la observación que se hizo del mercado de huevos de tipo caipira en el Estado de Espírito Santo. Sin embargo, considerando los comentarios de los tres agricultores anteriormente citados, esta dinámica afecta principalmente a las pequeñas explotaciones que acceden a este mercado.

Se cuestiona si la adopción de un sistema de reconocimiento oficial más explícito de las diferencias entre estos tipos de avicultura (como por ejemplo los criterios de identificación de sistemas de producción de la Unión Europea para los huevos de producción industrial en jaula, en suelo, campera y ecológica) podría contribuir para aclarar el consumidor en canales largos. Actualmente lo que se exige para una explotación comercializar la producción de huevos de tipo caipira es lo mismo que para la avicultura industrial: el registro en el Sistema de Inspección Federal para el procesamiento de los huevos y la identificación de la finca a través del código de barras.

De esta forma, muchas familias al comercializar en canales largos suelen depender de una marca o del registro de la empresa mediadora, si no posee su propio registro. Con ello, se fideliza y se compromete la producción en la mayoría de los casos a un único comprador.

De esta forma, la competencia abre ventajas para las grandes empresas y penaliza las pequeñas explotaciones. La producción en sistemas familiares de producción de tipo caipira, de características artesanales, se va confundiendo con sistemas empresariales de tipo caipira completamente estereotipados y más cercanos a los sistemas industriales. Como ha dicho un joven agricultor: “hay mucha “maracutaia” (fraude) en estos sistemas de tipo caipira”.

La falta de opciones a medio y largo plazos hace que los costes no sean acordes con la reducción de precios que la empresa mediadora impone, como se ha visto para algunas explotaciones en la Gráfica 21. Con ello, se van alterando también las características del sistema de manejo (principalmente por el aumento del tamaño de los lotes) y se pierde la calidad, hasta que algunas abandonan la actividad:

*¿Qué ha sido más decisivo para parar?*Lo principal ha sido la comercialización. En primer lugar aquel drama de la CEASA nos destruyó poco a poco. Ellos ponían el precio; no recibíamos; se vendía, se llevaba los huevos allí y el precio que decidían era lo que nos tocaba... a veces prometían a 2 reales, después se quedaba a 1,85, descontaban un montón de cosas... (Lorival Ramlow, Grupo Cocoricó, Vila Pavão)

- ***Mercados emergentes y la construcción de economías más solidarias***

Además de la importancia de las formas de comercialización relatadas, en que la principal son los mercadillos de la agricultura familiar que aproxima el campo a la ciudad, varias familias subrayaron la importancia de mercados emergentes en la comercialización de la producción de manera general y también de los productos avícolas:

Ya vendí al supermercado, pero era insignificante, bromeaba solamente. Somos testarudos por seguir en la agricultura orgánica. Si pensara en la economía ya habría dejado. Tenemos en cuenta la salud; también somos defensores de la vida, del ecosistema: así que estoy en eso. La salida que vemos hoy es el punto de mercadillo (punto de venta o una banca en el mercadillo) o venta directa. Porque producimos puro aquí, vamos a llevar allí y sabemos que alguien va a ir allí y se lo va a comer fresco y puro. Estamos buscando otros mercados, hoy hay el mercado para la merienda escolar, existe el PAA. (Hans Jastrow, agricultura orgánica, Santa Maria de Jetibá)

¿Cómo es la feria de Iconha? Muy buena, después del “ticket feria” (bono mercadillo) ha mejorado mucho... ¡Nuestra madre! mejoró todo, mejoró todo lo que faltaba. Lo máximo que “hago” aquí (facturo) es 100 a 120 reales, depende si hay muchos huevos, o si hago dulces (Elidia Mardegan, agricultura orgánica, Iconha).

Entre estas nuevas opciones, el Programa de Adquisición de Alimentos (PAA) para los comedores en residencias de mayores, hospitales, guarderías y villas de moradores de baja renta; la venta para la alimentación escolar y el Bono Mercadillo (“Ticket Feira”) fueron bastante comentados, especialmente en algunos municipios donde estos programas ya

funcionaban y en aquellos en que se estaban estructurando. También las ventas a la merienda escolar se estructuraban con mucha expectativa:

Estamos tratando de encajar eso en la alimentación escolar, la gallina caipira; así para nosotros sería fenomenal. No está difícil de lograrlo, el único problema sería el sello (de supervisión sanitaria), debido a la vigilancia de la salud, o algo así. Entonces la gente tiene miedo debido a esto, más ya estamos intentando resolverlo, viendo si con el sello del SIM logramos ponerlas en las escuelas. Allí el consumo es continuo (José Mario Coutinho, avicultura caipira comercial de pollos de engorde, Linhares)

Las experiencias de venta directa al PAA, que se empezaron aisladamente en algunos lugares años atrás, se han convertido en importantes políticas públicas en varios municipios del Estado. Con ello, la posibilidad de venta de huevos a este mercado se fue consolidando y animando a algunas familias a iniciar una crianza con aves de puesta o a ampliar el tamaño de su explotación para la oferta de este producto también:

Para el PAA: Solo cortar (la verdura), hacer el manojito y entregar para la gente allí: has entregado allí y es la misma gente que lo está comiendo. Todo sano. Mi esposa (que está en la directiva del sindicato) es quien hace la distribución, trabaja en el sindicato... (Nelsino E. Miranda, agricultura orgánica con producción de huevos tipo caipira comercial, Mantenópolis).

Este agricultor que también es terapeuta popular en prácticas alternativas de sanación complementa su relato:

La gente está más sana: antes atendía a 40 personas. Ahora son unas 12, si eso. (Nelsino Evangelista Miranda, terapeuta popular y agricultor)

Sin embargo, son procesos que se construyen con mucha lucha y como forma de resistir a las precariedades enfrentadas por la agricultura familiar. Todas estas opciones se han de consolidar con políticas públicas que necesitan voluntad de los gestores públicos, como también participación popular. A veces tardan años para que un proceso alcance las metas que se han planteado. Este es el caso de la Ley de Alimentación Escolar. Antes de convertirse en ley federal, el municipio de Vitória realizaba la compra de productos orgánicos para la merienda municipal desde varios años. Sin embargo, el proceso todavía no estaba totalmente consolidado:

Han prometido tanto de las cosas, que la merienda escolar sería toda orgánica. Han firmado incluso... Han comprado muy poco, casi no merece la pena llevárselo. (Romildo Gambini, agricultura orgánica con producción de huevos ecológicos)

Igualmente en el municipio de Muqui, donde ya funcionaban varios tipos de compras directas y se distribuía el Bono Mercadillo a los funcionarios del Ayuntamiento desde el 2003, se empezó la compra de productos de las familias para la alimentación escolar, antes que esta ley empezase a funcionar. Sin embargo, ha de resaltarse que aunque esta ley

prioriza productos de la agricultura familiar agroecológica, la producción familiar convencional tampoco es excluida se no hay oferta de productos orgánicos.

De esta forma, la organización de la producción (que en la mayoría de los casos no existe aún), la negociación de precios entre las familias y las instituciones y la comprobación para que las mismas puedan pagar el sobreprecio del 30% previsto en la ley para los productores orgánicos son algunos de los retos que se presentaban. Además de la dificultad de organizar de la producción, estos procesos quedan bastante burocráticos por involucrar el planeamiento escolar y la comercialización con instituciones públicas. La venta de productos animales siempre implica en mayores formalidades, por la necesidad de atender las exigencias para el procesamiento:

Formamos un grupo de (la comunidad de) Bananalzinho, una buena asociación, para ver se logra obtener el dinero para moverse durante el mes, para no quedarse dependiente (del café) y tener diversificación agrícola. Yo creo que el PAA vino para ello: organización y diversificación. [...] Lo estamos haciendo bien organizado: nosotros trabajamos con una nutricionista, ella pasó las cantidades de alimentos, nos fuimos con el grupo, durante 10 reuniones. El grupo le dijo: tenemos coco, maíz... Ella pidió: Quiero eso y eso..., todo organizado para guarderías, hospitales, escuelas, e incluso la Escuela Familia Agrícola. [...] Así que de estos productos, los huevos, ahora los estamos tratando de encajar allí. No se está vendiendo aún los huevos, porque ella quiere un negocio, la nutricionista dijo que tiene una gran responsabilidad en el momento de firmar allí, entonces debe ser un negocio más organizado, se necesita que la persona lo realice con cierta higiene ((Francisco Loss, extensionista agrario, Rio Bananal)

Aparte de las dificultades, la mayor ventaja de estos tipos de mercados institucionales es que estos canales además de aproximar el campo a la ciudad, están contribuyendo a aproximar la producción al consumo dentro del espacio local, en el ámbito de la comunidad rural que produce y del rural que consume:

Ahora no sé si vamos a lograr caracterizar estos huevos como orgánicos. Hasta qué punto podemos caracterizarlos o no. ¿Cómo vamos lograr esto? Si producimos todo va a salir muy costoso. [...] El departamento comenzó a trabajar en el 2009. Pero las ganas de hacerlo de otra manera (de forma ecológica) son muy grandes. Sin embargo, aún nos quedamos muy atrapados. El precio del huevo en el PAA es 2,16; la merienda escolar paga lo mismo. En el mercado local, el alcalde, como un incentivo, va a pagar la diferencia para la gente que es orgánica: de las verduras orgánicas y también el huevo (del tipo caipira comercial). (Baltazar Laurindo, Jefe de Departamento en Secretaria de Agricultura Municipal, Manténópolis).

Esta forma ciudadana de unir estas dos puntas podrá contribuir a asentar las bases de agriculturas más sustentables, así como también a asentar formas de consumo más responsables y solidarias.

Además, el aumento de consumidores mejor informados y más conscientes podrá contribuir a minimizar las preocupaciones de las familias productoras de productos de tipo caipira comercial en cuanto a la apariencia de los productos. Asimismo, podrá contribuir a valorizar la producción caipira tradicional local, que muchas veces no comercializa porque no hay demanda o porque la comunidad local no da el debido valor a su producto.

Como se pudo observar, varias de estas explotaciones presentaban un modo de producción muy similar a los procesos de producción agroecológica. En cambio a este reconocimiento y valorización, estos consumidores demandarían mayor cuidado con aspectos intrínsecos al proceso de producción en relación al uso de alimentos limpios (libres de plaguicidas, “ogms”, antibióticos y otros fármacos) y a otros aspectos medioambientales y de bienestar animal.

Al finalizar la presentación de las formas de comercialización de la producción de la avicultura familiar se observa que no hay una vía que se presente segura. En todos los tipos de comercialización discutidos, fueron apuntados problemas. El comentario a continuación resume algunos de los principales:

Hemos comenzado este año a vender para la merienda escolar, sobran huevos, porque sin clases no se tiene a quien venderlos. [...] Nosotros no participamos en el mercadillo porque el carro no pasa aquí, lo cual es difícil. [...] Suminramos a la Bom Fruto y al supermercado Oriundi; estuvimos entregando al Ayuntamiento de Vitória, ya hemos vendido a la Conab (PAA). Quiero garantizar el 100% la demanda de la Bom Fruto: últimamente ha estado funcionando bien, antes era (solo) 2,30 reales. La salida será disminuir la entrega para la gente del mercadillo (3 reales) [...] porque con ellos es irregular, es complicado. [...] La propuesta de ellos (Ayuntamiento de la Vitória) era pagarnos en la cuarta semana, pero acabaron pagando en la sexta y con cheque por más de 15 días (P. L., avicultura orgánica de puesta, Santa Maria de Jetibá

En este relato queda clara la importancia de mantener todas las formas de comercialización para el flujo de productos de las explotaciones familiares. Incluso porque todos presentan alguna debilidad. Como se apuntó, además de la negociación de precios más justos en ventas indirectas, de la dificultad de planear la oferta para atender todas las opciones de mercado y con eso diversificar las ventas, del retraso en el recibimiento de las facturas, se añaden la irregularidad de las ventas provocada por la estacionalidad de la producción y la estacionalidad del mercado (vacaciones escolares y de verano), la dificultad de medios de transporte y las competencias con productos de otros tipos. Con ello, se reconoce que además de las dificultades encontradas en la producción (principalmente en los sistemas orgánicos), el comercio justo de la producción a pequeña escala también presenta sus limitaciones.

11.4 Rentabilidad de la avicultura y su lugar en la economía familiar

El reto de discutir la rentabilidad de la avicultura familiar es muy grande. Todas las aproximaciones a los datos cuantitativos de esta actividad son insuficientes para demostrar las rentabilidades netas de la avicultura familiar. Como mano de obra y buena parte de los recursos no se contabiliza, la economía campesina es distinta de la economía capitalista (Georgescu-Roegen citado por Carpintero, 2006). Este autor propone el uso de “la bioeconomía” y el uso de palabras en lugar de números. Para comprender esta lógica es importante señalar la cita que Kunze (sd) hace de Chayanov (1974:53):

En la explotación familiar, la familia, equipada con medios de producción, emplea su capacidad de trabajo en cultivar la tierra y recibe como resultado del trabajo de un año cierta cantidad de bienes. Una sola ojeada a la estructura interna de la unidad de trabajo familiar basta para comprender que es imposible sin la categoría de los salarios imponer en esta otra el beneficio neto, la renta y el interés del capital como categorías económicas en el sentido capitalista de la palabra.

La charla con el Señor Armildo Rossman a continuación muestra esta racionalidad cuando se le pregunta sobre la rentabilidad de la cría de gallinas caipiras que se mantenían hasta tres años en la finca consumiendo piensos. Además, muestra la capacidad de resistencia en el enfrentamiento del “ambiente hostil” a la agricultura familiar.

Nosotros hacemos todo con el pensamiento positivo, porque tal vez si sacamos cuentas de repente iba a decir: “Hombre, trabajamos hasta gratis, nos vamos a sacar de los bolsillos para completar otro lugar”. Ahora bien, si no lo hacemos, ¿entonces voy a cerrar mis brazos y me voy a parar? [...] Todo el trabajo que hacemos, todo lo que haces, hoy en día si se hacen las cuentas de todo, te vas a desanimar y la vas a abandonar. Pero la gente no quiere parar, así que tenemos que hacer frente: si nos dio el prejuicio no puede mirar de esta manera, porque si ha dejado algo, si queda algo y has ganado un poco, entonces hay que correr por allí (AR, Santa María de Jetibá).

Por ello, en este apartado se exponen las ganancias totales (GT) obtenidas con la actividad, que fueron declaradas en las encuestas y entrevistas. Estos valores se analizan entre los tres tipos de avicultura dentro de grupos de GT semejantes (tabla GTA). Las informaciones sobre la rentabilidad bruta se buscan fortalecer con los comentarios de las personas sobre la rentabilidad “neta”, la satisfacción y la importancia de la avicultura en el modo de vida y economía familiar.

11.4.1 Expresión de las ganancias en números

Como se observa en el Cuadro 20, aparte del valor monetario expresado en reales, se han buscado índices de equivalencia en relación al precio del café y al valor del sueldo mínimo del año de 2009. Como ha quedado demostrado anteriormente, la comparación con estas “monedas locales” se justifica por el lugar que el café ocupa (o ha representado) en la economía familiar en la mayoría de las explotaciones. Igualmente, la comparación con los sueldos y las pensiones se justifica por la importancia de la pluriactividad y de la jubilación en buena parte de las familias entrevistadas. Asimismo, la relación entre las ganancias totales y el promedio del número de aves (GT/A) en cada serie contribuye a señalar las diferencias no sólo entre tipos sino en cuanto a los distintos propósitos (doble propósito, puesta y carne).

Cuadro 20 - Rentabilidad bruta media de la avicultura familiar

Ganancia Total - GT (Mil R\$)	Fincas (unid.)	Aves - A (unid.)	GT (R\$)	Equivalente Café* (sacos)	Equivalente Sueldo* (unid.)	GT/A	DA** (%)	DGT** (%)
Caipira tradicional								
Promedio		161	2287	14	5	14		
<5	12	150	1504	9	3	10		
>5 - 10	2	223	6986	43	15	31	32	78
Caipira comercial								
Promedio		940	30497	187	66	32		
<5	4	455	3300	20	7	7		
>5 - 10	5	282	6563	40	14	23	-61	50
>10 - 20	4	540	16110	99	35	30	48	59
>20 - 30	3	787	24031	147	52	31	31	33
>30 - 40	3	1033	35130	216	76	34	24	32
> 40 - 50	1	1980	49314	303	106	25	48	29
>50 - 100	1	3600	54000	331	116	15	45	9
> 100	2	2600	155085	951	334	60	-38	65
Orgánica								
Promedio		200	8698	53	19	44		
<5	5	72	1693	10	4	24		
>5 - 10	2	160	5960	37	13	37	55	72
>10 - 20	1	340	16000	98	34	47	53	63
>20 - 30	2	490	25296	155	54	52	31	37

*Para el índice de equivalencia de las GT el precio medio del saco de café fue 163 reales y el valor del sueldo mínimo de 465 reales, vigentes en noviembre de 2009. * Diferencia entre las series de A (DA) y Diferencia entre las series de GT (DGT) en % respectivamente

Como era de esperar, a medida que aumenta el promedio del número de aves (A) se aumentan las ganancias (GT). Sin embargo, en algunos casos, aumentos discretos en los promedios de número de aves se acompañan de incrementos significativos en las GT.

Como ejemplos de estos comportamientos se destaca la serie “GT >5 a 10 mil reales” (filas amarillas) de los tres tipos de avicultura. En la avicultura caipira tradicional y en la orgánica mientras la DA entre esta serie y la serie anterior (< 5 mil reales) fue del 32% y del 55%, las DGT fueron del 78% y del 72% respectivamente.

En la avicultura caipira tradicional la diferencia se debe principalmente a la enorme heterogeneidad en la cantidad de aves de la serie anterior ($GT < 5000$) con mínimas y máximas de 50 y 380 aves respectivamente. En cambio, en las dos explotaciones de la serie “ $GT > 5$ a 10 mil reales” se comentó un comercio de la producción de huevos y pollos en venta directa con el valor añadido esperado.

Aunque ambas no comercializaban regularmente y solamente cuando había mano de obra disponible en la familia, se observa que la avicultura caipira tradicional siempre aprovecha las oportunidades para producir excedentes para favorecer la entrada de ingresos en el sistema, principalmente cuando se depende de un flujo de insumos externos (aves industriales y piensos) para el funcionamiento del sistema.

Asimismo, los promedios de números de aves (A) se ven afectados por las explotaciones de “tipo carne”, que suelen criar lotes mayores (suma de los ciclos de producción durante el año) que los de puesta anualmente. Esta distorsión se aplica a lo observado en la misma serie de GT (fila amarilla) en la avicultura caipira comercial: se observa que mientras la DA disminuye (-61%), la DGT es de 50% en relación a la GT anterior. La causa principal está en la presencia de una explotación con pollos de carne con número alto de aves en la serie anterior (< 5 mil reales), elevando el promedio del número de aves.

Sobre la equivalencia en café, es importante resaltar las bajas producciones anuales comentadas por algunas familias, cuyo sustento depende casi exclusivamente de este producto: a veces la producción anual es de cinco o seis sacos procesados al año. Por ello, para las familias que venden productos avícolas en la serie $GT < 5$ mil reales estas ganancias representan la producción promedio de 9 sacos de café al año.

- ***La rentabilidad de la avicultura caipira comercial***

Una observación general es que las menores relaciones GT/A se dan en la serie “ $GT < 5$ mil”. A partir de un aumento de los excedentes o de la oferta se observa un incremento de la rentabilidad por ave (GT/A). Eso se observa particularmente en la avicultura caipira comercial en la que la GT/A es de 30 reales por ave en la serie “ $GT > 10 - 20$ ” (fila rosa) y en la serie anterior es de 23 reales por ave. La explicación principal reside en el aumento de opciones de mercados que valoran la calidad con la elevación de la oferta.

Sin embargo, a partir de la serie “ $GT > 20 - 30$ ” (filas verdes) las GT/A que son menos acentuadas, aunque crecientes. Un aspecto que llama la atención en este tipo de avicultura se ilustra con el comportamiento de las serie “ $GT > 40 - 50$ ” y “ $GT > 50 - 100$ ” (filas gris).

Por tratarse de una sola explotación en cada una de estas dos series las comparaciones son más fáciles, incluso debido a las muchas coincidencias existentes.

Estas dos explotaciones trabajan con la producción de pollos de engorde: la primera criaba alrededor de 1980 aves en un sistema de doble propósito (con ello se producen pollos para carne y aves para huevos), que mezcla razas autóctonas de sangre “india” con una línea comercial de plumaje rojo, produciendo también aves mestizas con estos dos tipos, con el auxilio de una incubadora artificial principalmente. La segunda explotación, con cerca de 3600 pollos, solo criaba aves de tipo carne de “un día”, de una línea similar a la da primera, compradas en la región.

El manejo en la primera era semi-extensivo mientras que en la segunda se utilizaba el semi-intensivo (áreas externas más restringidas). Las prácticas de manejo en la primera se encajaban más en una lógica de coproducción con la naturaleza; en cambio, en la segunda, se enfatizaban más los aspectos técnicos científicos y los razonamientos del emprendedurismo rural.

Un buen ejemplo de estas lógicas distintas es la valorización de las prácticas de desarrollo endógeno en el primer ejemplo: un preparado mineral que se realizaba en primer lugar cocinando huesos traídos de una carnicería local dentro un puchero, juntos con varios tipos de alimentos. De este cocido, se sacaban los huesos y la mezcla se daba a los cerdos. Los huesos a su vez se usaban como “leña” para las próximas preparaciones hasta su completa combustión (carbonización). Terminado el proceso, se molía y se podía ofrecer a las aves como suplemento mineral.

Desde el punto de vista ecológico y de ahorro energético, se puede considerar este sistema altamente eficiente e inteligente. Sin embargo, sería fuertemente condenable en una perspectiva de sanidad pública y en los medios expertos.

En cambio, en la otra explotación se utilizaba un núcleo mineral industrial con aditivos promotores de crecimiento, ora específico para pollos, ora destinado a cerdos, por ser considerada una opción mucho más económica que lo de aves. Adoptando las expresiones de los propios entrevistados, la primera era más “salvaje” mientras que la segunda era más “certinha” (bien gestionada; moderna).

Obviamente son ejemplos aislados sacados de dos realidades que coinciden en muchos otros aspectos: los involucrados compartían el reconocimiento de sus respectivas clientelas hacía años y estaban igualmente satisfechos (ambos vivían solo de la renta de la agricultura familiar y la avicultura era la principal fuente de ingresos). Además, el café no formaba

parte de la renta de las familias que realizaban estas explotaciones: “La gente cultiva café y yo ‘hago’ la carne para que ellos se la coman” (AM, Jaguaré).

Hechas estas consideraciones se debe retomar la observación de las ganancias: con una rentabilidad semejante, de aproximadamente 50.000 reales/año (54.000 reales en la segunda), la primera alcanzaba una relación GT/A de 25 reales y la segunda obtenía 15 reales por ave criada. Es decir, el incremento en el número de aves en la segunda (DA=45%) no correspondía con la DGT, que solo incrementó el 9%. De esta forma, se concluye que la mejor eficiencia económica de la primera explotación se debe a la cría con doble propósito y también a la existencia de canales de comercialización que pagaban mejores precios (7 reales el kilo del ave viva para la venta indirecta y 9 reales el kilo procesado en la venta directa).

La avicultura de puesta de mayor porte representada en la serie “GT >100 mil reales” se destaca por el total de ingresos brutos generados. Si se compara con el equivalente en precio del saco de café, esta rentabilidad correspondía al valor de 951 sacos en aquel año. Ha de recordarse que esta producción ha sido el parámetro utilizado por un agricultor entrevistado de Jaguaré para referirse al perfil de un productor de café aceptable en aquel municipio.

Se verificó que la relación GT/A fue la mayor encontrada: 60 reales por ave criada. Si comparada con la explotación de pollos de engorde en la serie de ganancias anterior, la DA fue el 38% menor, mientras que la DGT fue el 65% mayor. Sin embargo, se ha de recordar que en una de estas explotaciones el trabajo con la cría de aves caipiras se realizaba con mano de obra contratada. En este caso, la categoría sueldo se hace importante en el cálculo de la rentabilidad.

Debemos resaltar que en todos los casos en los que coincidieron explotaciones de aves de puesta y de carne en la misma serie de ganancias, el número de aves de carne fue hasta tres veces superior al de puesta. Sin embargo, esta diferencia en relación al número de aves no significa mayor rentabilidad neta de la avicultura de puesta en relación a la producción de carne.

En la avicultura industrial, la producción de pollos es considerada más rentable que la avicultura de puesta (Figueiredo, 2005). Por las observaciones realizadas, se considera que probablemente en las aviculturas alternativas ocurra de manera semejante. Sin embargo, las razones que llevan una familia a trabajar con una u otra actividad son múltiples y no conllevan solo ventajas económicas.

- *La rentabilidad de la avicultura orgánica*

Todo lo comentado en los apartados sobre las diferencias entre los precios, entre las ganancias con la venta de huevos y de pollos separadamente y sobre las opciones de mercado para los diferentes tipos de avicultura familiar, se ve más nítidamente cuando se observa la relación GT/A en la avicultura orgánica.

El promedio general fue de 44 reales por ave criada en las explotaciones orgánicas (en la avicultura caipira tradicional y en la caipira comercial la GT/A fue de 14 reales y 32 reales respectivamente). Asimismo, se observa que en todas las series estos promedios fueron superiores a los valores de las series correspondientes de los otros tipos. Merece subrayarse que cinco explotaciones (el 50%) obtuvieron pequeñas ganancias con la actividad (“GT<5 mil reales”), cuyas características principales son la crianza con doble propósito y como complemento en la renta familiar. Sin embargo, en esta serie se obtiene un valor por ave criada de 24 reales (en la avicultura caipira tradicional y en la caipira comercial las GT/A equivalieron al 41% y al 29% respectivamente de este valor).

En las dos series siguientes de GT se observan incrementos en la DA de 55% y 53% con las DGT correspondientes más elevadas (el 72% y el 63%). Esta tendencia se verificó en las dinámicas de las aviculturas con finalidad comercial: los aumentos en el número de aves criadas se dan para diversificar mercados y para mejorar las oportunidades de conquistar mejores precios y efectivamente estos se conquistan.

La serie “GT >20 – 30” (filas verdes) demuestra los índices de dos explotaciones: la primera de doble propósito y la segunda solo de puesta. Los aumentos de los índices en la relación GT/A son los más altos comparados con las series anteriores y también con la serie de mismo nivel en la avicultura caipira comercial (el valor de A es el 38% mayor mientras la GT/A es aproximadamente el 40% menor).

Para finalizar, cuando se analizan los índices de equivalencia en sueldo mínimo, se verificó que a partir de la serie “GT >5 – 10” todas las explotaciones alcanzaban el sueldo mínimo mensual (incluso con el 13° sueldo, el 14° y el 15° para las aviculturas orgánica, caipira comercial y caipira tradicional respectivamente). Obviamente, estas ganancias no son netas (líquidas). Sin embargo, a partir de las series siguientes se garantizaban ganancias equivalentes a sueldos mínimos crecientes comparables en las aviculturas caipira tradicional y orgánica, pero con promedios de números de aves (A) significativamente menores en las explotaciones orgánicas.

11.4.2 Expresiones cualitativas de la rentabilidad de la avicultura familiar

Las diferentes formas de expresarse las familias sobre la rentabilidad de la producción avícola ayudan a comprender la importancia de la avicultura en la composición de la renta anual y en la reproducción de los agroecosistemas de la agricultura familiar. Por ello, a continuación se presentan una serie de comentarios y se correlacionan con las series de ganancias totales presentadas en la tabla GTA para los tres tipos de avicultura.

Para las explotaciones que venden parte de la producción en la avicultura caipira tradicional, las ganancias procedentes de la venta de productos permiten cubrir algunos gastos mensuales significativos como las cuentas en las farmacias (principalmente para las personas mayores, que de manera general expresaron gastos considerables con medicamentos). Igualmente permiten pagar servicios diversos, además de retroalimentar el sistema de producción y el familiar:

Las pocas ganancias se van todas a las medicinas. (Dilmo, Cachoeiro de Itapemirim)

¿Imagínate si tomamos nota? Nunca apuntamos, ¡imagínate si vamos a apuntar esto! El dinero es de la casa, es para el gasto, es una cosa, es otra, es la energía, es el teléfono. Lo que necesitamos nos vamos comprando, pienso para las vacas, pienso para los cerdos. Se puede llevar la vida, ¿no? (Penha Lucia, Domingos Martins)

(Sobre el autoconsumo) equivalente a renta, si lo convirtiéramos a dinero representaba mucho lo que viene desde la finca. (Benjamin Falqueto, sobre los 80 años, Venda Nova do Imigrante)

Por el contrario, cuando no se produce el autoconsumo, la pensión de jubilación equivalente a un sueldo mínimo mensual es insuficiente para el mantenimiento de una familia, incluso en el campo, como quedó reflejado en algunos relatos.

Sin embargo, hay que reconocer que aunque el ingreso no sea mucho, las familias tienen una forma de economía moral basada en la reciprocidad que no se puede evaluar monetariamente:

Se vende. Cuando viene un pariente la gente les da gallina, regala gallina, creo que es una costumbre. En el Incaper incluso, los atendemos y las personas dicen: “¿Cuánto vale?” Nada. “Bueno, entonces después te voy a traer una gallina”. Pasa una semana, dos semanas y viene la persona con una gallina en una bolsa. La gente trueca gallina, si tiene un gallo de cuello desnudo, entonces trueca por otro gallo, o da dos gallinas por un gallo. Las personas hacen mucho eso. En la región de Minas Gerais es lo mismo. (J.C. Neres, extensionista agrario, Vila Valerio)

Sin embargo, la dádiva también se observó en las familias que desarrollaban la explotación con finalidad comercial y que por ello, conocían bien el valor de cambio de aquellos productos. Durante el trabajo de campo fueron innumerables las veces que estas personas intentaron regalar huevos al final de la visita. Ante el rechazo del ofrecimiento y la voluntad de comprarlos se insistía:

No lo voy a cobrar, que van a enfadarse conmigo (la familia)... No quiero cobrar... [...] No me gustaría cobrar estos huevos, ¡me quedo tan avergonzada! (Teresa Lauret, avicultura orgánica de puesta).

En la avicultura caipira comercial las ganancias se expresan de forma cuantitativa y cualitativa. Hay que considerar que en estas explotaciones la avicultura presentaba mayor relevancia en la composición de la renta familiar, independiente de la serie de GT en que se encontrase.

Como se ha enfatizado, la generación de pequeñas ganancias con la producción avícola integrada a las demás actividades de la finca para complementar la renta familiar es la meta personal de muchas familias. Igualmente, de algunos proyectos emergentes que objetivan la inclusión social de la agricultura familiar.

Además de ello, la creación de oportunidades para categorías sociales marginales es otra perspectiva para la cría de aves como fuente de renta, como fue señalado en algunas charlas de técnicos (como por ejemplo del Ayuntamiento de Mantenópolis). Esta propuesta también forma parte del discurso de la agricultora y técnica del Asentamiento Zumbi dos Palmares, que criaba 130 aves de puesta en su finca:

Eso es lo que hemos estado trabajando aquí, el año pasado discutimos el trabajo más enfocado en las mujeres, en el cuidado del patio, ya que el ingreso monetario aquí en el Zumbi (asentamiento) es el café con la pimienta, las mujeres tienen poca inserción en actividades de renta... (Sanuza Mota, "GT > 5 – 10.000," Nueva Venecia)

Esta perspectiva de “empoderamiento” femenino fue el principal objetivo y la principal ventaja comentada por la agricultora Irene Hertel al implantar su explotación de aves, con un dinero ahorrado en un trabajo fuera de la finca. Durante la conversación, esta y su esposo Gesomar señalaron las ventajas económicas y sociales que la introducción de esta actividad en la finca (donde siempre ha predominado el café) les trajo:

Irene: Siempre quise mi independencia. Antes me iba a un lugar y tenía que pedirle dinero, ahora a veces me pide él. Cuando él llega con el dinero de las gallinas, el dice “Irene, su dinero está aquí” [...] Los chicos hablan: “mamá ¿nos puedes dar una plata? *¿Como es tener tu propio dinero?* Para mí fue bueno, no necesito más: "Mí viejo necesito un par de bragas, dame dinero". Con quince años yo quería salir de casa y ser independiente, pero mi madre no me dejó. Me casé y continué dependiente. Chica, ¡yo siempre he trabajado! [...] ¿El rendimiento? Yo le digo que no trae beneficio y se enfada conmigo.

Gesomar: Estamos con un problema: no hemos podido hacer, en el comienzo se empezó a hacerlo, pero luego todo se mezcló y ahora el dinero se va todo mezclado. Pero yo siempre digo así: hace un buen rato no estamos vendiendo el café, el dinero que nos gastamos viene todo de los pollos, nos pagan las cuentas. Normalmente, si no hubiera los pollos tendríamos que vender el café (lo que les permite esperar precios

más ventajosos). Los pollos nos están ayudando en el supermercado, en las compras de la casa. Los gastos con el café se pagan con las ganancias del café. Los beneficios de los pollos si ella vendiese todo: los pollos, los piensos, entonces los veríamos. [...] Te digo con certeza que produce ganancia, cuánto es lo que no sé. El beneficio que se sabe es más visual, se siente en casa. Vas al pueblo y compras carne, el supermercado, estas cosas... y están saliendo todo de los pollos. Las otras actividades son para otras inversiones. Un ejemplo obvio: ¿cuánto tiempo hace que nosotros no vendemos nada aquí? ("GT" > 10 – 20.000 reales, 4,5 hectáreas de café y 200 sacos / año, Vila Valério).

Como se observa en esta conversación, las comparaciones con la producción de café fueron constantes en las series de ganancias superiores, como en las “GT >10 – 20.000 reales” y “GT >20 – 30.000 reales”, en las que la mayoría de las explotaciones con este perfil de ganancias también cultivaba café conilon. Igualmente se comparaba con el sueldo mínimo nacional:

Yo solía hacer un promedio de 900 reales por mes con huevos... ¡ves lo que es! ¡Muchas veces uno se “quema la cabeza” en búsqueda de un sueldo en la calle (pueblo) y en casa sin hacer nada se alcanza eso...! Eso con 130 a 140 cabezas (de aves) (Laércio Canal, São Domingos do Norte).

En años de precios bajos o de malas producciones es común que algunas familias abandonen el cultivo o traspasen el derecho de cosecha a otra persona que se responsabiliza por el manejo necesario, principalmente debido a los costes de mano de obra durante la cosecha, si la mano de obra familiar no es suficiente:

Los dos somos jubilados. Nuestro ingreso viene de la crianza (y otras pequeñas producciones de frutas), porque este café este año no lo vamos a recoger. Lo dimos a nuestro sobrino para cosecharlo, entonces lo abona y lo recoge. Entonces nos quedamos con las aves, porque era mucho trabajo ¿no? Porque él (su esposo) quiso quedarse con la crianza y nosotros cultivamos esta parcela aquí (otra área más pequeña de cultivo de café) (Selita Venturin, GT > 10 – 20.000, 5 hectáreas de café y producción de 300 sacos beneficiados, Linhares)

En esos años si no existiesen otras opciones de renta la familia se quedaría sin la rentabilidad suficiente. De esta forma, la avicultura de tipo comercial representa una alternativa para la obtención de ingresos:

Mi ingreso aquí es del 40 por ciento [...] La gallina deja hasta 10.000 (reales) y el café no deja [...] Y da una ganancia de aproximadamente 10.000 (corresponde a 21,5 sueldos mínimos anuales). Pero tienes que recordar que las gallinas hasta que comienzan a poner tarda unos cinco meses, y de ahí que hay tener medios para aguantar. ((S.R., avicultura caipira comercial de puesta; 6 ha de café, 300 sacos de café, Cachoeiro de Itapemirim)

El primero es el café, lo que mueve, la gallina es un complemento [...] Alrededor de 100 sacos (café), ya beneficiado *y lo vendes...* "Sí, si lo ponemos a 160 (precio del saco), son 16.000 reales, ¿no? Después las gallinas: estoy intentando lograr un

promedio de unos 350 “contos” (reales) de ingresos por mes [...] Sólo los huevos. [...] Con 350 gallinas allí, en el pico de puesta da para sacar casi un salario *¿mensual?* "Mensual" (De acuerdo con sus cálculos la actividad generaba el 30% de rentabilidad)

Si para algunas familias es difícil tener las cuentas de las ganancias netas con la cría de aves, algunos criadores de pollos (GT >30 -40 mil y GT >50 a 100 mil) simplemente las tenían en la memoria:

Económicamente ¿qué representan los pollos para ti? El 20% de mi ingreso neto es el pollo o incluso más. Por semana, el pollo me rinde un promedio de 600 a 700 reales.

(José Mario Coutinho, Linhares)

Mientras que en esta familia de Linhares se podía contar con los sueldos procedentes de actividades laborales de la pareja fuera de la finca, sin embargo en otras familias toda la renta familiar procedía de la cría de aves y de alguno cultivo:

No, mis ingresos y los de mis hermanos son el cien por cien de la agricultura, nosotros vivimos de la agricultura familiar. La gallina estaría con cuatro puntos (en una escala de importancia hasta 5) y el “quiabo” (la okra o *Abelmoschus esculentus*) estaría con 2. Consigo el 30% neto, ya descontado todos los gastos. Del “quiabo” no lo sé con la precisión que tengo de lo de la gallina. [...] Actualmente, es lo ideal para mí. Creo que cuando hablamos de la diversificación es importante tener la diversificación, nuestra finca está bien diversificada, pero no estoy solo. Ahora para buscar otra fuente (otra opción de renta) ¿sería viable? Pero si ampliar la diversificación aumentará automáticamente la mano de obra; hoy día la mano de obra es escasa... (J. Fernandes)

Los dueños de las dos explotaciones situadas en las series más altas (GT>100.000 reales) divergieron las opiniones sobre la rentabilidad neta de la avicultura. La primera explotación lograba salir de la crisis de precios del huevo convencional (que también producía) a través de la rentabilidad de la avicultura caipira, que obtenía precios más altos. De esta forma aunque los costes totales fuesen altos, los resultados de la explotación caipira compensaban las pérdidas procedentes de los bajos precios de los huevos convencionales:

Empecé con la cría caipira y luego puse también la industrial, (de aves) blanca y roja en jaulas y otra roja en el suelo. Hubo un aumento general de precios, entonces aumenté el mío (precio del huevo caipira) también. Y desde entonces no he tenido que bajarlo. He perdido un cliente, pero el huevo es como el dicho del novio: "es como biscocho, se pierde uno y se gana ocho." No me faltan clientes. [...] Rojo vendo a \$ 1,45; el caipira hasta 2,50. Tiene sus costes: cuesta más que la cría en jaula de 0,95 centavos (de reales). Giran en torno a 1,80 a 1,90 para mantener a las gallinas. Mi huevo quien lo vende soy yo. Muchos costes que se consideran no los tengo, además, tengo dos carteras (de trabajadores) firmadas [...] Es una actividad difícil, nosotros trabajamos porque de una manera u otra se obtiene algo de ello. Y es por eso que se acaba haciendo una explotación con la caipira. [...] Esa fue una alternativa para que hagamos algo, no sé cómo decirte, con una sola cosa para vender, me vi obligado a hacerlo, una cosa que lo hacemos en paralelo para aumentar los ingresos, porque yo voy a decir: los

costos son muy altos (E. Tesch, GT> 100.000, 2200 aves de puesta tipo Caipira, Santa Maria de Jetibá)

En cambio, en la segunda explotación la familia percibía una crisis de precios de huevos sin muchas alternativas para enfrentarse a la misma. Todas las ventas eran indirectas, teniendo como mediadores una empresa empaquetadora y los supermercados. Con muy pocos márgenes para negociar precios era difícil mantener las rentabilidades mínimas necesarias para la prosperidad de la actividad:

Retornaron tres mil y pocas docenas.... Sí, otra vez... pero es porque me había puesto más aves que la (capacidad de) venta de ellos: fue remitiendo, remitiendo hasta que quedó allá. Entonces me fui a la CEASA (venta de huevos convencionales). Cuando empecé, recibía un 2,40 (Precio en reales de la docena). [...] Me dijo (el mediador) que va a mantener el precio, pero en el momento en que el supermercado se queje nos tendremos que hablar... [...] Me dijo "Antonio" que tiene que pagar el punto de venta del producto en el supermercado, para tener espacio; que el 50% de la ganancia queda con el supermercado. Sobre el producto, dice que tiene un montón de cosas todavía. He estado pensando, por menos que eso... (el precio pagado por la docena estaba en 1,67 reales). [...] Incluso sale a menos de 1,67 reales. [...] Estoy con la cabeza blanca de la preocupación por estas granjas, pero no quiero parar. [...] Si me dicen para bajar más veinte centavos, le voy a decir: bajar el precio no se puede. El problema es que el mercado es difícil [...] Al día de hoy, no estamos viendo el beneficio todavía, hasta que las aves se paguen, que un lote pueda financiar el otro... puedes preguntar a cualquiera (que críe) del tipo convencional, que te va a decir: "mira, no se puede, yo voy a parar". Es verdad, no se puede.

Como se observa, estas dos explotaciones estaban en el extremo de aquello que se puede considerar como una producción alternativa y tampoco como una avicultura caipira a pequeña escala, como se relataron en muchas experiencias anteriores. Sin embargo, son ejemplos de la realidad que muestra cuan diversas pueden ser las formas de expresión de la agricultura familiar y en particular las aviculturas adscritas a esta categoría y los respectivos mercados. Como comenta Ploeg (2008) las conexiones entre los sistemas industriales y los sistemas campesinos no tienen fronteras rígidas y se pueden cruzar de ambos los lados.

Asimismo, esta situación retrata la existencia de diferentes redes sociotécnicas que ordenan el modo de funcionamiento de estas aviculturas. Como se ha de comentar en el capítulo siguiente, estas aviculturas, hasta el momento demarcadas en los límites de los tipos institucionales y teóricos, se ramifican en estilos más sutiles, en los que la familia, el grupo social y las instituciones contribuyen a plasmar redes sociotécnicas distintas y distintos modos de operar.

En este contexto de diversidad, las explotaciones orgánicas tampoco fueron homogéneas en su modo de funcionamiento y en la forma de plantear la rentabilidad de la avicultura. Sin embargo, como los propios números expresaron hay más coherencias que disidencias.

Al contrario del pragmatismo de algunos discursos presentes entre las personas que operan explotaciones de tipo caipira comercial, la mayoría de los comentarios sobre rentabilidad de los sistemas de producción avícola se encaminaban a una lógica que consideraba la generalidad en lugar de la especificidad, aunque cada parte tenía un alto significado, por más pequeña que pareciese su contribución en la organización de aquellos modos de vida y de producción familiar:

La mayoría de la renta son cositas que vendo (Elidia Mardegan, Iconha)

¡Imagínate, una pequeña finca produce unos ingresos muy importantes! (Nelsino E. M., Mantenópolis)

Este mismo sistema implementado aquí, la gente del norte no le dio continuidad. Porque aquí en Iconha también hemos perdido mucha gente. En primer lugar, muchos entraron con la visión de ganar dinero, dinero fácil, más fácil que trabajar de manera convencional. Y no es fácil, en primer lugar porque eso no lo hay, el dinero fácil es lo que no sirve. La mayor dificultad es trabajar en grupos, hay personas que no lo consiguen.... Porque, por ejemplo, José Lourenço tiene dos bandejas de acerola, yo tengo otras 3 o 4... Y ya se pueden llevar a Vitoria, se puede aportar a la merienda escolar. Se puede transformar en la agroindustria el huevo en galleta, la harina de “araruta”, la doy, no les cobro; la calabaza, que se consume en dulce, la papaya... Aquí es donde podemos, la unión hace la fuerza. Donde la familia se queda sola, no puede seguir adelante porque el café se produce poco, el café no es comida, vives sin café; entonces es muy poco para exportar, para vender como orgánico. Pero no hace ninguna diferencia, porque se vendió la yuca que se encuentra en el cafetal, la lima. Estas frutas van a suplir, a superar, si se muere un árbol de café. [...] Logramos un promedio de 500 a 700 reales por mes de todo lo que hacemos (en poco más que una hectárea), fuera del “salario” de la agroindustria, alrededor de 400 reales. Eso lo gané en el producto transformado, sin embargo, la calabaza, los huevos si los vendo, los vendo para mi misma; la banana la procesamos en fruto seco, entonces compensa. Sólo que no es fácil si no tienes un grupo: lo que nos permitió sobrevivir fue esta unión en grupo, creer y luchar mucho, porque ¿quien gana eso? (alrededor de tres salarios mínimos). Porque para los que viven en el campo da para vivir bien, no para tener lujo. (Erenilda C. Guio)

La producción (huevos), hasta ahora casi abastece la feria, pero ahora con este proyecto para producir para la alimentación escolar, creo que son unas 3.500 docenas por semana, cada uno deberá producir un poco... para Vitoria, pero aquí en el municipio también existe una propuesta. [...] Tenemos dos tiendas en el mercadillo, yo me quedo en la de plantas medicinales, él se queda en la de hortalizas y huevos, da alrededor del 15% (la participación de los huevos en las ventas totales). No se especifica nada, que es lo que nos da el ingreso más alto, se junta todo y este es el valor. Porque así, específico no se calcula el valor de nada. (Selene Tesch, Santa María de Jetibá)

Como se observa, entre los significados de esta rentabilidad, se mezclan el sentido práctico y el simbólico. Por más que se intentase tratar de lo específico, de lo práctico, las conversaciones se encaminaban hacia lo más general y hacia los conceptos de vida: de las aves para el conjunto de productos; de las ganancias monetarias para las cosmovisiones y modos de sentirse en el mundo.

En otras palabras, el sentido práctico siempre estaba presente, pero dentro de otra perspectiva económica, de un enfoque agroecológico o “bioeconómico” como lo planteaba Georgescu-Roegen (Carpintero, 2006). Por ello, se alineaban más a los planteamientos de la “economía budista” (Schumacher,) y de la economía solidaria, al valorar la pequeña escala, la reciprocidad y la organización social. Asimismo, eran proyectos de “buen vivir” que se identificaban más con las propuestas sobre el decrecimiento que a los ideales desarrollistas y productivistas que predominaron en algunos discursos:

Con menos, con menos se hace más. (Celina Guio, de 65 años)

Coche no, pero hemos construido una casa y compramos esto de aquí. Comprado por pasos, había la parcela de la casa que ya le pertenecía, compramos un trocito de la propiedad del padre, cuando la dividió compramos la parte de las tres hermanas y construimos la casa. También creo que un coche para nosotros, no sería tan importante, tenemos la motocicleta, casi no tenemos tiempo para viajar... Disfruto mucho cuando viajo al trabajo: hago de ello un paseo porque me gusta lo que hago. (Erenilda Guio)

Igualmente, no se observó una diferencia considerable entre los discursos de las personas entre las series de GT, una vez que los huevos y los pollos son parte del funcionamiento del agroecosistema, como lo son las verduras, las plantas medicinales, las frutas, la yuca y otro centenar de productos “in natura” o procesados artesanalmente en las agroindustrias familiares y colectivas. Los paquetes de café molido, el azúcar moreno, los biscochos, las frutas secas, las harinas y tantos otros son ejemplo de ello. De cierta forma, si se aumentaban las ganancias con los productos avícolas era porque las otras actividades también estaban creciendo.

Como se observa, el uso del índice de rentabilidad en su equivalente en café y en sueldo mínimo tiene bastante significado dentro de este enfoque sistémico. Ha de resaltarse que entre las familias que realizaban la explotación de aves, la importancia del café orgánico en la rentabilidad general del sistema variaba, debido principalmente a limitaciones de área, a la falta de mercados para los que producían café conilon o a que los cultivos no alcanzaban altas producciones:

Tuvo varios años de 25 sacos por hectárea, pero hace dos años se ha roto el ciclo, mucha sequía. Son tres hectáreas de café (AR, Santa María de Jetibá)

Por eso, se valoraba mucho las pequeñas cosas (“coisinhas”) que en el conjunto producían lo suficiente para la economía familiar. La gallina aunque a pequeña escala podría ser una de estas opciones:

Incluso sin tenerlo apuntado creo que produce alguna ganancia, porque no salen huevos por menos de 3 reales la docena de la finca, en cualquier lugar de Santa María, si se compara la (producción) convencional que es menos de la mitad. Por lo tanto, debe tener algún ingreso. Principalmente la soja y algunos suplementos, si se resuelve eso (una forma de suministrarlos); sobre el maíz tengo una expectativa muy buena este año (de cosecha). Puedo producir más que eso, pero espero producir 100 sacos y tengo todavía como producirlo en el invierno: se puede criar gallinas por largo tiempo. (AR, Santa Maria de Jetibá)

Asimismo, en la única explotación que realizaba la avicultura de puesta como principal actividad económica y que cultivaba el propio maíz ecológico para la crianza con mucho trabajo, la familia todavía se sentía motivada para seguir. A medida de que los mercados fueron mejorando, se fue aumentando el lote de aves, en la esperanza de aumentar la rentabilidad a través del número de aves producido, como también posibilitar expandirse a mercados de más proximidad:

Desgraciadamente, hasta ahora no se puede hablar que ha dejado dinero para comprar algo. No. Porque sólo ahora, a finales de 2009, obtuvimos un buen precio para los huevos. La “Bom Fruto” paga 80 reales por caja; de (programa) la merienda escolar obtuve 90, de 30 docenas (2,66 hasta 3,00). Este valor es excelente, ya que quedé 4 años vendiendo huevos a 60 reales la caja. (P. L. Santa Maria de Jetibá)

11.5 La coproducción con la Naturaleza y el “emprendedurismo” rural

En un primer esfuerzo de síntesis al final de la presentación del modo de funcionamiento de las distintas explotaciones de avicultura familiar según la tipología adoptada, ha de concluirse que hay dos perspectivas ecológico-productivas y económicas predominantes que orientan las elecciones de las familias en relación a la cría y al manejo de las aves.

De un lado, una orientación endógena hacia los sistemas cognitivos locales que transmiten seguridad en la realización de técnicas de carácter ancestral, más naturales y seguras que participan de un sistema de coproducción con la Naturaleza. Esta dinámica productiva que resulta de un proceso de coevolución con la Naturaleza ha desarrollado conocimientos sobre el uso de los recursos locales y el manejo de los animales con baja dependencia de insumos externos. La atención a este tipo de orientación se observó no solo en las explotaciones de tipo orgánico, sino en muchas otras fuera de este grupo. Se reconoce que este tipo de perspectiva es propia del enfoque agroecológico.

De otro lado, se ha observado la orientación hacia un determinado paquete tecnológico exógeno, que está asociado fundamentalmente al origen de los principales recursos y tecnologías empleados en la producción avícola: aves exóticas y piensos industriales. La asimilación de algunas de estas tecnologías, al principio poco adecuadas a los objetivos y a los tipos de avicultura enfocados en este estudio (el mejor ejemplo es el uso de las mismas líneas empleadas en el sistema de producción industrial para la producción de tipo caipira) remite a la perspectiva del “emprendedurismo rural”.

Esta perspectiva enfoca la formación de “agricultores emprendedores” o “agricultores empresarios” como una manera de transformar la agricultura familiar: con el paso de una agricultura “retrasada” y “antieconómica” a otra moderna y rentable.

Esta orientación tiene su enfoque en el mercado: el principal local para abastecerse de insumos y para drenar la producción. Este enfoque no considera conexiones entre los subsistemas; no considera el conjunto de actividades de la finca, el reempleo y ni el autoconsumo de la unidad familiar y su bienestar como necesidades básicas importantes a preservar.

Por el contrario, cada producto participa de un “arreglo productivo” (de cadenas de producción), desde los insumos hasta la salida de productos, a semejanza de otros sectores de la industria y muy característico de las reglas económicas que orientan el agronegocio. La agricultura es vista como negocio y no como espacio de producción, de trabajo y de buen vivir.

Desde esta perspectiva, se considera que la agricultura familiar presenta una baja eficiencia y profesionalización y por ello sus resultados son pequeños. Este enfoque productivista prevalece en las políticas públicas destinadas a promover la agricultura familiar en Brasil. Está presente en el contenido de la mayoría de los proyectos técnicos y económicos para financiación pública; Asimismo, está presente en los talleres de formación, en los documentos e instrucciones técnicas de gran parte de los organismos de asesoría técnica y de las instituciones financieras brasileñas.

Se ha podido observar un predominio del modo de funcionamiento más empresarial e importador de insumos en las explotaciones de tipo caipira comercial. Sin embargo, en este conjunto muchas explotaciones operaban fuera de estos esquemas y se acercaban más a una transición a sistemas desarrollados endógenamente, principalmente en el aprovechamiento de recursos locales y de la vecindad.

De igual modo, también se ha observado esta lógica empresarial en otros tipos de explotaciones, incluso en explotaciones de pequeño porte y en las de tipo orgánico.

Desde una perspectiva económica, la noción de pequeña escala que procuraba incluir todos los casos estudiados se ha mostrado insuficiente para explicar las diferentes estrategias familiares. De esta forma, se hizo necesaria una división en pequeño, mediano y gran porte entre las explotaciones de todos los tipos. De cierto modo, las estrategias en los tres tipos de avicultura se asemejaban más dentro de los mismos tamaños de lotes de aves: la tendencia de mayor autonomía de insumos y de mano de obra se observó en las explotaciones de pequeño porte y la mayor dependencia en las de mediano y gran porte.

Con ello, se observó que el énfasis puesto en la importancia del autoconsumo y en la explotación de pequeño porte, adaptada a las limitaciones de recursos internos y de mano de obra, fue mayor en las explotaciones que trabajaban con el enfoque agroecológico. Como se ha visto, ha prevalecido la avicultura como estrategia de garantía de soberanía alimentaria y de reproducción del sistema de “vida y producción familiar”, mediante la producción de pequeños ingresos.

Asimismo, esta avicultura traspasa las fronteras de los casos clasificados como de tipo orgánico, para ser identificada también en estilos de manejo existentes en todos los tipos de avicultura. Ha de resaltarse que estas dos perspectivas se mezclan en la práctica en buena parte de las fincas. Es decir, en algunas fincas se mantuvo la perspectiva de coproducción con la Naturaleza en la avicultura, mientras que las actividades comerciales se realizaban con la perspectiva productivista.

Las formas creativas de producción, de transformación de productos y de comercialización en la avicultura familiar, características del enfoque agroecológico, se manifestaron principalmente en aquellas explotaciones realizadas en los minifundios y propiedades más pequeñas. Esta constatación refuerza la función social de la tierra en la conquista de soberanía alimentaria y en la reproducción de la agricultura familiar en bases más sustentables.

Ha de recordarse que la escasez de área se intentaba compensar con estrategias de uso múltiple de los recursos (Toledo et al, 1999), de diversificación de actividades para el autoconsumo con actividades comerciales (Wanderley, 2001), que producen un aumento de la productividad del área (como los policultivos en sistemas agroforestales y la integración de la avicultura con las parcelas de cultivos). Todo ello generaba la rentabilidad del conjunto, no de un único producto (GarcíaTrujillo, 1996).

De esta forma, esta perspectiva económica es la opuesta a la perspectiva de los “arreglos productivos de productos” que proponen mediciones individualizadas de cada actividad en la finca: en el caso, la cadena productiva del pollo, del huevo caipiras o orgánicos. En esta

perspectiva, la avicultura caipira tradicional se queda fuera de las políticas públicas, de los programas de investigación y de acciones concretas para su promoción.

Si se considera la autonomía de recursos como una de las características de la perspectiva de coproducción con la Naturaleza, se debe reconocer que la producción interna de recursos alimenticios para la preparación de piensos fue la parte más débil en todas las explotaciones, principalmente en los minifundios.

Sin embargo, el cultivo de aproximadamente veinte sacos de maíz al año parece ser la tendencia entre los que cultivaban el producto (el 60% de las fincas de avicultura caipira tradicional cultivaban maíz). Se resalta que esta cantidad (1200 kilos de maíz) permite la completa autonomía en la producción de energía para la alimentación de las aves en las fincas con tamaños de lotes de hasta 40 cabezas al año (10 gallinas y 2 crías de 30 pollos/año), considerando el maíz como única fuente de energía¹⁴⁷.

Como ha quedado reflejado en las entrevistas, hay una variedad de alimentos consumidos por las aves en las fincas (hortalizas y frutas) que suplen buena parte de las necesidades energéticas y de otros nutrientes. Con ello, si se considera un ahorro de tan solo el 20% en el consumo de maíz, esta cantidad alimentaría aproximadamente 50 aves adultas (67 g. maíz/día).

Considerando una cría de doble propósito en los sistemas extensivo o semi-extensivo, en los que los alimentos ofertados y los buscados por las aves complementan la proteína y otras exigencias nutricionales de la dieta, esta producción permitiría criar anualmente 15 aves de puesta y dos ciclos de 35 aves para carne de 180 días de crecimiento (lo que hace total de 85 aves). La puesta de 5 huevos/día (con una tasa media del 30%) garantizaría el consumo familiar y la reproducción del sistema.

Como fue observado, aquellas estrategias que empleaban el cultivo de parcelas más grandes de maíz podían producir excedentes o incluso una producción con el objetivo comercial, en diferentes escalas, además de alimentar otros animales en la finca.

Con base en estos razonamientos, los índices-promedio de producción de la avicultura caipira tradicional, considerados los más inferiores e incluso inaceptables (técnica y económicamente), permiten la provisión de proteína animal de alta calidad (huevos y carne de pollo) a una familia prácticamente “sin costes”¹⁴⁸.

¹⁴⁷ Este cálculo se basa en el empleo de 84 gramos de maíz/día/ave adulta, que es equivalente al 70% de la composición de la dieta diaria, considerando un consumo correspondiente al 6% del promedio de 2 kg de peso de un ave adulta.

¹⁴⁸ Ha de resaltarse que el uso de esta expresión “sin costes” no significa que la producción de maíz no conlleve costes, sino que los mayores gastos para producirlo en la agricultura familiar suelen ser los procedentes de la mano de obra, que en la mayoría de los casos utiliza solo trabajo familiar. No obstante, la locación de la mano de obra familiar al cultivo de maíz en detrimento de otras actividades comerciales no

Esta producción para el autoconsumo, para el cultivo de la dádiva y para la producción de ingresos con bajo uso de insumos para la diversificación de la renta agrícola es especialmente importante en el contexto actual de la agricultura familiar.

La pequeña muestra que sirvió de referencia para este estudio ha posibilitado observar que existía una importante segmentación dentro de aquello que se denomina agricultura familiar (Schneider y Nierdele, 2008). Esta segmentación no era solamente de área, sino que también estaba relacionada con la renta familiar: existían familias cuya única renta era la venta de “media docena” de sacos de café al año, la venta de bananas en pequeñas cantidades y que dependían sustancialmente de la jubilación o del trabajo fuera de la finca¹⁴⁹. También existían familias consolidadas, con buena diversificación de actividades comerciales, que habían podido comprar más tierras a lo largo de la vida, que los hijos estudiaron en universidades y que tenían mejores condiciones económicas.

Asimismo, entre algunas familias aparentemente con rentas brutas más elevadas (áreas de cafetales más extensas) se mencionaron diversas dificultades: deudas, dificultades para hacer inversiones mínimas en infraestructura (la reforma de la casa) e incluso de posibles necesidades de vender partes de la tierra.

Como se pudo apreciar en algunas charlas, las familias que más manifestaron satisfacción y comentaron sobre haber realizado compras de parcelas de tierra o construido una casa fueron las que estaban en la agricultura orgánica o en transición agroecológica; aquellas que poseían poca tierra. Eso porque valoraban mucho cada conquista y se comparaban a la condición anterior, a los vecinos convencionales y a la gente que estaba en las ciudades. Incluso estos bienes podían ser conquistas colectivas que demandaron inversiones personales o que simplemente fueron conquista de la organización social, mediante proyectos con fondos públicos, tales como la construcción de una agroindustria y la compra de un coche utilitario para transportar la producción.

Las comparaciones de los últimos censos agropecuarios corroboran que la segmentación dentro de la agricultura familiar ha crecido mucho en los últimos años: se comprueba un aumento del número de familias en situación de extrema pobreza y una elevación e importante concentración de la renta dentro de la misma categoría. Sin embargo, el nivel de endeudamiento dentro de esta categoría es inédito también, una vez que es el agronegocio

compensaba según la mayoría debido a los bajos precios de este producto en el mercado. La matriz tecnológica para la producción de maíz es extremadamente variable, aunque predominen cultivos con bajo uso de insumos externos.

¹⁴⁹ Se resalta principalmente la situación de baja renta de dos familias de asentados de reforma agraria y dos familias quilombolas, cuya principal ingreso eran las jubilaciones.

que históricamente ha sido el mayor tomador de préstamos y lo que más recurría a la negociación de deudas con el Estado (ANA, 2012).

De esta forma, en la avicultura se puede afirmar que la dinámica entre la existencia y el empleo de los recursos locales y la necesidad de utilizar recursos externos en la producción de aves se reflejó en distintos grados de autonomía hasta la máxima dependencia en todos los estilos. Los factores restrictivos a la autonomía de recursos más enfatizados en las charlas de los entrevistados fueron la falta de área de cultivo suficiente (el tamaño), la inadecuación¹⁵⁰, la competencia interna por la mano de obra escasa y la pérdida de prioridad para el cultivo de alimentos entre las estrategias productivas de las familias.

En este aspecto se observó que mientras las explotaciones que priorizaban la coproducción con la Naturaleza tenían como estrategia criar un número adecuado de aves, las que encontraban las soluciones en el mercado, optaban por ampliar el tamaño de los lotes y aumentar la importación de insumos.

En el campo de la comercialización, se verificó que las estrategias que establecieron relaciones más horizontales y de proximidad entre productores, mediadores y consumidores fueron las que mejor remuneraron a las familias y más satisfacción aportaron, por atender necesidades que van más allá de la satisfacción económica (el placer, el afecto, el encuentro, la dádiva, el reconocimiento, la confianza y la reciprocidad). Estas ventajas también se mostraron recíprocas por la parte consumidora, por los precios más asequibles y por la calidad de las relaciones.

Por ello, ha de resaltarse que estos tipos de relaciones son los únicos capaces de extender la producción y el consumo de productos de calidad (los avícolas, por supuesto) a poblaciones cada vez más amplias de la sociedad en el campo y en la ciudad. De tal forma, se incorporan principios campesinos de reciprocidad, de solidaridad y de ayuda mutua en las relaciones comerciales, a través del papel proactivo de aquellos “ciudadanos alimentarios”, que en conjunto con las familias productoras, tejen nuevas bases de producción y consumo (Cuéllar, 2008; Escalona, 2009; Soler, 2010).

Se ha de coincidir con estos autores sobre la importancia de compartir responsabilidades en los procesos que conllevan el “cambio social agroecológico”, este entendido como “el conjunto de procesos regeneradores del tejido social local, a partir del manejo ecológico de los recursos naturales y de mecanismos socioeconómicos de circulación solidarios” (Cuéllar, 2008:48).

¹⁵⁰ La inadecuación se debe a factores físicos como el clima, el régimen de lluvias y la topografía para el cultivo de maíz así como también a cultivos que son fuente de proteínas como la soja y sus sustitutos, principalmente por la falta de tradición local.

Este cambio se muestra especialmente importante en la cuestión de los productos de origen animal. En lo que respecta a la producción avícola, el consumo energético para la producción de pollos y huevos, los patrones de consumo actuales predominantes en los países ricos y entre las clases media y alta de Brasil y la generalización de estos hábitos de consumo a todos los ciudadanos del mundo son incompatibles con la capacidad de producción y sustentabilidad del planeta.

Por ello, la noción de “consumidor” como la del actor social que realiza el consumo inconsecuente de los recursos naturales que son limitados y escasos (que literalmente se están comiendo el planeta), necesita transformarse en la de agentes sociales que toman para sí la corresponsabilidad en los procesos de producción ecológicos y de consumo solidario, como en la línea planteada por Cuéllar (2008) y Calle y Gallar (2010).

Por el contrario, el predominio y la diseminación del enfoque productivista y de las relaciones verticales en los proyectos de diversificación de la renta a través de la avicultura familiar ayudan a fomentar la producción de nichos de mercados.

Por ello, este tipo de mercado aporta ventajas comparativas a los impactos de los modelos convencionales del agronegocio pero son insuficientes para afrontar los desafíos relacionados con la inclusión social de la agricultura familiar y con la alimentación de la población con alimentos de calidad y asequibles a todos, sin el menoscabo de los recursos naturales.

Ello quedó evidenciado en las charlas de las familias que desistieron de seguir en la actividad y en el sentimiento generalizado de duda y temor de aquellas que todavía estaban desarrollando la actividad en cuanto a la capacidad de seguir resistiendo en la avicultura. Con ello, a medio y a largo plazo las explotaciones familiares están siendo desplazadas por las empresas del agronegocio avícola alternativo.

Asimismo, esta estrategia de nicho (que pretende atender demandas exclusivas de una pequeña capa social con productos de calidad diferenciada y más cotosos, aunque a partir de la producción de productos orgánicos), no favorece la transición del modelo industrial de avicultura a sistemas de producción y consumo de bases ecológicas, humanas, respetuosas de la diversidad, del bienestar animal y de la tradición cultural campesina, de la equidad en las relaciones de consumo y más sustentables a largo plazo. Por el contrario, los mercados de nicho refuerzan las estructuras de concentración de renta y de segmentación de mercados dentro del modelo industrial y no crea la conexión que vincula estas iniciativas a una perspectiva estratégica de transformación de la agricultura hacia el cambio social agroecológico.

En síntesis, para que la producción avícola agroecológica pueda desarrollarse es necesario en primer lugar considerar la capacidad de soporte de los agroecosistemas para el manejo ecológico integrado de la avicultura, adecuada a la mano de obra y a las necesidades básicas de las familias. Para ello, es importante situar la fase de transición agroecológica y de transición social aplicada a cada realidad para plantear los pasos subsecuentes a corto, medio y largo plazos hacia más conquistas de sustentabilidad.

En definitiva, la principal directriz debe ser la autonomía en la producción de alimentos saludables para la alimentación avícola en el ámbito local, regional o estatal; la producción a pequeña escala en fincas y en mayor escala por colectivos, comunidades o territorios.

En segundo lugar, será necesario conciliar intereses de consumo, priorizando principalmente la atención básica a las parcelas de la población que todavía no hayan accedido a las cantidades necesarias de proteína animal a través del consumo de carne de pollo y huevos de calidad (ecológicos o con crecientes mejoras de calidad de procesos y respetuosos de sus hábitos alimentarios y culturales).

En este sentido, los mercados institucionales, la atención a la infancia (madres e niños), escolares, enfermos y mayores deberían ser los prioritarios. A las demás categorías sociales que normalmente acceden a estos productos (ecológicos) corresponderían la implicación en el consumo responsable (ajustado a la necesidad) y el papel proactivo en el fomento de procesos de producción, procesamiento y distribución más justos y solidarios.

Asimismo, los consumidores podrían decidir cual es el precio (en valor de cambio y en valor de uso) que estarían dispuestos a pagar para atender a sus necesidades de alimento y al mismo tiempo para mantener la calidad del aire, del agua, de los suelos y de la biodiversidad para sí y para las futuras generaciones.

12 ESTILOS DE AVICULTURA Y REDES SOCIOTÉCNICAS

Después de realizar las consideraciones sobre las estrategias orientadoras del modo de funcionamiento de las explotaciones avícolas en las agriculturas familiar, se observa que las tendencias hacia la coproducción con la naturaleza o al emprendedurismo rural traspasan las fronteras de los tipos institucionales, para expresar mucho más estilos de producción diferenciados.

Se han podido observar en las charlas y en los comentarios a lo largo de la presentación de las características de cada tipo de avicultura, coherencias dentro de un mismo tipo y entre los demás, a la vez que de igual manera se apreciaron discrepancias. Principalmente cuando se centró la atención en las regiones y en el entorno observó que un mismo tipo de avicultura podía prevalecer y tender más a una estrategia. En otros casos, posibilitaba la aparición de otras orientaciones al modo de funcionamiento de las explotaciones.

Por ello, la identificación de estos estilos y el conocimiento del modo de funcionamiento de las redes sociotécnicas a que se vinculan estas aviculturas ayudan, no solo a explicar las diferencias, sino también a entender ciertas semejanzas que traspasan las fronteras de la tipología que hasta aquí hemos identificado: la caipira tradicional, la caipira comercial y la orgánica.

12.1 La agencia de la familia en la definición de estrategias

Las familias como principal agente tienen diferentes estrategias para el desarrollo de la avicultura y para interactuar con la red sociotécnica, creando soluciones para responder a las situaciones problemáticas y encontrar “espacios de maniobra”. Con ello, la avicultura familiar se expresa de diferentes formas.

La Figura 17 muestra la representación de las expresiones de la avicultura a pequeña escala en los agroecosistemas, sus vinculaciones a las estrategias familiares y sus conexiones con el contexto, especialmente con los tipos de avicultura institucionales, las redes sociotécnicas y el sistema agroalimentario mundial.

Algunas estrategias familiares para la manutención y para el desarrollo de la avicultura a pequeña escala dieron como resultado explotaciones estables, duraderas y más resilientes a cambios, que seguían con la misma estrategia de desarrollo de la avicultura. Por tanto, resultaron más exitosas en relación a los propósitos para su implantación. Sin embargo, otras estrategias no lograron concretarse a largo plazo y las experiencias fracasaron

después de algún tiempo de funcionamiento. Esta situación se representa en la Figura 17 como las categorías “éxitos” y “fracasos”.

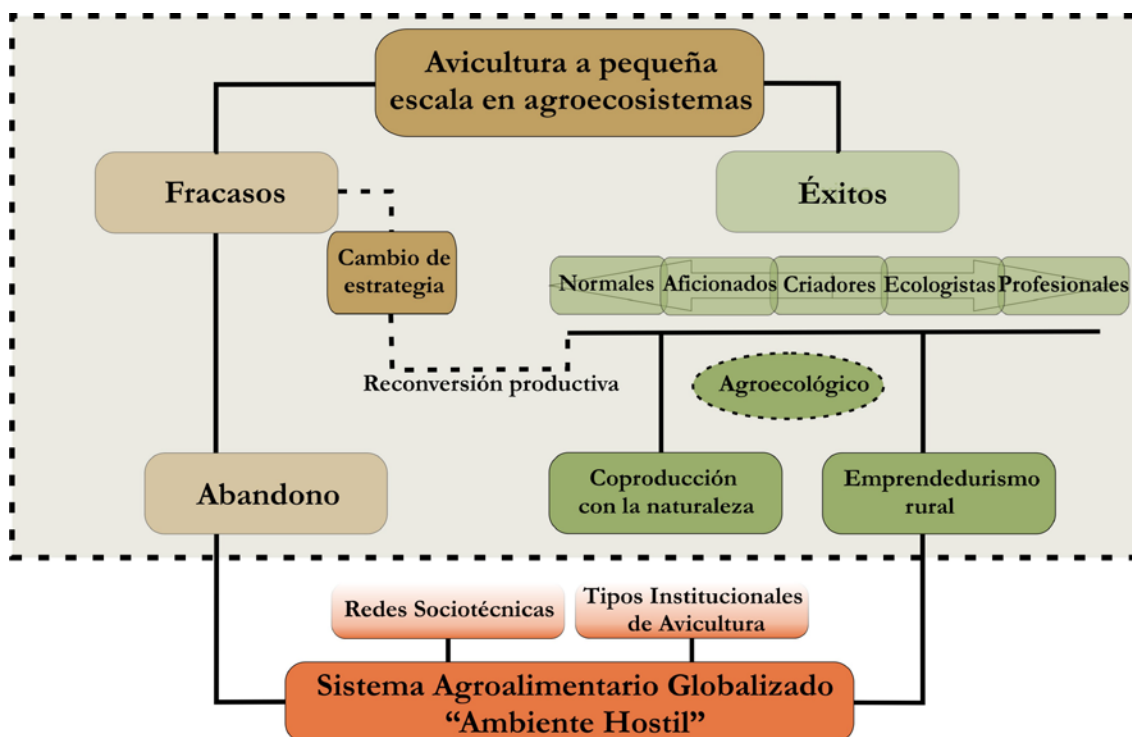


Figura 17 - Expresiones de la avicultura a pequeña escala en agroecosistemas e influencias del contexto

Sin lugar a dudas, las principales motivaciones para el desarrollo de la avicultura fueron la producción para el consumo y la producción de renta, considerando que estas son las condiciones indispensables para la reproducción social de la agricultura familiar, que funciona como una unidad de producción y de consumo. Sin embargo, otras motivaciones familiares se sobresalieron, marcando la diferencia entre las estrategias desarrolladas en la avicultura.

Esto es especialmente importante en la avicultura caipira tradicional y en aquellas explotaciones que se acercaban más al enfoque agroecológico, de coproducción con la naturaleza.

La avicultura tradicional normalmente es identificada peyorativamente como una avicultura de subsistencia. Como se comentó en el marco teórico, principalmente en sintonía con los planteamientos de Max-Neef (1998) y Calle y Gallar (2010), lo que se demostró fue la presencia de una avicultura de abundancia, que permitía la dádiva y que daba lugar al placer (o la pasión), al afecto, a la compasión, al orgullo, a la afición, al ocio y a tantas otras necesidades básicas del ser humano en su relación con sus animales, su familia y su grupo social.

La satisfacción de estas necesidades es lo que conforma el sentido de pertenencia y de identidad campesinas, expresados tantas veces: “me quedo triste sin mis gallinas”; “solo como si fuera el huevo Brioschi”; “yo adoro a las gallinas”...

Por ello, las explotaciones también se identificaron con una categoría analítica que expresa esta identidad: “aficionados” en contraposición a los “profesionales”, cuya principal motivación para la inclusión de la avicultura en el agroecosistema es su rentabilidad monetaria. Ha de resaltarse que esta categoría “aficionados” se identifica entre las explotaciones que se mantienen en la avicultura por mucho tiempo como también entre las que se iniciaron en la misma más recientemente, como un valor que se transmite a los más jóvenes. Los beneficios no monetarios son los más enfatizados: la satisfacción de la necesidad de comer y de dar de comer, la compañía, la alegría...

Sin embargo, la caracterización como “aficionados” no le resta importancia de estos sistemas como productores de valores de uso y de cambio ni tampoco menosprecia la entrada de ingresos que la actividad pueda venir a proporcionar. Igualmente no impide que los “profesionales” demuestren los atributos que identifican a los “aficionados”.

Las líneas punteadas y las superposiciones en la Figura 17 pretenden señalar que estas estrategias no son excluyentes, sino que las combinaciones entre las mismas reforzarían las calidades de un buen “avicultor” o de una “avicultora exitosa”.

De igual modo, se resalta la estrategia de los “criadores”: en consonancia con lo planteado por Ploeg (2003) para estilos de ganadería de leche¹⁵¹, algunas explotaciones se destacaban por la forma como enfatizaron la reproducción de las aves en las fincas, con el propósito de formar “sus razas” con las características que les importaban. Estas aves según sus criterios presentaban atributos de resistencia y de calidad superiores. Asimismo estas personas que manejaban estas “razas” eran referencias para sus vecinos para la compra o el trueque de huevos, polluelos y aves adultas para recría y reproducción.

De todas formas, la característica principal de los “aficionados” y de los “criadores” consiste en el mantenimiento de un sistema de conocimientos tradicional y de valores éticos y espirituales, generalmente heredados de sus familiares y comunidades, en el que las culturas que formaron la sociedad capixaba muestran sus influencias.

La base de recursos que sustenta sus prácticas puede ser real (aves autóctonas, agrobiodiversidad de plantas alimenticias y medicinales, habilidades) o virtual (solamente el aprendizaje y la “memoria biocultural” (Toledo; Barrera-Bassols, 2008). En otras palabras,

¹⁵¹La estrategia “criadores” hace mención a un estilo de producción de animales rústicos, especialmente hembras, adaptados a determinados ambientes que ha buscado oportunidades de desarrollo en la diferenciación de productos con valor añadido y en la diversificación de mercados.

este sistema cognitivo y de valores puede estar más o menos asociado a un manejo coherente que lleva consigo la aplicación efectiva de las prácticas según la experiencia y esta “memoria biocultural”. En el segundo caso (principalmente en la falta de ciertas condiciones necesarias, como en aquellas situaciones en que las mujeres no encuentran “espacio de maniobra” entre las estrategias de la familia), se pierde la coherencia: se mezclan prácticas tradicionales (técnicas de reproducción y rituales de sanación) con las tecnologías modernas dependientes de insumos externos de origen industrial, en desacuerdo con las primeras.

Esto se explica principalmente en función de las dificultades de ajustar la avicultura campesina de toda la vida a la agricultura moderna que están desarrollando. El entorno representado por el sistema agroalimentario globalizado funciona como el “ambiente hostil” (Ploeg, 2008) y como instrumento de presión sobre estos sistemas. Aparte de estas conexiones, estos sistemas se constituyen como reservorios de conocimientos y son “semillas” fundamentales para el cambio social agroecológico.

Además de estas estrategias, se encuentran las explotaciones “normales” que, en alusión a lo planteado por Ploeg (2003) para los “ganaderos normales”, no demostraban tener una estrategia definida y tampoco una orientación hacia la coproducción con la naturaleza o hacia el emprendedurismo. La característica más evidente fue la demostración de pocos conocimientos o habilidades. Asimismo, no se observaba interés por el animal más allá de su valor de consumo, pudiendo incluso ser sustituido por un producto del mercado. Por ello, se podía cambiar de un sistema caipira hacia una cría en jaulas. La influencia de vecinos y parientes parecía más fuerte en el cambio de estrategias.

En la categoría “ecologistas” se evidenciaron más las estrategias de integración de las aves a los subsistemas; las estrategias de aprovechamiento de la multifuncionalidad de las mismas a través del uso del “tractor de gallinas”, de los gallineros móviles, de las cercas vivas o eléctricas, en el beneficio mutuo de las aves y de estos subsistemas. Se mostraba además una racionalidad ecológica y económica:

Lo que veo en la gallina es agregar valor al maíz. Yo no plantaría maíz aquí para venderlo en grano. Entonces es donde agregas y pone un precio en el maíz. (AR, SMJ)

Además de esta forma de expresión a través de prácticas ahorradoras de mano de obra y de energía, se evidenciaron razonamientos como “con poco se hace mucho”; “solo no aumento porque no tengo recursos”, demostrando una atención al uso eficiente y responsable de los recursos.

12.1.1 Éxitos y fracasos como laboratorios de acción

La estrategia comercial emerge de “oportunidades de desarrollo” a partir de la iniciativa personal, de la organización social y de las políticas locales. De otra forma, esta estrategia también resulta de un excedente que fue naturalmente aumentando en consecuencia de la mejora de las condiciones para la autoreproducción del sistema.

Ambas posibilidades cuando se mantienen es porque generan una satisfacción en un sentido amplio, que se no se predica a la rentabilidad económica solo, sino respecto a una identidad de “criador” o “criadora” que resulta principalmente de las formas de comercialización utilizadas y de la calidad de la interacción que promueve en el seno de la familia, con los mediadores y aún más con la población consumidora. Reconocimiento, confianza, respecto y solidaridad son valores que ayudan a fortalecer esta identidad.

Igualmente, esta estrategia comercial cambia con el cierre de estas oportunidades, con la no identificación con aquella condición o igualmente la pérdida de esta identidad (las situaciones en que las familias abandonaron la actividad comercial o hicieron la reconversión a otro tipo de explotación)¹⁵².

Lo que se denominó “abandono” tampoco puede ser considerado definitivo; en algunos casos puede significar una pausa para encontrar soluciones a problemas que están impidiendo el avance del proceso. Eso es especialmente aplicable a la situación de las familias que realizan la agricultura orgánica y que aún no encontraron soluciones para la obtención de la alimentación animal, para convertir el sistema avícola a la producción orgánica. El “esperar”, el “interrumpir” en estos casos se relaciona con la capacidad de agencia para enfrentar el problema mientras se crean espacios de maniobra, se fortalecen nudos y se teje la red.

En un principio eso se puede interpretar de una manera más positiva ya que las familias campesinas están siempre combinando actividades y cambiando de estrategias para hacer funcionar sus agroecosistemas, resistir a las adversidades y hacer frente a la dependencia (Ploeg, 2008). La avicultura es una actividad estacional por naturaleza.

Además de ello, es muy difícil encontrar la misma situación de un año para otro. En los casos que se visitó por segunda vez se comprobó esta plasticidad y capacidad de adaptación de la avicultura familiar. La observación de esta dinámica en los mercadillos de productos

¹⁵² El abandono de la avicultura se ilustra con aquellas fincas que antes de iniciar la cría comercial de aves en grandes cantidades no habían tenido explotaciones comerciales de pequeño porte o incluso una cantidad significativa para el autoconsumo. Se registra también como ejemplo de reconversión el caso de una explotación que se inició de forma agroecológica e integrada al cultivo de hortalizas con el fin de obtener la certificación como productora de huevos orgánicos; al no encontrar oportunidades para seguir desarrollando el sistema de esta forma, cambió de estrategia con la implantación de varios tipos de sistemas de producción convencional y alternativa (en jaulas, en suelo y suelta de tipo caipira).

orgánicos de Vitória durante tres períodos del año (noviembre –febrero; abril-junio y julio-agosto) contribuyó para reforzar esta percepción en relación a producción de huevos. Asimismo, en los meses de baja producción de huevos, las familias prefieren vender aves para carne porque los rendimientos netos son mayores.

De todas formas, debemos resaltar que los que cambiaron o abandonaron eran los que estaban desarrollando la avicultura como actividad comercial, generadora de ingresos para la finca y de forma más empresarial. El significado de parar significa por tanto un fracaso en el sentido de que las familias habían depositado mucho esfuerzo, invertido mucho tiempo y muchos recursos para desarrollar la actividad. Además se ha creado una expectativa de diversificar la renta de forma significativa a través de la avicultura.

La etiqueta de “fracaso” a veces fue atribuida por los propios vecinos y por otros agricultores que durante un tiempo siguieron aquella experiencia como una referencia para planificar la actividad de avicultura en sus fincas. También los técnicos del municipio o del Estado y las instituciones de asesoría y fomento de la agricultura la utilizaban como una unidad demostrativa para apoyar nuevos proyectos. Por ello, en varios lugares visitados fue común la comparación del sistema implantado en aquella finca con alguno que había fracasado, pero que en el pasado fue referencia para el desarrollo de la actividad.

Sin embargo, algunas familias que experimentaron la avicultura caipira comercial tuvieron algunas experiencias tan negativas que renegaron terminantemente de la avicultura como opción de renta en la finca. La infraestructura necesaria para la instalación de unidades de producción de porte más grande exige inversiones que solo se pagan a largo plazo. Este plazo (en buena parte de los casos de abandono) no se alcanza con el fin de las explotaciones, ya que algunas solo sobreviven al primer o al segundo año.

Por ello, la condición de mantenerse con una estrategia (éxito) o abandonarla (fracaso) es transversal a todas las explotaciones que enfatizaron la avicultura con el propósito comercial. Es decir, hay casos de agricultores que han intentado producir orgánicamente, de los que se denominaron agroecológicos y casos de aquellos que criaban en sistema caipira comercial.

De esta forma, ambas categorías “éxito” y “fracaso” presentan oportunidades para la reflexión, principalmente sobre el enemigo común: el “imperio”, representado por el sistema alimentario globalizado, en el cual se incluye la normalización de la avicultura. En síntesis, los tipos institucionales alternativos “caipira” y “orgánico”, que se inspiraron en los modelos campesinos de avicultura, son los que permiten y igualmente los cierran las oportunidades de desarrollo a la avicultura familiar.

Por ello, tanto en los “éxitos” como en los “fracasos” se identifican motivaciones, explicaciones y espacios de maniobra distintos (Ploeg, 2008). Por ello, estas experiencias se constituyen como laboratorios de acción para el desarrollo de propuestas que incluyan la avicultura familiar y la transición a aviculturas más sustentables.

12.2 El papel de las redes sociotécnicas en el desarrollo de oportunidades para la avicultura familiar

Como ha sido observado, las motivaciones, las estrategias y los conceptos de avicultura de cada familia o grupo social demostraron tener un papel preponderante sobre el tipo de avicultura elegido.

Ha de resaltarse que esta capacidad de agencia de la familia, la forma de atribuir valor a las estrategias más agroecológicas o más productivistas, empresariales y con alta dependencia de insumos (según su cosmovisión, valores y experiencias), son más importantes en la toma de decisión sobre qué tipo de avicultura desarrollar, que simplemente la adopción de un “protocolo” de un determinado tipo de sistema avícola, en el caso caipira o orgánico.

Eso es todavía más significativo, si además de todo lo anterior, existe una red sociotécnica afinada con las estrategias familiares que posibilite el florecimiento de su proyecto de avicultura. Igualmente, las estrategias desencadenadas a partir del agroecosistema o de un colectivo posibilitan la emergencia o el reordenamiento de estas redes.

La red de instituciones relacionadas con el fomento (insumos, financiación); la formación, la investigación y la ATER; el comercio y la regulación de la avicultura familiar se representan en la Figura 18.

Las formas de color verde son las más identificadas con la red sociotécnica de la avicultura orgánica o agroecológica; las de color amarillo se relacionan con la avicultura caipira comercial, pudiendo ser utilizada por caipira tradicional eventualmente. Las formas que presentan color azul representan los agentes principales de la red de la avicultura caipira tradicional. Como se observa, predominan las formas mixtas (dos colores) que representan los agentes que participan de más de un tipo de red. Las formas de color gris son las instituciones consideradas neutras, sin una tendencia destacada hacia una u otra, pudiendo operar de distintos modos.

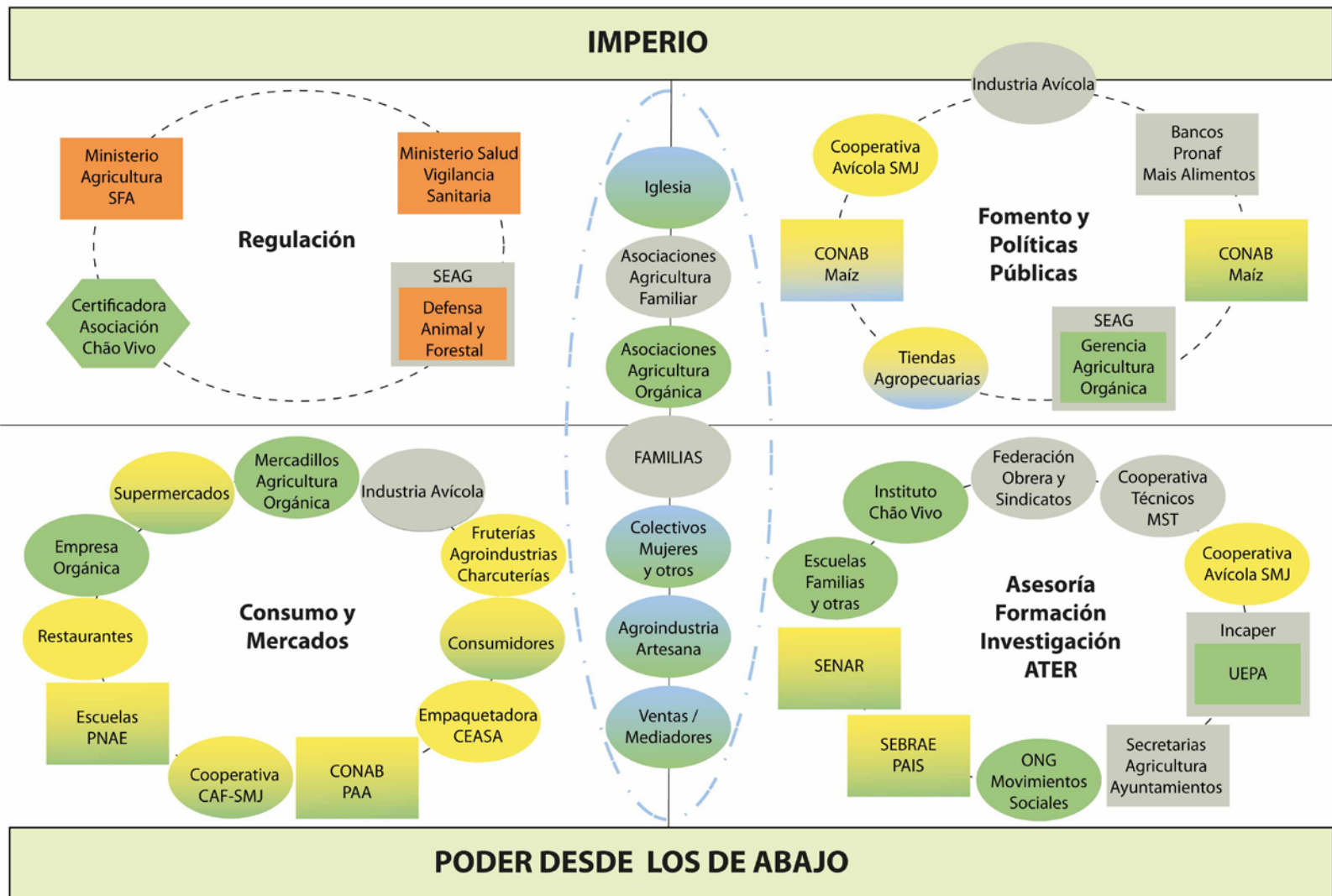


Figura 18 - Redes sociotécnicas de la avicultura familiar

Han de subrayarse los comentarios de algunas familias sobre las instrucciones que algunas autoridades religiosas venían dando sobre el problema del uso de agrotóxicos en los cultivos en el medio ambiente y en la salud, así como los del uso en los animales. Merece destacarse también la acción de la iglesia en Venda Nova do Imigrante en la organización, movilización y sensibilización de la comunidad local en la realización de la Fiesta del Gallo Caipira.

Sin embargo, el principal ejemplo de agencia de sectores eclesiásticos (sacerdotes, pastores/as y laicos) en la adopción del enfoque agroecológico se encontró en el noroeste del Estado, en los municipios de Mantenópolis y posteriormente en el de Nova Venécia. Este enfoque tenía como ejes la transición agroecológica, la organización social y la movilización rural, coordinadas por el cura local (que ocupaba durante un tiempo la función de secretario de agricultura del municipio) y las organizaciones sociales locales. En este enfoque la soberanía alimentaria y la diversificación de la agricultura familiar local tenían preponderancia.

Asimismo, se debe recordar que la formación de importantes asociaciones de agricultura orgánica familiar se dieron en Santa Maria de Jetibá, en las décadas de los años ochenta y noventa (como la “Apsad-Vida” y la “Amparo Familiar”), a partir de movimientos impulsados por la Iglesia Luterana y la Apta contra el uso de agrotóxicos en las comunidades.

Las explotaciones que son más "profesionales" tienen como motivación principal buscar un medio de vida y de ganancia con la avicultura, en órdenes distintos, como actividad principal, secundaria o complementaria. Con ello, las salidas de productos avícolas del espacio de la comunidad o del asentamiento es frecuentemente necesaria. La necesidad de insumos también conlleva la relación con otros agentes de fomento, principalmente las empresas de abasto de piensos, de medicamentos y de pollitos.

El tipo de red en la que cada familia o colectivo participa evidencia las distintas combinaciones que las acercan a una racionalidad más ecológica/campesina o, por el contrario, a una lógica empresarial (tecnologías modernas, intensiva en insumos industriales). En ambos casos, los valores, estrategias y prácticas de manejo de las aves mantienen, aunque no homogéneamente, coherencia con estas lógicas.

En el primer caso, esta racionalidad estaría relacionada con una estrategia de bajos uso de insumos externos de doble propósito, de producir económicamente, con base en las habilidades y en la artesanidad, a escalas modestas y de gran calidad. El mayor equilibrio en el uso de los recursos es responsable de la mayor autosuficiencia.

En el según caso, la lógica es producir intensivamente, por ello casi no hay flexibilidad en la organización de la producción (especializada) y de la reproducción. Los más importantes objetos de trabajo son insumos modernos como piensos y aves de origen industrial y en el aumento de rentabilidad por escala de producción.

Es importante resaltar que en todas las estrategias se puede establecer conexiones con las redes sociotécnicas locales y regionales y con el sistema agroalimentario global, representado por el Imperio. Muchas veces la principal razón que explica la no “profesionalización” de los aficionados es la falta de una red de apoyo local y de medidas de protección contra el aparato de regulación nacional, estatal y local: un “ambiente hostil” (Ploeg, 2008).

Este ambiente hostil está formado principalmente por los agentes representados por las formas en “naranja” del cuadrante superior izquierdo. Sin embargo en todos los demás cuadrantes se percibe la inadecuación de la acción de los agentes sobre la avicultura caipira tradicional, que actúan como se esta no existiera (Souza Santos, 2007). Con ello, la condición de invisibilidad de la avicultura caipira tradicional se materializa en forma de abandono, pero también como obstáculo al desarrollo de formas de existir dentro de la legalidad. Como lo plantea Morin (1998:272-3) citado en Caporal (2006):

El paradigma tiene un principio de exclusión, no sólo excluye a datos, declaraciones e ideas diferentes, sino también los problemas que no reconoce. Por tanto, un paradigma de simplificación (disyunción o reducción) no puede reconocer la existencia del problema de la complejidad.

Los organismos de regulación ejercen influencia sobre todas las redes, normalizando cada tipo de avicultura. Sin embargo, todo el aparato legal se organiza alrededor de los intereses del sistema agroalimentario mundial: en nuestro caso, el sistema avícola nacional y la industria avícola internacional.

Entre las explotaciones con objetivo comercial, como las “profesionales”, las redes sociotécnicas poseen distintos “modos de operar”. Sin embargo, el poder de agencia desde arriba se extiende sobre todas las áreas para la protección de los intereses del Imperio.

- ***La prestación de ATER y la asesoría a los proyectos***

Los servicios de extensión rural y asistencia técnica (ATER) públicos fueron la principal forma de acceso a la información y orientación para el 69% de las familias. Entre los principales organismos públicos responsables por la ATER del Estado se distingue el Incaper y las Secretarías de Agricultura municipales.

No obstante, parte de este grupo (el 25%) recibe también algún tipo de asistencia particular. Esta fue prestada principalmente a las familias que trabajan o quieren trabajar la avicultura de forma más emprendedora, “profesional”. Entre los agentes locales se identificaron el SEBRAE, el SENAR (ambas instituciones privadas sin ánimo de lucro), la Asociación Chão Vivo, el Instituto Chão Vivo (certificador) y la Coopeavi, bastante activa en Santa Maria de Jetibá, pero con amplia influencia en la avicultura estatal. Las cuatro son. Otras formas de asistencia particular mencionadas tampoco están vinculadas específicamente a la avicultura, como por ejemplo la Federación de Trabajadores del campo (FETAES) y los sindicatos locales de trabajadores rurales (STR) y algunas asociaciones de agricultores. De hecho, el 64% de las familias era afiliado de alguna asociación local. No obstante, estos organismos tradicionalmente no han enfocado la avicultura sino a otras necesidades de la agricultura familiar.

El 8% de los entrevistados informó que sólo recibía asistencia particular. Esta es principalmente la condición de los asentados de reforma agraria del Movimiento Sin Tierra (MST), que posee un sistema de extensión rural propio. Sin embargo, el hecho de poseer alguna prestación de asistencia técnica no significa que aquella está dirigida a todo tipo de actividad o que es efectiva. Como comentó la agricultora, criadora de gallinas y técnica de la Cooptraes (la Cooperativa de Servicios Técnicos para la Reforma Agraria que presta asistencia a los asentados en Espírito Santo), muchas veces se quiere alcanzar los resultados de forma cuantitativa y rápida y no se observan mucho los proyectos personales de la gente:

Una vez estaba un poco enfadada, las personas para hacer proyectos más rápido, para poder hacer proyectos para un montón de gente al mismo tiempo, hacen lo que es más fácil: "ah, vamos hacer el café y la pimienta que va más rápido", no observa los deseos de la gente, por ejemplo: "Ah, me gustaría tener..." y luego se completa con el café y la pimienta. Entonces, una vez me quedé contrariada porque yo no quería café y pimienta... Yo quería café y la pimienta, pero no todo; entonces hice el Pronaf Mujer para trabajar el tema de las gallinas.... Yo logré la financiación, pues sí chica, siempre me gustó plantar árboles, el área tenía un montón de árboles de sombra, ya tenía ganas de tener gallinas, entonces he sembrado el césped e hice este corral. (S. M, asentada)

De manera general, la falta de atención a otras actividades es una característica de los municipios productores de café y de algunos que sobresalen con cultivos de exportación como la pimienta negra y las frutas. Cuanto mayor es la atención a estos cultivos, principalmente en aquellos municipios que son los “campeones” de productividad cafetalera en las regiones norte y noroeste del Estado (como Vila Valério, Jaguaré,

Governador Lindenberg), menos valor se da a actividades marginales en la finca, como la avicultura.

Por ello, no se puede simplificar atribuyendo la culpa solamente a los técnicos, ya que culturalmente los agricultores están sometidos a una red sociotécnica más amplia, que incluye también a la familia y a los vecinos en la perpetuación de estos esquemas mentales:

Mucha gente va a la oficina. A veces hay una cola larga de 15 personas: mucho (proyecto para) “inversión”, pedir “carta de aptitud” (declaración conformidad para acceder a los créditos del Pronaf)... y la gente del café: una enfermedad, muerte de cafetales, orientación para la siembra de café, es el fuerte, es mucho. (José Carlos Neres, Vila Valerio, técnicos en agricultura)

Junto a ello, la mayoría de los técnicos desconoce las demandas e estas familias, dada a la condición de invisibilidad de la avicultura en estos contextos. Además, algunas familias que realizaban la avicultura en el sistema caipira tradicional no se quejaban de la falta de asistencia técnica. Incluso una agricultora de Domingos Martins se mostró sorprendida cuando se le preguntó sobre el tema: “¿Nunca ha venido nadie a enseñarme a criar gallinas!”

Sin lugar a dudas, la prestación de ATER para el desarrollo de la avicultura en la agricultura familiar no significa un proceso vertical orientado desde arriba de lo que enseña a lo que aprende. Principalmente con los sistemas tradicionales de crianza, se supone que exista un proceso de mutuo aprendizaje, horizontal y participativo, “evitando las subordinaciones de unos sobre otros” (Alemany y Sevilla Guzmán, 2009).

Como esta señora, el 19% de los entrevistados no recibía ningún tipo de asistencia técnica. Sin embargo, se percibieron muchas reticencias en el discurso de las personas que contestaron recibirla, principalmente porque la repuesta no siempre estaba relacionada con la ATER para la avicultura, sino con toda la unidad familiar. Hay que resaltar que muchas veces había un técnico local acompañando la visita, lo que pudo haber inhibido determinados comentarios sobre este tema. Asimismo es importante señalar que esta investigación se estaba realizando por una representante de Incaper, el principal órgano de ATER pública estatal.

Por ello, hay que asumir que el número de desasistidos por los programas oficiales y de organismo privados para la ATER destinada a la promoción de la avicultura de base familiar, era bastante superior.

Cuando la actividad era considerada importante o promisoría como componente de la renta familiar o era visibilizada por alguna política local, se identificaron mejor las dimensiones de los problemas, entre ellos, las deficiencias de información y de asesoría.

En primer lugar, ha de reconocerse el pequeño número de técnicos en el Estado con identidad, formación y tiempo para desarrollar actividades de formación y prestar asistencia técnica en avicultura ecológica.

Sin embargo, la mayoría de las familias que recibieron algún tipo de asistencia en la implantación y en el desarrollo de su proyecto de avicultura (apoyo de técnicos locales o de alguna asesoría eventual externa) registraron y evaluaron positivamente el esfuerzo de determinados técnicos para prestar la asistencia. Sin embargo, reconocieron que esta era muchas veces insuficiente y segmentada.

“Todavía no estoy participando en ningún programa (de compra de alimentos del Gobierno federal). La asistencia técnica para la gente es insuficiente, quien nos da un poco es el “João”, pero él tiene mucha demanda. (Acerca de un consultor del Sebrae) Él nos convence y se pone a trabajar. Dijo que volvería y desapareció. No podía debatir, discutir. (SC, agricultor orgánico, Santa Maria de Jetibá)

Como se observa la afinidad del técnico con el tema y con las familias no son las únicas condiciones necesarias. Tampoco la prestación de una formación inicial, aunque con clases prácticas. Este proceso de sensibilización y asesoría inicial es muy importante. Sin embargo es insuficiente para una asesoría efectiva para las demandas de los agricultores. El tiempo dedicado es otro punto débil, sobre todo durante la fase inicial.

En el Estado ya se realizaron varios cursos de formación para agricultores y técnicos y existe un buen número de personas capacitadas a formar un equipo mínimamente distribuido en las regiones para apoyar y difundir los principios para la crianza de base ecológica (Guelber Sales, 2009). No obstante, el Incaper no posee agentes de extensión rural con la función exclusiva para ello y los Ayuntamientos solo unos pocos, como el de Santa Maria de Jetibá, Mantenópolis y Cachoeiro de Itapemirim. Tampoco la extensión agroecológica y de promoción de la agricultura orgánica es favorecida. De manera general, los sistemas oficiales no tienen personal suficiente para atender las demandas de ATER y los organismos de asesoría de la sociedad civil también se enfrentan a la falta de apoyo (ANA, 2012a).

De forma parcial, se identificaron profesionales que por su afinidad con el tema, dedicaban incluso tiempo fuera del expediente de trabajo para apoyar alguna iniciativa. Se ha podido ver la diferencia entre las explotaciones que recibían este tipo de asesoría continuada y las que no tenían apoyo.

Además de los cursos realizados por Incaper, otras instituciones como Sebrae y Senar realizan un curso con un consultor especializado que aborda el tema de la avicultura ecológica, incluso con clases prácticas sobre la construcción del gallinero móvil. Sin

embargo, hay que resaltar que los cursos poseen corta duración y después de su conclusión las familias siguen solas su experiencia.

Sobre la necesidad de formación, información y de ver la “práctica” de la avicultura agroecológica, los agricultores interesados reconocieron las carencias en este aspecto. Cuando reciben una “buena información” sobre todo calcada en la experiencia, la valoran:

Así es, se vive y se aprende, ¿me entiendes? Es necesario creer en las cosas, hay que tener la experiencia, tener a alguien que te diga “hazlo de esta manera que funciona”. Hay personas que no creen y no consideran este tipo de cosa (Francisco Cirillo, mayor)

Esta afirmación se refería a la construcción de un gallinero móvil en esta finca, después de una visita para conocer un modelo en la UEPA (Unidad Experimental de Producción Animal Agroecológica) del Incaper y para informarse sobre el manejo de este sistema. Su experiencia ha sido tan positiva que después de aquel primer gallinero, se construyeron otros dos.

Sin embargo, debemos reconocer que la falta de continuidad es una deficiencia recurrente de la mayoría de las actividades de ATER. Los agricultores muchas veces conocen una determinada práctica en una clase de formación pero no se sienten suficientemente estimulados o seguros para adoptarla. Sobre el gallinero móvil, por ejemplo se expone a continuación lo siguiente:

Es una nueva experiencia que estoy aprendiendo.... [...] Hice aquel cursillo en aquella época (de avicultura ecológica) y nunca lo implanté (el gallinero móvil). Entonces Paulo (instructor del Sebrae) vino aquí y dijo que ello podría ser una salida... [...] Y no tengo ninguna (asistencia técnica) y creo que hace falta. Por ejemplo, yo nunca habría hecho un gallinero móvil si Paulo no viniera. [...] Hemos llegado a la conclusión de que el técnico tiene que ser más que un técnico, entre comillas, un "psicólogo": A través de intercambio de ideas, del desahogo del estrés diario uno se alivia algunos dolores... (Hans Jastrow, Santa Maria de Jetibá)

Sin embargo, el municipio de Santa Maria de Jetibá, el principal foco de avicultura industrial del Estado, es el municipio con varias experiencias interesantes de desarrollo de la avicultura ecológica, justo por presentar una red sociotécnica bastante más favorable al desarrollo de acciones de ATER y asesoría (Secretaría de Agricultura local, Incaper local, Asociación Chão Vivo, Asociaciones de Agricultura Orgánica, entre otros agentes) para la agricultura orgánica que otras regiones¹⁵³.

¹⁵³ Ha de resaltarse que ya existieron varios intentos de organizar localmente el conjunto de instituciones afines al desarrollo de una avicultura de base ecológica, alternativa a los sistemas industriales característicos del municipio. Sin embargo, este programa se interrumpió por la salida del técnico que coordinaba las acciones de ATER. Su salida fue uno de los motivos que llevaron al abandono de la actividad por la mayoría de las familias que habían empezado la crianza de forma comercial; entre ellas dos familias que participaron del primer diagnóstico que realizamos en el 2007.

De esta forma, se ha de concluir que de la misma forma que se reconoce que la avicultura es una actividad flotante en las unidades familiares (que aparece y desaparece; que crece y reduce), se observa que la presencia de los agentes, especialmente de la extensión agraria dedicada a su desarrollo también es muy discontinua:

Hay asistencia técnica, pero no la hacen. Tiene un programa de GEOR¹⁵⁴, pero no está bien definido, quién asesora a quién. El Incaper no hace visita de campo aquí. (HJ, agricultor orgánico, Santa María de Jetibá)

Asimismo, ha de resaltarse que la metodología de este tipo de programa normalmente se aplica a la gestión de empresas, lo que demuestra la propiedad de lo comentado anteriormente sobre el tipo de enfoque del emprendedurismo rural de algunas instituciones y de algunos técnicos en la avicultura.

Esta característica particularmente se observa en aquel municipio por la influencia de la red sociotécnica de avicultura industrial. Como se destaca en la Figura 18 y se ha señalado anteriormente en este texto, la Coopeavi (dueña de un complejo agroindustrial y de distribución de insumos avícolas en prácticamente todo el Estado) se constituye como el principal agente de ATER y suministro de insumos para la avicultura industrial y para las alternativas también. Incluso para la avicultura orgánica, en aquello que esta no consigue suplir de otra forma.

Como se observó, en algunas explotaciones, la calidad del pienso y su origen es prácticamente la principal diferencia entre los dos sistemas y el principal factor de constreñimiento para que la avicultura alternativa que allí se implanta obtenga la calificación de orgánica.

Es innegable la influencia del entorno en un municipio con una tradición y una economía movida por la avicultura industrial de puesta. Por ello, la transición a una avicultura alternativa con una base más ecológica por un grupo de agricultores orgánicos históricos ya es un gran esfuerzo y conquista.

En otros municipios la ausencia de los agentes y el incumplimiento de este papel afecta directamente el proyecto de las familias que se sienten un poco huérfanas sin la asistencia técnica, como dice el agricultor de Iconha: “con la salida de Lela (el técnico local) nosotros “ficamos a pé” (sin) de asistencia técnica en la asociación” (Romildo Gambini, agricultor orgánico y productor de huevos, Iconha).

¹⁵⁴ Estas acciones a partir del año 2006 pasaron a ser gestionadas de forma programática e integrada con el conjunto de actividades de la agricultura orgánica en aquel municipio. Se trataba de la implantación de la metodología de trabajo de Gestión Estratégica Orientada para Resultados (GEOR) del SEBRAE, que reunía un conjunto de entidades involucradas con este trabajo en el municipio, entre ellas, el Incaper.

Además de la movilidad de ciudad de los extensionistas agrarios, se comentaron también los problemas por la reubicación de estos profesionales en otros proyectos y el espacio vacío dejado por algunas ONG que prestaban asesoría en Agroecología a estos colectivos¹⁵⁵. Junto a ello, ha de reconocerse que algunas ONG, como la APTA, fueron fundamentales para la estructuración y coordinación de una red sociotécnica de Agroecología en el Estado (Guelber Sales, 2009)¹⁵⁶.

El comentario de este agricultor sobre la situación de desamparo fue compartido por otras familias que iniciaron la actividad y no tenían quien les asistiese en el momento necesario, cuando los primeros obstáculos aparecieron:

Al principio, cuando disminuyó la postura, envié un correo electrónico al Incaper de Vila Pavão; llamé, no respondieron mis e-mails: "Dios mío, necesito ayuda." Yo pagué 2 reales (por cada pollito), muy costoso, y los perros todavía mataron a muchos. (Sanuza Motta, asentada)

De tal forma, en la práctica muchas familias recurren a las tiendas agropecuarias para pedir orientaciones en las emergencias y para obtener informaciones, principalmente sobre el tipo de recursos genéticos que les conviene, los piensos más adecuados y el tratamiento de las enfermedades de las aves. Por ello, estarán sometidos a los intereses económicos propios de esta actividad comercial.

Como se ha observado en la Figura 18 estos establecimientos comerciales son los principales agentes de información técnica para gran parte de las familias en la avicultura familiar y también de fomento del desarrollo de la actividad, como un importante brazo de la industria avícola y de la industria de agrotóxicos en general.

Cabe resaltar que la extensión agraria pública, de manera general es reconocidamente deficitaria tanto cuantitativa (número de técnicos insuficiente para el gran número de establecimientos familiares a atender) como cualitativamente (extensionistas identificados y habilitados para la prestación de extensión agroecológica) en Espírito Santo, como en todo el país. Esto se aplica al desarrollo de la avicultura de base ecológica como a cualquier actividad en que se busque la transición a una agricultura más sostenible (Caporal y Costabeber, 2002; Alemany y Sevilla Guzmán, 2009b).

En la línea de lo planteado por Caporal (2006) cuando cita a Viglizzo (2001) hay que reconocer que "las agriculturas sustentables poseen un fuerte componente de tecnologías

¹⁵⁵ El trabajo de algunos de estos organismos no gubernamentales en Espírito Santo y en Brasil en la última década pasa por un proceso de discontinuidad e incluso de desestructuración debido a la falta de financiación y de mecanismos para el reconocimiento oficial de este tipo de asesoría y ATER (ANA, 2012a).

¹⁵⁶ La APTA contribuyó a la organización de asociaciones de agricultores agroecológicos en varias comunidades, como por ejemplo las del municipio de Iconha que participan de este estudio.

de proceso, lo que requiere una sustitución tecnológica...” De esta forma, la extensión rural agroecológica o ecosocial con un sistema de gestión más horizontal, más democrático y orientado al enfoque agroecológico todavía está por desarrollarse.

12.2.1 Redes de comercialización, políticas de compra de alimentos y consumo

Mucho se ha comentado sobre los agentes involucrados en los canales de comercialización y en el consumo de los productos de la avicultura familiar. Sin embargo, de los agentes destacados en la Figura 18, las compras públicas de la producción de la agricultura familiar por el Gobierno Federal para el mercado institucional a través del Programa de Adquisición de Alimentos (de la Companhia Nacional de Abastecimento – Conab) y también a través de las escuelas públicas para la alimentación escolar (Programa Nacional de Alimentación Escolar- PNAE) fueron las formas emergentes de comercialización más enfatizadas tanto por las familias como por los técnicos y técnicas:

Nunca tuvo una oportunidad como esta para la AF que el agricultor puede planificar una producción con una venta garantizada a precio fijo [...] llega al final del mes recoge las facturas, se va a la prefectura y lo recibe. (Valdemar Flegler, presidente de la CAF-SMJ)

Incluso en las comunidades se planteaba el impulso de la producción de huevos aunque todavía no tenía escala para atender estos programas:

Sólo para las escuelas son 44.110 docenas de huevos: solo para la merienda escolar; para las 91 escuelas municipales. (Muestra la hoja de cálculo): ¡Mire! los huevos caipiras sólo para la alimentación escolar; fuera de los mercadillos que son dos los que tenemos hoy; fuera del “ticket (bono feria) que se está implementando; fuera de la Ceesa que compra de los mercados externos y fuera de los mercados internos que tenemos dentro de Cachoeiro, “Hortifruti”, que compran de otros lugares. Así que el potencial es maravilloso, entonces lo que falta es tener un equipo que va al campo, para identificar a estos agricultores, hacer un inventario, ver las necesidades y comenzar a actuar. (Edilene Moreira, técnica de la SEAG, Cachoeiro de Itapemirim)

Sin embargo, para efectuar estas ventas a las escuelas, se tuvo que desarrollar un proceso a partir del 2009, para la formación de una cooperativa, involucrando a un gran número de familias: la Cooperativa de la Agricultura Familiar de Santa Maria de Jetibá – CAF-SMJ. Con ello, se abrieron también nuevos canales para la comercialización de los productos avícolas caipiras y orgánicos.

Sin embargo, la producción orgánica, que tiene un sobreprecio del 30%, es minoritaria en el volumen de ventas¹⁵⁷. Cabe resaltar que este tipo de mercado exige regularidad, lo que

¹⁵⁷ Actualmente, la CAF-SMJ es uno de los agentes más importantes para la comercialización al PNAE de la producción familiar del Estado. En el 2011, esta cooperativa atendió a editales públicos de varios municipios

muchas veces no se adecua al tipo de manejo de las familias, principalmente se no se usa luz artificial y otras prácticas de manejo. Esta situación se aprecia en el siguiente comentario:

Se exige que el individuo invierta para prepararse para ofrecer con regularidad, escalonado, organizado. Se requiere inversión. Con los cultivos ya es diferente, es un producto que es estacional. El huevo tiene una demanda distribuida en todo el año. Cualquier inversión que realices en la agricultura, acabas siendo “atropellado” por la política de las grandes empresas. (Iosmar Mansk, extensionista agrícola, Santa María de Jetibá)

La Ley de la merienda escolar establece prioridad para la compra de productos estacionales, al mismo tiempo que exige regularidad, sujeto a la pérdida de mercado para aquel que no consigue producir el año todo. Asimismo, el período de mayor producción de huevos coincide con las vacaciones y por tanto no hay compras para las escuelas. En resumen, la estacionalidad de la producción familiar es uno de los principales retos para atender a los mercados, informales o institucionales.

12.2.2 Fomento, políticas públicas y el ámbito legal

Como plantea Caporal (2006) existe en Brasil la disputa de dos modelos de desarrollo rural y de agricultura: de un lado una política de inclusión social de la agricultura familiar con un conjunto de leyes y programas gubernamentales que se apoyan en la Agroecología y que poseen directrices hacia el desarrollo sustentable; de otro, la sustentación de políticas desarrollistas y de expansión del agronegocio.

La convivencia de estos dos modelos genera ambigüedades y contradicciones que repercuten en el funcionamiento de las redes sociotécnicas de los tres tipos de avicultura.

En primer lugar, ha de comentarse el programa de abastecimiento social de la Conab con la venta de maíz a la agricultura familiar. Esta acción se realiza a partir de los stocks de productos de regulación del gobierno federal, con el objetivo de fomentar la cría de pequeño porte de cerdos, aves y otros animales así como la pequeña agroindustria de producción de piensos.

Se permite comprar desde pocos sacos hasta aproximadamente 450 sacos mensuales (27.000 kilos.), a precios considerablemente inferiores a los precios del maíz local. Como se comentó detalladamente en los capítulos anteriores, el maíz de producción local es bastante escaso y no atiende las demandas del Estado. Durante el período de la investigación, los precios del maíz de la Conab eran hasta el 60% inferior al precio máximo pagado por las

al PNAE, entre ellos la capital. La producción orgánica correspondió al 11,6% del total comercializado de procedencia de 133 agricultores.

que compraban de otras fuentes, como las del sur del Estado, donde no había oficina de la Conab.

Los precios más bajos se pagaban en los municipios del Estado que forman parte de la Sudene (norte y noroeste del Estado). La Conab, en períodos de sequía subsidia los precios en aquellos municipios hasta esos niveles comentados.

Un punto favorable de esta política es el fomento de la producción animal a un coste mucho más económico a las familias que necesitan comprar maíz en estas regiones. De esta forma, esta política funciona como un incentivo importante para estimular pequeñas iniciativas de producción local, garantizando mínimamente el autoconsumo familiar. De hecho, la mayoría de las explotaciones visitadas compraban de la Conab.

Como resultado de corto plazo, este tipo de fomento contribuye para solucionar una emergencia y una carencia regional que contribuye a la desaparición de la producción de pequeños animales de las fincas, al empobrecimiento de la dieta y a la disminución de la renta familiar.

Sin embargo, desde una perspectiva agroecológica, ha de resaltarse que la introducción de insumos de otras regiones del país contribuye para limitar las iniciativas locales de producción de alimentos, reforzando la tendencia de sustitución de los cultivos alimenticios por commodities como el café y otros cultivos de exportación. Esto se pudo constatar en las entrevistas, en las que la mayoría relataba haber parado de producir porque los precios no compensaban siquiera los costes de producción, además de por las facilidades de obtenerlo en el mercado a un precio muy económico.

Asimismo, el cereal introducido procede casi exclusivamente del centro-oeste del país, donde predominan las empresas del agronegocio. Los problemas ambientales y sociales de este tipo de agricultura ya fueron bastante comentados en este texto, lo que dispensa nuevos argumentos sobre sus consecuencias.

De esta forma, esta política fomenta este tipo de agricultura insostenible mientras contribuye a la desactivación de la producción familiar de este alimento en otras regiones. Con ello, afecta a la autonomía familiar a medida que limita las iniciativas locales de producción de la soberanía alimentaria. Asimismo, impulsa la agricultura productivista y transfiere para el agronegocio un papel que histórica y culturalmente ha sido de la agricultura familiar.

Además, la producción familiar local, por ser prioritariamente producida para el autoconsumo, todavía conserva prácticas de cultivo más artesanales, de bajos impactos y poco dependientes de insumos externos; mientras que el maíz importado procede de

cultivos industriales con alto uso de insumos y de mecanización. Por ello, se presentan menos seguros para la salud, incluso por los riesgos de adquisición de maíz transgénico.

De esta forma, desde el punto de vista energético, ecológico, cultural y socioeconómico esta política genera a medio y largo plazo más dependencia y exclusión de la agricultura familiar. Como medida de corrección, esta política trata a las consecuencias sin llegar a las causas del problema, lo que se refleja por la baja participación de los cultivos alimenticios entre las políticas del Estado¹⁵⁸.

Del mismo modo, estas consecuencias se transfieren a la producción de alimentos orgánicos en el Estado, en nuestro caso el maíz orgánico y los derivados de aves. Las familias que están realizando el proceso de transición agroecológica y las que ya obtuvieran la certificación de la producción, además de no poder acceder a este tipo de fomento (porque el maíz no es ecológico), tienen que producir con sus propios recursos y competir en precios de los productos finales con la producción industrial y la caipira de tipo comercial, que son subsidiadas de esta forma.

En suma, en la práctica los sobrepagos por los programas de compra pública no representan un premio, sino una compensación posiblemente no satisfactoria por los problemas y los costes que la producción orgánica enfrenta.

En la línea de lo planteado por Soler (2009) sobre el sistema agroalimentario global, se genera un círculo vicioso productivista con consecuencias negativas sobre la agricultura familiar, la economía campesina y la transición agroecológica. Asimismo, este enfoque va en contra de las demás políticas gubernamentales como la PNATER, la PNAE y el propio PAA (Conab), que pretenden proteger la producción local y premiar las conquistas de calidad intrínsecas pagando un valor más justo a los productos orgánicos.

De esta forma, en la práctica hay pocos fomentos que realmente incrementan la producción local, familiar y más sostenible a través de un proceso de desarrollo del potencial endógeno de las regiones y de las comunidades del Estado.

12.3 El ambiente hostil

En lo que se aplica a la avicultura familiar a pequeña escala, se pudo observar que los datos obtenidos apuntan hacia una superioridad de la producción agroecológica de pollos y huevos en términos ecológico-productivos, socioeconómicos-es y también en relación al bienestar animal. Además, en el ámbito de las explotaciones analizadas se encontraron fuertes indicios de que la producción realizada con el enfoque agroecológico es la que

¹⁵⁸ Ver el capítulo 5 sobre el Estado de Espírito Santo.

puede ofrecer productos compatibles con los objetivos de estas políticas, principalmente en cuanto a la alimentación de producción local, saludable y culturalmente adaptada.

Sin embargo, la producción a pequeña escala y realizada en coproducción con la naturaleza, por tanto, fundada en los conocimientos ecológicos de las familias sobre el uso de los recursos locales, de las razas autóctonas y el manejo de las aves es la que más sufre con estas ambigüedades. Además de todo lo anterior, es la única que tiene que comprobar por medio de certificación su proceso de producción y pagar para obtenerla:

Con los cambios que se están produciendo (en los protocolos para la certificación orgánica en el MAPA), las exigencias que me hace la certificadora, voy a necesitar veinte mil reales para la inversión: la cuestión del agua, la cuestión de las instalaciones: estas de aquí están condenadas. Entonces si añade esta cuestión de la infraestructura son veinte mil reales. Yo no tengo como tomar este préstamo, ¡ya no podemos siquiera pagar la certificación! Imagínese esta inversión, ¿entonces? Es muy complicado. La instalación de los animales aquí todas tienen una observación (una recomendación de adecuación). (HJ. SMJ)

Como se observa en el comentario anterior, además de la verificación de la conformidad del manejo animal a la normativa de producción orgánica, la certificadora tiene que verificar la adecuación con las leyes federales y estatales en relación a las normas de bioseguridad, de sanidad animal y humana y las normas ambientales.

De esta forma, todos los tipos de avicultura están sometidos a los instrumentos de fiscalización de los Ministerios y de los órganos que operan en los Estados y Municipios, independiente de su tamaño, de su propósito y del tipo de manejo que realizan.

Como se observó en diversas charlas anteriores y se refuerza con los comentarios a continuación, las explotaciones deben cumplir con estas normativas desde la implantación del sistema, el manejo de las aves, el procesamiento de los productos hasta la comercialización dentro de las mismas reglas que para la industria avícola:

Ahora en el municipio no podemos encargar más pollitos, porque en las tiendas no hay veterinarios que firme (responsable técnico). No se va a poder vender ni siquiera el pollito blanco. Parece que es por la vigilancia sanitaria. De esa manera se lo encargo a un chaval que tiene una mercería en el campo y que no es fiscalizado. (IH, mujer, avicultura caipira de tipo carne de aproximadamente 60 pollos/mes)

Dicen que tienen que ser vacunados, inspeccionados. Pero debe haber algún fallo porque millares de agricultores del campo comen carne de gallina y de cerdo caipira; ¿porque es que solo en la ciudad hacen daño? Los voy a traer así mismo: todo embalando en una bolsa de plástico. Si ellos mirasen si están vacunados, si están en la nave, si eso o aquello... (Paulo Bonicinha, 80 pollos/mes; avicultura caipira comercial, Jaguaré).

Lo más crítico para continuar con las gallinas es producir alimentos en la propiedad; es una de las encrucijadas mayores y hasta ahora nunca he visto ninguna pista para

solucionar eso. Y la falta de mano de obra es otra dificultad porque la legislación también dificulta la contratación, aparte de la dificultad de contratar a una persona de confianza. [...] No he citado la legislación porque lo estamos consiguiendo todavía. Por ejemplo: usted no ve más en las propiedades, y es parte de la cultura pomerana tener un cerdito, pero son tantas las exigencias, que todo el mundo paró. Mucha gente está parando. Entonces están quitando lo que es nuestro con una legislación que no ayuda a nadie. Entonces, creo que todo el mundo toma cuidado: si se mata a un pollo o a un cerdo para uso propio, no se va a coger un animal enfermo; porque va a saber si está enfermo o no. Entonces, eso es lo que nos está matando. En el mercadillo no sé hasta cuándo vamos a conseguir comercializar. Lo que ya no está permitido, eso ya es costumbre, es llevar el animal vivo. Pero como los llevamos congelados hasta ahora no ha habido problema. El consumidor lo demanda: no denuncia y hasta ahora la vigilancia sanitaria no ha llegado. No hemos tenido problema pero los tendremos. La legislación está muy rigurosa. (Hans Jastrow, agricultor orgánico, venta de 5 pollos/semana, Santa María de Jetibá)

La vigilancia sanitaria esta semana ha ido en Santa Leopoldina y ha cerrado un establecimiento que fabricaba dulces. En Alegre ha recogido todas las naranjas; de Jerônimo Monteiro, recogieron las gallinas abatidas y las echaron fuera. (Helio Meneguelli, asesor en Agroecología).

No se puede vender más porque la fiscalización esta encima. No se pueden matar más gallinas, para venderlas fuera porque antiguamente mataba 2, 4, 5 o 10 gallinas, las metía en una bolsa y en la bicicleta iba a venderlas. Ahora solo vendo vivas a los vecinos. Era más ventajoso vender como antiguamente. [...] No se puede vender: tengo un lechón y si tuviese que venderlo a mi patrón, que tiene un mercado, no podría. (Francisco Satler, mediero, Rio Bananal).

Como se puede observar el poder de policía del Estado acaba por sobrepasar lo de protector y guardián de su población. Por ello, las personas si sienten huérfanas del propio Estado, sin conocer sus derechos y tampoco sus deberes, una vez que tampoco conocen a las instituciones y el papel de cada una¹⁵⁹.

Asimismo, en ninguna de las entrevistas hubo un solo comentario sobre la visita de alguno de estos agentes instruyendo o buscando resolver los innúmeros problemas aquí apuntados: las muertes por enfermedades, la falta de vacunas adecuadas al tamaño de las crías, la falta de una planta de procesamiento viable, la falta de información y principalmente aclarar en que medida tales debilidades afectan realmente a la familia y a los consumidores. Por el contrario, lo que se vio y se percibió fue el miedo, la intimidación, la duda y la decepción:

Hablaba con “Paulo” y “Claudio”. “Claudio” dijo que participó de una charla sobre este tema y todo: que en el futuro (dijo) si uno desea criar, tendrá que ser así, por

159 Kuranaga et al (2008) comenta las ambigüedades y los motivos de conflicto con el ayuntamiento en un proyecto de ventas directas de agricultores familiares en el municipio de Araraquara, São Paulo. Este Ayuntamiento fomenta el transporte, los quioscos y libera el espacio público mientras que la fiscalización del mismo órgano prohíbe la venta de verduras semiprocesadas, huevos y pollos caipira.

ejemplo: cercar por encima, aislar todo con tela, porque así las aves migratorias que vienen aquí no tienen contacto con estas de aquí (risas)... ¡No es fácil! ... entonces la gente se queda en el “medio de la balanza”: ¿Continua? Luego dio el ejemplo del cerdo caipira: “¿Hay cerdos caipiras, todavía? No, no los hay. Hay uno que otro. Entonces, es decir, el cerdo caipira se acabó, ahora se cría en la granja, “certinho” (correctamente). [...] “Marcos” es jefe del IDAF del municipio, estaba en esa reunión y “Paulo” también había asistido a una reunión que trató de eso, ¿no?, acerca de la gripe aviar. *¿Qué piensan ellos?* ¡Ah! “Marcos” dice que en el futuro va a terminar, como él dijo, él dio el ejemplo del cerdo caipira, el cerdo caipira no hay más, y una: dijo que es inviable criar la gallina de esta manera, lanzar el maíz, dijo que no es factible, como el cerdo caipira, si lo vas a criar hoy en día no tienes éxito (E. M., avicultura caipira comercial de puesta)

Lamentablemente la lista de relatos de estos tipos es extensa. Además de estas entrevistas, se pudo comprobar desde la observación participante y del acceso a documentos oficiales la presión que se realiza sobre las iniciativas de las comunidades en la promoción y en el desarrollo de la avicultura familiar a pequeña escala.¹⁶⁰

Como se observa, los argumentos siempre consideran las explotaciones familiares como amenazas a la sanidad de las aves de cría industrial y a la salud pública. Esta actitud (fundamentada en una perspectiva higienista y en la alegación de riesgos que las explotaciones avícolas familiares representan para la aparición de una pandemia mundial de influenza aviar) refuerza lo que Lammler (2007); Green (2006) y otros autores plantean sobre el uso de estos argumentos como un velo para encubrir deformaciones que son propias del sistema de producción industrial: la concentración en fábricas de aves, la baja resistencia a enfermedades, los piensos industriales, los aditivos sintéticos, entre otras.

Asimismo, si consideramos los argumentos de los propios agricultores, hay que cuestionarse: ¿por qué motivo las familias de agricultores siguen criando y procesando los productos de sus animales de la misma manera por incontables generaciones sin escándalos alimentarios, como los de la vaca loca, los de la dioxina en los huevos y en la carne de pollos, sin denuncias de fraudes y pasaron a ser el blanco de los sistemas expertos y reguladores? Además ¿por qué crece el interés de los consumidores, reconocidamente mejor informados, por este tipo de producción a punto de aceptar compartir con ellos el riesgo de la ilegalidad? ¿Estos pactarían ante la detención de productos contaminados con transgénicos, con antibióticos y producidos con agrotóxicos sabidamente nocivos para la salud?

¹⁶⁰Incluso sobre las iniciativas que intentan rescatar las tradiciones culturales, como la “Fiesta del Gallo Caipira” en el año de 2009, en la cual estuvimos presentes. En aquel año se prohibió llevar las aves para los rituales religiosos y la exposición de las “razas” autóctonas, que no pasarían de una decena de especímenes. Es más, el documento oficial prohibía la realización de la fiesta con el argumento sobre la necesidad de proteger la sanidad del plantel avícola de Estado.

El conocimiento de las respuestas a estas preguntas sería un primer paso para que los organismos de regulación cambiaran esta perspectiva higienista y microbiológica por una perspectiva de proceso e integradora. Sin embargo, es obligado reconocer que esta es una barrera de mercado muy limitadora a la producción familiar, que necesita ser traspasada mientras los cambios en los sistemas de regulación y en la mentalidad de los operadores de estos sistemas no asuman una perspectiva agroecológica de la sanidad animal y de la salud pública.

En suma, como se observó la influencia de las redes sociotécnicas se da en el sector de regulación; en el de fomento (acceso a al crédito, a los insumos y a las políticas públicas); en la información y asesoría (prestación de ATER e investigación agropecuaria). Igualmente, en la relación con los mercados (los existentes y las formas de comercialización emergentes, como los mercados institucionales) y en los espacio de consumo. En todos estos ámbitos las redes sociotécnicas funcionan ofreciendo algún tipo de resistencia a las formas de expresión de la avicultura familiar. Esto se observa por los espacios de contradicción y ambigüedades generados entre el poder de agencia de las instituciones dentro de los propios gobiernos.

13 SUPERANDO LA INVISIBILIDAD DE LA AVICULTURA A PEQUEÑA ESCALA

La Agroecología rompe la mirada reduccionista del paradigma científico dominante y permite visibilizar y valorar la diversidad de la avicultura familiar a pequeña escala más allá del modelo dominante de la avicultura industrial. Sólo combinando las tres dimensiones de la Agroecología - técnico-productiva, sociocultural y política - es posible captar la complejidad y diversidad de la avicultura familiar a pequeña escala en un territorio concreto. La mirada compleja de la Agroecología orienta el interés analítico tanto a los aspectos ecológicos y de manejo productivo como a los socioculturales de las estrategias campesinas en la construcción de alternativas sustentables de futuro.

A continuación se resumen las principales conclusiones de la investigación realizada a la vez que se indican las principales claves para avanzar en un proceso de transición agroecológica en la avicultura familiar.

13.1 Una propuesta teórica para el análisis de la avicultura familiar en Brasil

Tomando como referente teórico y metodológico la Agroecología, en la primera parte de este proyecto de tesis (capítulos 2, 3 y 4) se ha construido un marco teórico para el análisis aplicado de la avicultura en Brasil.

La avicultura en Brasil se ha desarrollado históricamente desde el "modelo original" de avicultura campesina hacia el modelo de avicultura industrial. No se plantea una evolución lineal si no compleja y múltiple. Estos dos modelos constituyen los referentes teóricos de referencia para comprender y caracterizar la complejidad de las aviculturas familiares a pequeña escala que se encuentran en la realidad de los territorios brasileños.

La mirada occidental modernizadora ha despreciado las aviculturas que mantienen alguno de los aspectos del "modelo original" y presiona hacia formas industriales. Sin embargo, la realidad es compleja y las estrategias campesinas interactúan con ambos modelos generando una diversidad de prácticas y sistemas de manejos. Algunos de estos sistemas de manejo avícola han alcanzado reconocimiento institucional actualmente en Brasil, como es el caso de avicultura orgánica certificada y la caipira comercial.

Dentro de estos sistemas institucionales también existe diversidad de manejos y prácticas. En consecuencia, en la práctica en Brasil actualmente se identifican cinco modelos o tipos institucionales de avicultura que hemos caracterizado teóricamente en el capítulo 2 de la

tesis y que constituyen la propuesta teórica-metodológica de esta tesis para el análisis de la avicultura en Brasil, que en este trabajo se aplica al caso de Espírito Santo.

Estas aviculturas tienen su origen común en el modelo original de cría de aves de los sistemas campesinos tradicionales. Este modelo tiene sus raíces en la propia condición campesina y en el modo campesino de hacer la agricultura. Por ello, sus principales características resultan de la coevolución histórica biocultural entre la familia y las aves de traspatio. De esta forma, estos sistemas se desarrollan en libertad, áreas extensivas, se beneficia de los recursos de la biodiversidad (razas autóctonas de doble propósito, insectos, semillas, plantas, etc.) y de los alimentos culturalmente conservados y utilizados por las familias campesinas (por ejemplo, el maíz, la yuca y las frutas). Los procesos de producción, selección, reproducción, sanación y de cría están en íntima relación con los procesos de la naturaleza: reproducción natural y según los ritmos biológicos (cluequez; muda natural, etc.) y físicos (luz solar y fotoperiodo); número de aves adecuado a las necesidades básicas y a los recursos.

De esta forma, la avicultura campesina tradicional presenta atributos de sustentabilidad (adaptación, elasticidad, productividad según los recursos, resiliencia) y se orienta hacia una sabiduría ecológica, económica y espiritual que le permite resistir y perdurar a través de distintas estrategias en todas partes del mundo. Sin embargo, no es reconocida y protegida institucionalmente como forma de producción y modo de vida de millones de familias campesinas y como guardiana de un patrimonio genético y cultural de la humanidad.

A partir de esta “semilla” otras formas de desarrollar la avicultura se distinguen de este modelo original por las maneras como realizan el proceso productivo. Igualmente, se diferencian por las formas como se desvían de esta “simbiosis” con la agricultura campesina y de estos atributos de sustentabilidad. Por tanto, las características de dependencia de insumos externos (pérdida de autonomía y uso de recursos escasos y dependientes de energía fósil); de pérdida de biodiversidad animal y vegetal; de exploración de las aves como fábricas de producir huevos y carne y los impactos sociales, ambientales y en la salud humana aumentan a medida que aumenta la escala y la artificialización del proceso de producción, procesamiento y circulación de productos y la concentración de poder.

La avicultura industrial se presenta como el modelo teórico y sistema de producción más reconocido institucionalmente que se contrapone frontalmente al modelo campesino tradicional: cría intensiva en jaulas o confinadas en grandes naves; producción de millares de aves en fabricas de huevos o pollos; piensos industriales producidos con alimentos de

sistemas de producción con agroquímicos y aditivos sintéticos; aves procedentes de líneas exóticas de alto rendimiento y de breve ciclo de producción; dependencia de insumos y tecnologías industriales (automatización, luz artificial; incubación artificial) y sometimiento de las aves a los procesos de intensificación a través de la privación de la libertad y del comportamiento natural, de la mutilación del pico, del agotamiento físico y del manejo con medicamentos.

A partir de estos estereotipos opuestos surgen tipos de avicultura institucionales con características intermedias, cuya producción y comercialización están reguladas por normativas federales. Es el caso de la avicultura caipira comercial y la avicultura orgánica o ecológica certificada.

La avicultura de tipo caipira presenta una base conceptual común con la caipira “tradicional”, al establecer como principio “la semejanza con la cría de gallinas en sistemas extensivos, libres al pastoreo” (Brasil, 1999b). Sin embargo, las normativas de la avicultura de puesta y la del pollo de tipo caipira son poco precisas sobre los atributos de este sistema de producción “caipira” y se omite en cuanto a las características del “proceso” como escala de producción, densidad poblacional en las instalaciones, origen de los insumos y tipo de prácticas de manejo y de bienestar animal.

Alternativamente, se normaliza con énfasis en el “producto”, en relación a las características comercialmente deseables por un tipo de consumidor que valora las características de los productos campesinos tradicionales: color de cáscara de los huevos; color de pluma, de la piel y tipo y consistencia de carne. Con estas lagunas, la avicultura caipira comercial se distancia de la base biocultural original, característica del modo campesino de hacer avicultura y abre posibilidades para un novo segmento de la industria avícola a través de líneas industriales de tipo caipira e incluso de las mismas líneas del sistema industrial de huevos marrones; piensos con pigmentos naturales y sin mejoradores de crecimiento. Al no ser inclusiva de la avicultura campesina tradicional, se transforma en un mecanismo que fortalece la competencia y la exclusión de la misma.

La avicultura orgánica tiene como principio básico que la producción se desarrolle en sistemas orgánicos (libres de pesticidas, ambientalmente respetuosos y socialmente justos); que los insumos sean orgánicos, locales y libres de medicamentos, que las aves sean rústicas y que las prácticas de manejo favorezcan el comportamiento y el bienestar animal. Como “proceso” de producción fundamentado en las agriculturas ecológicas se identifica como el tipo de avicultura más adecuado a la agricultura familiar, más cerca de los sistemas

campesinos tradicionales, ambientalmente correcto y de confianza, por garantizar la calidad del proceso a través de un sistema de certificación.

Sin embargo, en el proceso de reglamentación y de certificación se observan progresivamente el aumento de contradicciones que desvían la avicultura orgánica de su base conceptual y de la sustentabilidad, posibilitando que sectores empresariales y agroindustriales se apropien cada vez más de esta forma de producción, a través de la sustitución de insumos ecológicos. Al coexistir con un sistema agroalimentario hegemónico en que prevalece el agronegocio, el uso de semillas transgénicas, el uso indiscriminado de pesticidas y la exclusión de las formas de producción familiares, los retos para su viabilidad y apropiación como sistema de producción sostenible y ampliamente practicado por las familias campesinas son considerables.

Además de estas formas institucionales, en Brasil también están apareciendo otras “aviculturas alternativas” que se presentan como nuevos tipos de producción industrial que intentan “renaturalizar” la avicultura industrial, quitando sus características más incómodas (jaulas, disminuyendo la densidad animal, la presencia de medicamentos, etc.) y buscando segmentos de mercado para productos con atributos de calidad específicos, como aquellos libres de medicamentos. Estas nuevas aviculturas se distancian del modelo tradicional de agricultura familiar al ser altamente dependiente de insumos y presentar pocos atributos de sustentabilidad.

La propuesta teórico-analítica que se realiza en este proyecto de tesis se completa con la caracterización de la avicultura agroecológica que se realizan en el capítulo 4. Esta caracterización teórica aporta un referente que guíe tanto el análisis de la realidad como las propuestas prácticas técnico-productivas en los procesos de transición agroecológica en finca.

La definición de avicultura agroecológica considera como modelo “ideal” de avicultura las explotaciones avícolas a pequeña escala, vinculadas a sistemas complejos campesinos que presentan alta eficiencia ecológica y económica. Considera la escala de las necesidades humanas y de las capacidades del planeta, por tanto invierte la lógica de producción a gran escala y para exportación y la orienta a la de búsqueda de la soberanía alimentaria. A esta definición (avicultura de base ecológica y a pequeña escala), se añade la noción de agroecosistemas como sistema agroalimentario, en todos sus niveles. Por ello, la perspectiva de transición social agroecológica incluye la producción racional y consciente y el consumo responsable y solidario.

Bajo estas premisas, la avicultura agroecológica está estrechamente relacionada con la avicultura familiar a pequeña escala, de base ecológica, practicada por millones de familias, en el medio rural o urbano, ajustada a las circunstancias únicas de cada agroecosistema, donde el consumidor sea proactivo en la construcción de sistemas agroalimentarios más sustentables.

A partir de este marco teórico, en la segunda parte de la tesis se realiza el análisis aplicado de la avicultura del Estado de Espírito Santo.

13.2 La avicultura familiar en el Estado de Espírito Santo en un contexto de crisis civilizatoria

Los capítulos 5 al 11 continenen el análisis vinculado al segundo objetivo específico: “comprender los significados, estrategias, estilos de manejo y funciones de la avicultura a pequeña escala en las dinámicas locales en el Estado de Espírito Santo en Brasil”.

El primer producto a resaltar en este nuevo estado del arte sobre las expresiones de la avicultura familiar en Espírito Santo procede de las informaciones reveladas con el análisis de los datos oficiales (Capítulo 5). La avicultura familiar pasa a tener una expresión numérica. Estos números, además de hacer visible su importancia, su lugar entre otras actividades ganaderas, de mostrar su tamaño gigantesco (presencia en 23.569 fincas de agricultura familiar) también expresan una dura realidad: la confirmación de la situación de abandono de la avicultura familiar campesina capixaba.

Este abandono se revela en la confirmación de que solo el 35% de estos establecimientos criaban gallinas. De tal modo, se evidencia que el “gigante invisible” como lo plantea Jalfim (2008) se presenta menor de lo que se suponía, aunque se pueda cuestionar estos resultados argumentando sobre la especificidad del “cálculo” campesino y sobre las dificultades de medirlo. Sin embargo, este es un dato preocupante, principalmente para los que defendíamos el lugar de la avicultura caipira en la tradición de la mayoría de los establecimientos de la agricultura familiar.

Principalmente, porque esta crisis revelada ya se anunciaba en las medidas coercitivas representadas por los programas gubernamentales de inocuidad alimentaria y por el sistema agroalimentario globalizado, que igualmente predicen sobre la desaparición de la avicultura caipira. Ha de recordarse que la “profecía” de un supervisor de la defensa animal estatal de que “en el futuro eso se va a acabar” encuentra apoyo en los intelectuales del paradigma de la modernización y del marxismo ortodoxo. Parece que nos encontramos en la misma

encrucijada de los que predecían el fin del campesinado y de la tradición campesina en nombre del progreso y de la modernidad.

Sin embargo, estos números si leídos desde la perspectiva de la Agroecología muestran la fuerza de esta avicultura campesina desarrollada a pequeña escala y su significado como forma de resistencia a las presiones del sistema agroalimentario globalizado y como símbolo de resiliencia social y ecológica del campesinado como categoría social, como modo de vida, de producción y consumo. Es decir, en medio a una crisis civilizatoria, la agricultura familiar se utiliza de varias estrategias de producción y estilos de manejo de aves como forma de enfrentarse a los nuevos retos y mantener su cultura, sus recursos y su autonomía.

Una evidencia revelada por el estudio fue la predominancia de una estructura agraria de agricultura familiar (67.403 o el 80%) en que los pequeños establecimientos de hasta 10 hectáreas representaban el 48%, con una injusta correspondencia en relación al área ocupada (2,4%) del total del Estado. Asimismo, la agricultura familiar, ocupando el 34% del área agrícola predominaba en la producción de alimentos (77% del frijol, 61% de las verduras, 56% de los cereales y 52% de la yuca).

De igual forma, los establecimientos familiares que se dedicaban a la avicultura correspondieron al 82% de los establecimientos que criaban gallinas en el Estado. La avicultura familiar se confirmó también como la principal actividad ganadera realizada, lo que nos sugiere que los productos avícolas son la fuente más probable de proteína animal de la dieta familiar. Asimismo, la avicultura se evidencia como la actividad animal que presenta mejores condiciones de ajustarse a estas precariedades representadas por la estructura agraria y las presiones del entorno.

Sin embargo, se evidenció que el crecimiento del rebaño avícola estatal se debía a la intensificación y la concentración de la avicultura empresarial en el Estado, principalmente en la última década, en la región central. De esta forma, el análisis regional reveló la existencia de una avicultura a pequeña escala, con promedios de tamaños de lotes muy semejantes (mínimo de 30 a máximo de 41 aves por establecimiento de agricultura familiar). La excepción se daba solamente en la región central, cuya producción familiar se realizaba con un promedio de rebaños de aproximadamente mil aves por establecimiento.

Esta avicultura a pequeña escala se encontraba más amenazada en la región sur (solo el 28% de las fincas de agricultura familiar la realizaba), mientras que la región noroeste del Estado se destacó con la presencia de la avicultura en el 48% de las fincas de agricultura.

Asimismo, las diferencias regionales demuestran de forma contundente los impactos del agronegocio, de la intensificación de la agricultura y de la concentración de la tierra sobre la cría de pequeños animales.

Como conclusión, los intentos de calcular la productividad demostraron la insuficiencia de informaciones y las limitaciones de un estudio como el censo agropecuario para entender las especificidades de la avicultura familiar en el Estado. Con ello, se resalta el papel de las evidencias empíricas representadas por la interpretación cuantitativa de las informaciones recogidas y los datos cualitativos presentados directamente a través de la voz de la gente.

A continuación, relacionamos las principales conclusiones sobre las formas de expresión y los significados de la avicultura familiar en relación a su papel social, productivo-ecológico y económico (capítulos 6 a 12):

La centralidad de la familia como unidad social de decisión y trabajo en la avicultura: El 91% de las familias eran propietarias de la tierra. Independiente de la condición social, de la forma de acceso a la tierra, de los significados, estrategias y estilos de manejo se observó que la avicultura era un proyecto familiar y prioritariamente utilizaba la mano de obra familiar (90%).

El tamaño de las familias varió según la edad, sin embargo predominaron familias poco numerosas (promedio de 3 hijos). La avicultura de manera general era manejada por adultos (promedio de 50 años de edad). Asimismo, aproximadamente la mitad (el 48%) se encontraba en la franja de edad de 30 a 49 años. De este modo, las formas de manejo en la avicultura variaban según la cantidad y el tipo de la mano de obra disponible. La productividad del trabajo se mostró bastante relacionada con la escala de producción y con las características del proceso productivo: más artesanal (mayores) o más empresarial (familias más jóvenes).

De la misma forma, la escolarización, la pluriactividad (40%) y la jubilación juegan un papel importante en la permanencia y consolidación de la avicultura como estrategia de autoconsumo, modo de vida o como emprendimiento comercial.

Reafirmación y renovación del lugar femenino en la avicultura: Las mujeres representaron el 42% de las personas ocupadas con la avicultura. En el 36% de las fincas la gestión del trabajo en la avicultura era femenina (31% era realizada sólo por mujeres). De esta forma, las mujeres reafirman su papel, especialmente como agricultoras y cuidadoras de la familia, a través del manejo de la cría de aves orientada al autoconsumo, a la suficiencia alimentaria, a la producción artesana y a la generación de ingresos y de bienes como forma de resistencia silenciosa.

Sin embargo, debemos destacar la participación femenina como un nuevo tipo de protagonismo, de intención emancipadora, a través de la gestión de explotaciones con fines comerciales de tipos de avicultura de bases más ecológicas. Asimismo, este papel extrapola los límites de la producción para asumir responsabilidades como agentes importantes en el fomento de los sistemas agroalimentarios locales como sindicalistas, agentes de salud, educadoras, gestoras públicas y asesoras técnicas.

La resistencia de avicultura familiar como modo de vida, identidad social y forma de ocupación: estos aspectos resaltan la importancia de la avicultura para la preservación de un mundo rural vivo. Debemos destacar la importancia de la avicultura como forma de ocupación de los miembros de las familias, principalmente de las personas mayores.

Las personas mayores en el estudio constituyeron una parcela considerable de la población: el 41% tenían más que 50 años y el 23% se encontraban con más de 60 años. La presencia de personas jubiladas (una o dos) se evidenció en el 22% de las familias. Esta es una información muy importante, sobre todo si consideramos los bajos índices de natalidad y la tendencia de envejecimiento verificada en la población capixaba. Además, se verificó que las pensiones tenían un papel preponderante en manutención de la base de recursos.

La pequeña escala y la cría con doble propósito predominan entre las formas de manejo: las estrategias campesinas de cría con base en la autonomía de recursos y de uso múltiple se evidenciaron entre las explotaciones: la avicultura caipira tradicional (sin objetivo comercial) predominó en el 47% (30 fincas) de las explotaciones. De este total aproximadamente el 87% criaban hasta 200 aves al año. La avicultura orgánica (11 fincas o el 17%) también desarrollaba la crianza con grupos pequeños de aves de hasta 200 aves (72%). Asimismo, el 71% realizaban la crianza con doble propósito (producción de aves y huevos) y el 43% criaban en régimen extensivo y semi-extensivo, un porcentaje alto si consideramos la estructura agraria predominante. En función de eso, el 57% realizaba la crianza en sistemas semi-intensivos. La escala de producción se mostró muy variable según los tipos de avicultura (promedio = 417 aves). Sin embargo la cría en muy pequeña escala prevaleció, revelando tamaños de lotes de 40 unidades (si consideramos solo la cría de gallinas); 60 (si solo pollos) y 150 (total de aves criadas al año) como modas estadísticas de las explotaciones.

La avicultura se expresa según las características de los agroecosistemas y del entorno regional : Los estilos de manejo variaron según las características de los agroecosistema y entre las regiones. Las explotaciones comerciales de avicultura predominaron en las fincas cuya estructura agraria era de minifundio (promedio=8,7 ha en el sur) o más pequeñas en relación al módulo fiscal de la región (minifundios de la región central), mientras las

explotaciones de avicultura tradicional prevalecieron en las fincas más grandes (incluso los casos de abandono de la avicultura comercial). Igualmente, las fincas que cosechaban más café fueron menos favorables a la expresión de explotaciones de tipo comercial, aunque se encontrasen tamaños de rebaños de avicultura caipira tradicional mayores que los de las crías orgánicas o de algunas de tipo caipira comercial. Asimismo quedó evidente una diferencia de cosmovisión entre las estrategias de cría comercial de aves entre las regiones, los municipios y los proyectos de vida de las familias, principalmente sobre la valorización de las pequeñas rentas, de la realización de una explotación más ecológica en la formación de la economía familiar.

Avicultura familiar como guardiana del patrimonio genético y de la diversidad biocultural: La importancia de la base de recursos manejada por la avicultura familiar se evidenció en todos los tipos de avicultura, principalmente en relación a los espacios donde se realiza la crianza, las instalaciones, la presencia e integración con otros animales y aves y los recursos alimenticios. Los sistemas de cría en libertad exploran toda la biodiversidad disponible como fuente de recursos, principalmente en las formas más tradicionales encontradas y en la cría de pequeños lotes. El cafetal y la cría de aves están íntimamente asociados en los sistemas completamente libres de avicultura tradicional y en aquellos que lo utilizan con el “tractor de gallinas”.

La avicultura caipira tradicional prioriza el uso de razas autóctonas (67%) o las combinan eventualmente con líneas industriales (13%). En los demás tipos estas son menos priorizadas y en otros casos, como en las explotaciones comerciales de mayor porte, no participan de la explotación. Estas razas presentan una variabilidad genética de inestimable valor para la avicultura familiar. Igualmente, en gran parte de las explotaciones comerciales, en que predominaban la producción de líneas exóticas, estas aves autóctonas conservaban un lugar preferencial en el autoconsumo de las familias. Por ello, esta base local de recursos que posibilita la autoreproducción de los sistemas avícolas familiares se acompaña de la manutención de la biodiversidad de plantas y de un sistema cognitivo local que en su conjunto representan un patrimonio genético y cultural para la realización de aviculturas más sostenibles.

La importancia de la avicultura en la satisfacción de las necesidades básicas y en el buen vivir: la cría de aves aparece como un satisfactor de necesidades básicas de las familias campesinas, desde su origen histórico de colonización del Estado y de resistencia social como aparcerero agrario, asentado/a de reforma agraria, quilombola e incluso indígena. Entre estas

necesidades el autoconsumo y la construcción de la soberanía alimentaria apareció en la mayoría de las estrategias.

Avicultura familiar como fuente de beneficios y de diversificación de renta para la familia: todos los tipos y formas de avicultura estudiados consideraban entre sus estrategias la posibilidad o la finalidad de producir beneficios a través del intercambio (forma de trueque y de economía moral) e ingresos a través comercialización de la producción avícola. Asimismo, se resalta que las ganancias generadas para algunas familias representaban parte significativa de la renta e incluso su principal fuente de ingresos. Como se ilustró en el estudio, la producción comercial de aves por la mujer, posibilitó su independencia económica, la generación de autoestima y una sensible mejora en la rentabilidad de la finca.

Diferenciación para la conservación de la unidad: la diferenciación en estilos de manejo y en las estrategias de producción en la avicultura familiar aparecen como desarrollos de oportunidades frente a las adversidades internas (la reducción de la base de recursos, la falta de espacio, la estructura agraria y la falta de mano de obra, entre otras) y a las amenazas a la reproducción social de la unidad familiar. Con ello, en todas las regiones fue posible ver ejemplos de integración de la avicultura con sistemas de producción vegetal que suelen ser monocultivos. Los mecanismos de reconversión productiva en la avicultura familiar (cambio de estilos de manejo, de escala y de finalidad y la estacionalidad de la producción) como en otras tantas estrategias económicas y simbólicas de reproducción social campesinas, se mostraron como formas de adaptación a las adversidades. Esta flexibilidad es lo que posibilita a la avicultura familiar adecuarse a los agroecosistemas y lo que le da resiliencia frente a las perturbaciones encontradas.

Complementariedad de la agricultura agroecológica y la avicultura familiar: los sistemas orgánicos de producción y en transición agroecológica por ser más diversificados, por cultivaren sin pesticidas, criaren las aves sin medicamentos fueron más favorables a la integración de la avicultura y a la producción de alimentos saludables. De hecho, la avicultura orgánica en sus formas de expresión más agroecológicas y “campesinas” coincidió en varios aspectos con las explotaciones aquí caracterizadas como avicultura caipira tradicional. Asimismo, los estilos de avicultura familiar que fomentaban estrategias de coproducción con la naturaleza, que conservaban la racionalidad económica y ecológica campesinas se mostraron más rentables (ganancias netas) y más resilientes que los sistemas de producción basados en la avicultura empresarial y industrial.

Entre las estrategias de este modo campesino agroecológico de hacer la avicultura se destacaron la producción a pequeña escala (a la escala de las necesidades); las estrategias de

uso múltiple de los recursos; mayor autonomía en la producción de maíz y alimentos, el doble propósito con la crianza; la capacidad de ajustar la producción a los recursos y al trabajo; el uso integrado y racional de las áreas a través del tractor de gallinas o de la cría en huertos agroforestales; la artesanidad en la producción y en el procesamiento y la conexión con sistemas agroalimentarios de proximidad y de reconocimiento de calidad.

De esta forma, concluimos que estos sistemas manejados según un modo campesino agroecológico de desarrollar la avicultura, demostraron la importancia de la avicultura familiar como portadora de los atributos indispensables para sedimentar las bases agroecológicas para el desarrollo endógeno de estilos de avicultura más sostenibles.

De esta forma, la transición en búsqueda de mayores niveles de sustentabilidad en la agricultura incluye el fortalecimiento de las formas familiares agroecológicas de avicultura. Igualmente la transición a aviculturas más sostenibles está directamente relacionada al fortalecimiento de la agricultura familiar y al impulso de cambios para la realización de la transición agroecológica.

De otro modo, la producción comercial de aves en una escala un poco mayor tiene muchos retos a superar, principalmente el enfoque empresarial de la avicultura y la gran dependencia de insumos modernos. Esta vía hasta el momento se mostró equivocada, ya que la mayoría de las familias que empezaron este tipo de explotación comercial a pequeña escala no lograron permanecer cuando se van ampliando. Esta cuestión se explica por las dificultades enumeradas pero también por las influencias de las redes sociotécnicas a que se vinculan.

De todas formas, el análisis del papel de las redes sociotécnicas en las estrategias de incorporación de las aves en los agroecosistemas de agricultura familiar (segundo objetivo) evidenció la existencia de distintas redes sociotécnicas entre los tipos de avicultura. La avicultura caipira tradicional es la que queda más invisible, ya que no es reconocida en su especificidad y su racionalidad económica, no recibe ATER pública y tampoco está reglamentada.

La avicultura caipira comercial es la que más se favorece con las políticas públicas (principalmente con la compra de maíz del gobierno federal y mercados institucionales). Sin embargo, esta más conectada a la red sociotécnica de la avicultura industrial, accediendo a insumos e informaciones. Por ello, su tendencia a orientarse a una lógica más empresarial e industrial.

La producción agroecológica u orgánica a su vez se muestra más organizada y más conectada a mercados diferenciados, pero no consigue acceder a insumos orgánicos y

tampoco recibe ATER agroecológica, con ello no logra avanzar y convencer que es viable. Además, es la única que tiene que certificar la producción, por ello está sometida a todo tipo de regulación.

Para concluir, todas las estrategias de producción familiar demuestran fragilidades en las redes sociotécnicas e igualmente están sometidas al ambiente hostil, caracterizado por los intereses del sistema agroalimentario global. Por ello, se verifican espacios de contradicción y la existencia de ambigüedades dentro de los propios gobiernos en relación al fomento de la agricultura familiar a través de los mercados institucionales, a la ATER pública, al fomento de maíz, a políticas de crédito y al marco de regulación y de estímulo al agronegocio.

De esta forma, todo lo comentado sobre estas familias en su lucha cotidiana para lograr la viabilidad de sus proyectos, nos permite afirmar que independientemente de la conquista de un sello o incluso desconociendo los detalles de estos sistemas de producción y de las dificultades inmensas a las que se enfrentan para permanecer en la actividad agraria, estas familias son ejemplos de las nuevas formas de resistencia, de lucha y de respuesta campesina en el siglo XXI.

13.3 Propuestas de acción para la transición hacia aviculturas más sostenibles

En este epígrafe relacionamos algunas propuestas de líneas de acción y de políticas públicas para la promoción de la avicultura familiar capixaba, en una perspectiva de transición a estilos de manejos agroecológicos y sustentables.

Entendiendo que este conjunto de propuestas son un primer diseño hacia la estructuración de un programa de rescate y promoción de la avicultura familiar, no pretendemos agotar el tema, sino apuntar algunas líneas de acción en las dimensiones socio-políticas e institucional; eco-estructurales o relativas a los circuitos de manejo de recursos naturales y de tecnologías; y de carácter micro-socioculturales (Calle y Gallar, 2010).

Debemos resaltar que el establecimiento de estas propuestas tiene como presupuesto una amplia movilización social que pueda ser el motor de procesos desde abajo. Estos se desarrollarían con base ecológica, a pequeña escala, con inclusión amplia de agricultores/as familiares y consumidores/as y con perspectivas de sustentabilidad multinivel (de acuerdo con la definición de avicultura agroecológica y de transición agroecológica desarrollados en el capítulo 4)

Parte de estas líneas son propuestas que focalizan su atención en el fortalecimiento de las aviculturas locales y el (re)diseño de sistemas en las regiones estudiadas. Otras son de

carácter más general, que podrán aplicarse al planteamiento, la planificación y realización de diseños o rediseños en otras realidades y circunstancias brasileñas.

En primer lugar ha de recordarse que la transición hacia aviculturas más sostenibles pasa por cambiar los agroecosistemas, entendidos como los espacios de producción (fincas, comunidad, territorio o región) y de circulación (sistemas agroalimentarios comunitarios, municipales y regionales). Asimismo, se trata de propuestas para el rescate y la promoción de la avicultura caipira tradicional, dada su predominancia e importancia en la soberanía alimentaria de las familias y las actuales condiciones de extrema vulnerabilidad.

Hay que añadir que estas propuestas encuentran resonancia en las propuestas para el establecimiento de la “Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica” (PNAPO), presentadas por la sociedad a través de la Articulación Nacional de Agroecología al Gobierno brasileño (ANA, 2012b).

Es decir, al tratarnos de forma particular y más detallada el caso de la avicultura familiar, entendemos las propuestas para la PNAPO como la base sobre la cual se deba construir un programa para el fortalecimiento y la transición agroecológica de la avicultura. De esta forma, enfatizamos la importancia del acceso a la tierra por las familias campesinas; de la supresión de incentivos públicos a la producción y comercialización de agrotóxicos; sobre las necesidades de promover la diversificación de la producción y de los mercados para la producción agroecológica; de proteger la biodiversidad y el patrimonio cultural de las comunidades; la importancia de políticas afirmativas para la inclusión social (diversidad de género, generación y étnica) y de la Agroecología como la estrategia de desarrollo y de producción sostenible para toda la población brasileña.

A continuación se presentan algunas propuestas en cuatro ámbitos estratégicos para la formulación de políticas públicas y el desarrollo de acciones orientadas a la promoción de la avicultura familiar agroecológica:

a) *Promoción y fomento de la producción diversificada para el autoconsumo y la comercialización local:* su objetivo es impulsar la cría de aves a pequeña escala, integrada a los cultivos en los agroecosistemas como un componente multifuncional de estos y no como unidad de producción especializada. Igualmente, se estimular la diversificación de especies de aves culturalmente criadas y consumidas en la comunidad (gallinas, patos, gallina de guinea, entre otras), según la adecuación a las condiciones y a la base de recursos de los agroecosistemas y con prioridad al autoconsumo y los mercados locales.

Las acciones relacionadas a esta política deben partir de la identificación y dinamización de redes locales de criadoras/es de aves en sistemas tradicionales caipiras y/o orgánicos Esta

acción se apoyaría en una política de “microcréditos”, fondos rotativos y fondos no reembolsables (sin pago) destinados a apoyar iniciativas de mujeres, jóvenes, especialmente a través de sus colectivos y a fortalecer los sistemas tradicionales mantenidos por las personas mayores.

Como un estímulo a la transición agroecológica, se destinaría parte de los recursos al establecimiento de áreas libres de pesticidas en las fincas convencionales para la realización de la crianza y serían considerados también como fondos no reembolsables. Otra parte de los recursos permitiría la construcción de sistemas permaculturales como el sistema de tractor de gallinas (gallineros fijos y/o móviles y de tipos de cercas) integrados en el manejo de huertos agroforestales y cultivos comerciales como café y hortalizas. Igualmente se emplearían recursos para el establecimiento de cultivos alimenticios para las aves, lombricultivos y otras prioridades encaminadas a fortalecer el empleo de los recursos de los mismos agroecosistemas. Algunas experiencias exitosas desarrolladas en Brasil como las relatadas por Freire et al (2005), Guelber Sales et al (2007) y las del “PAIS” (Souza, 2008) y en México como las del Colectivo “Mujeres con Huevos” (Pacheco, 2008), podrán inspirar estas acciones.

b) Ampliación y adecuación de los mercados (institucionales, locales y regionales): su objetivo es fomentar la avicultura agroecológica a través del estímulo a la comercialización de productos avícolas orgánicos y de productos caipiras tradicionales de base agroecológica, mediante la remuneración de forma diferenciada según el nivel de transición agroecológica. Tal estímulo requiere la creación y/ o ampliación de los mercados existentes, la revisión de precios, la adecuación entre demanda y oferta y otros incentivos como los fondos no reembolsables (subvenciones) referidos anteriormente.

Los precios de los productos avícolas deben ser revisados para que sean justos, reflejen, compensen y estimulen el compromiso de estos avicultores y avicultoras con la obtención de un producto saludable y con valores inapreciables como la preocupación por el medio ambiente, la conservación activa de la biodiversidad animal y vegetal, la seguridad y soberanía alimentaria, el bienestar animal y la transparencia del proceso productivo (Demattê Filho et al., 2005). Igualmente compensen y estimulen su papel en la dinamización del tejido social (inclusión social, acciones afirmativas de género y generación)

Estos valores también se asegurarían mediante relaciones de proximidad, fomentando la confianza entre la red productora y la de consumo. Para lo cual se requiere la construcción

de políticas de rescate y fortalecimiento de los sistemas agroalimentarios locales, incluyendo la información ciudadana y el apoyo a la formación de redes de consumo solidario.

La transición agroecológica y el desarrollo de los sistemas de producción se acompañarían a partir de un protocolo construido y controlado socialmente por esta red de criadores, consumidores y otros agentes sociales implicados (OCS).

La prioridad en los estímulos mencionados, se daría a la producción de huevos y aves en las comunidades para el suministro a los comedores escolares, programas sociales comunitarios y consumo local. Esta representa además la posibilidad de una red entre quienes producen y los implicados e implicadas en dichos programas. Es también la creación directa de un mercado institucional.

Como se observa, las acciones discutidas en la “línea a” se relacionan con las propuestas para el estímulo a la comercialización, una vez que estos colectivos estarían conectados a programas como el PAA, el PNAE, el “ticket feria” para la comercialización de los excedentes locales o de la producción comercial.

c) Fomento e infraestructura de la producción avícola agroecológica: su objetivo es el desarrollo de medidas para fortalecer la base de recursos de la avicultura familiar agroecológica. Se constituye básicamente de tres líneas de acción:

- **Mejora participativa de razas locales y producción de aves para los sistemas orgánicos:** las gallinas autóctonas en Brasil no han sido mejoradas y fueron desplazadas en los programas de avicultura para la agricultura familiar por las líneas industriales de tipo colonial o caipira. Por tanto, la dependencia de los agricultores de estos recursos genéticos industriales es total. Esta política trata de reconocer el papel de las familias campesinas como guardianas de un patrimonio genético y cultural de gran valor para la avicultura capixaba y se destinaría a apoyar la implantación descentralizada comunitaria de núcleos de mejora participativa de aves a través de la identificación, selección y reproducción de aves para la cría en las redes locales de producción avícola. Así que la formación de alianzas entre institutos de investigación, agencias de financiación de proyectos y agricultores puede hacer viable un proceso de rescate, identificación y mejora de los recursos locales bajo condiciones socioambientales y criterios múltiples compartidos con la gente.

En este sentido, son inspiradoras las experiencias en programas de mejora genética como las realizadas por “familias guardianas”, en el sur de Brasil, a través de la Red Ecovida (Assesoar, 2010) y en las redes de cuidadoras de gallina mapuche en Chile y Argentina (Escobar, 2008; Slow Food, 2008; Reising et al, 2010).

Esta acción necesitaría del fomento público de infraestructuras comunitarias a pequeña escala para la implantación de los núcleos de reproducción avícola, dotados de una incubadora artificial, de equipos e instalaciones para la reproducción natural y cría de aves reproductoras, a partir de la identificación en los colectivos de la/s familia/s con esta vocación. El efecto de estas acciones en la mejora de la producción y de la sanidad de las aves autóctonas se observaría a muy corto plazo si consideramos la corta duración de los ciclos de reproducción de las aves y la respuesta favorable a prácticas de mejora genética de fácil adopción por las comunidades, a ejemplo de los resultados alcanzados en otros lugares.

- **Ampliación de la base de recursos:** estas medidas se impulsarían desde las comunidades y regiones con el objetivo de identificar, recuperar y multiplicar la biodiversidad de plantas con finalidad alimenticia y medicinal; favorecer la producción de maíz ecológico y de otros alimentos tradicionales. Se pretende impulsar aquellas especies reconocidas localmente y más apropiadas a las realidades regionales. Esta acción tiene como inspiración las redes de semillas, a ejemplo del programa de “semillas de la pasión” en el estado de Paraíba (Almeida y Cordeiro, 2002) de los programas de mejora participativa y compra pública de “semillas variedades” (Nunes, 2007), de las ferias de semillas y de recursos genéticos realizadas en diversos lugares de Brasil y de experiencias de mejora de los sistemas tradicionales avícolas a través del enriquecimiento de la dieta animal con recursos locales (Valdés y otros, 2005).

Debe ser prioritario el incentivo a la producción de maíz ecológico para atender la demanda estatal de la producción animal agroecológica. Puede hacerse a través de una política pública de subvención con semillas desarrolladas y adaptadas a sistemas orgánicos, según los resultados obtenidos por Souza (2005)¹⁶¹ y con pequeños equipos de riego para las familias que producen para el autoconsumo y excedentes para la comercialización.

El estímulo a la producción se apoyaría también a través de la compra pública por el PAA a las redes de criadores en situación de pobreza, de la formación de stocks de maíz ecológico por parte del Gobierno a través de la Conab y venta a la agricultura familiar. Esta acción si es estimulada en todo el país, especialmente en los asentamientos de reforma agraria, las comunidades quilombolas e indígenas, posibilitaría la formación de stocks de alimentos ecológicos como maíz y soja,

¹⁶¹ Cf. Souza (2005) y en comunicación personal semillas de maíz desarrolladas en sistemas orgánicos permiten una productividad media de aproximadamente de ocho mil quilos de maíz orgánico por hectárea en cultivos orgánicos.

garantizando la promoción de la producción animal libre de agrotóxicos y de transgénicos. Estas acciones se desarrollarían a través de líneas del Pronaf y de fondos sociales para el combate a la pobreza y de protección a mujeres y mayores.

- **Infraestructuras colectivas o comunitarias para el procesamiento de productos avícolas y la agroindustria:** esta acción se destina a apoyar las iniciativas de producción comercial de productos avícolas y de los procedentes de la agroindustria, a través del apoyo institucional a los colectivos de mujeres y redes de criadores para la construcción de pequeñas plantas comunitarias para el sacrificio y procesamiento de aves. La finalidad principal es garantizar la realización de estos procesos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad alimentaria sin afectar las características artesanales y tradicionales de producción de estos alimentos.

Cabe resaltar que estas tres líneas de acción presuponen por parte del Estado y de sus instituciones, especialmente las de ATER y de Defensa Animal, un cambio de perspectiva sobre la importancia y el papel de las formas tradicionales de avicultura. Exigirían la adecuación de marcos legales y medidas de protección respecto a la producción, procesamiento y agroindustria, involucrando la cría y comercialización de aves en la avicultura familiar.

d) Desarrollo de programas de ATER e investigación agroecológicas: estas medidas buscan pagar una deuda histórica del Estado y la sociedad con las formas familiares de producción de pequeños animales, especialmente las manejadas por las mujeres. Se trata de un conjunto de acciones para la ATER y la investigación de sistemas de producción agroecológicos, encaminadas al enriquecimiento y manejo de los traspatios y la mejora de la cría de aves (Pacheco, 1997; Ferreira, 2009, ANA, 2012b). Se propone realizarlas con el apoyo de metodologías como las “de campesino a campesino” (Cuéllar y Kandel, s.f) y de “mujer a mujer” (Farooq et al, 2000)¹⁶².

Igualmente suponen el perfeccionamiento de metodologías de investigación basadas en enfoques orientados hacia los actores, el diálogo de saberes y el desarrollo endógeno (Tapia, 2008). El empleo de herramientas de análisis de sostenibilidad como el marco MESMIS (Matera et al., 2000), la investigación en sistemas integrados de producción animal agroecológica, a ejemplo de la UEPA (Guelber Sales et al, 2007) y la investigación

162 Cf. Farooq et al (2000) los datos de producción y productividad de los sistemas tradicionales de traspatio mejoraron significativamente después que se implantó la ATER de mujer a mujer.

participativa en fincas con cafetales y otros cultivos (Guelber Sales, 2009) también deben ser considerados

Las metodologías de ATER se desarrollarían con la participación de mujeres extensionistas, investigadoras de diferentes áreas y agricultoras multiplicadoras para el desarrollo de un programa de formación e intercambio de criadoras de aves. Se buscaría la formación de estas multiplicadoras para la continuidad de las acciones, a través de la producción de materiales didácticos de fácil consulta y que contribuyan a la divulgación de los conocimientos y las experiencias locales. Este trabajo aportaría una estrategia importante que normalmente no se considera en los programas de formación. Estas acciones excluyen la participación masculina, una vez que hombres con sensibilidad para el tema pueden y de hecho desarrollan la crianza, además de trabajar en la formación campesina y en la ATER en avicultura.

Las acciones de investigación y ATER tendrían el objetivo de contribuir a la protección y fortalecimiento de los sistemas caipiras tradicionales y a la transición agroecológica a nivel predial y de sistemas agroalimentarios locales. Algunas premisas para su realización son:

1) *Aprender con la gente*: identificar casos emblemáticos para el estudio a largo plazo de los sistemas de crianza, estudiando integralmente el agroecosistema y haciendo un “análisis funcional de las aves”¹⁶³. Tomando tanto indicadores de productividad, eficiencia energética, económica, social y ecológica, como las interacciones entre componentes, los flujos de energía y materia, el uso y conservación de los recursos. Igualmente se requiere la adopción de principios y herramientas de análisis potentes desde un equipo interdisciplinario.

2) *Conocer la realidad desde la perspectiva agroecológica*: entre otras acciones, comprende la realización de diagnósticos sobre los sistemas de crianza locales, sus potencialidades, racionalidades económica y ecológica y problemas enfrentados. Deben enfatizar las causas de la pérdida de aves y el establecimiento de medidas para su prevención y control con base en criterios compartidos con la gente, involucrando las multiplicadoras en los procesos de investigación, potenciando la capacidad de observación y experimentación campesina. Entre tales medidas estaría el acceso a las opciones terapéuticas y a prácticas de inmunización contra enfermedades.

3) *Comparación de realidades*: analizar casos semejantes en diversas realidades de Brasil y de otros países tratando de establecer comparativas, chequear estrategias y puntos de

¹⁶³ Para recordar sobre el análisis funcional de las aves ver el capítulo 4.

convergencia y divergencia, con el objetivo de establecer metas para el enfrentamiento de los problemas.

4) *Avances tecnológicos*: considerar la importancia del conocimiento producido en algunos centros de investigación y universidades estatales, nacionales e internacionales, con tradición en trabajos de avicultura ecológica para el diseño de sistemas de explotación avícolas agroecológicos, sobre todo en relación a aspectos que quedaron muy evidenciados en este estudio: la alimentación alternativa, la integración avicultura-agricultura, el bienestar, la prevención y la sanidad avícola. Estas acciones se desarrollarían también localmente través de la formación de grupos de investigación participativa involucrando la red sociotécnica de la avicultura agroecológica y y las mutiplicadoras participantes de los programas de formación y extensión.

5) *Formación y conexión en redes*: la formación de redes técnico-sociales involucrando técnicos, agricultores/as, productores/as urbanas y consumidores/as es fundamental tanto para compartir experiencias e informaciones como para abordar los problemas enfrentados por la avicultura familiar, persiguiendo el objetivo de que la avicultura de base ecológica pueda evolucionar técnica, social, organizacional y políticamente. El mayor reto político es enfrentar las amenazas generadas por la presión que ejerce el sistema avícola internacional sobre la avicultura familiar a pequeña escala mediante acciones afirmativas de protección y fomento de los sistemas agroalimentarios locales. Esto es un reto que deberá reunir a todas las instituciones locales, organizaciones de ámbito nacional como la ANA y la ABA y redes internacionales como la Red CONBIAND y la Red Internacional para el Desarrollo de la Avicultura Familiar.(RIDAF)

6) *Diseños a la escala de las necesidades*: la avicultura a pequeñísima escala puede ser diseñada para atender el autoconsumo de las familias en situación de exclusión (quilombolas, indígenas y moradores/ as de zonas urbanas) y estar incluida en políticas sociales diseñadas para el alivio de la pobreza posibilitando en corto plazo una mejoría de las condiciones alimentarias de las familias y la formación de pequeñas rentas.

7) *Énfasis en la acción colectiva*: el énfasis puesto en el trabajo con colectivos y asociaciones permite que pequeñas producciones individuales organizadas colectivamente puedan atender el mercado local, mover agroindustrias, generar ingresos individuales, traer beneficios conjuntos y, además, educar para la participación.

Finalizando, la transición agroecológica de la avicultura puede y debe ser estimulada a partir de los agroecosistemas, de cambios personales, de la valorización de la autoestima de las mujeres, mayores y de las familias y de la organización social.

Sin embargo, sin el tratamiento público de esta cuestión y atención a sus necesidades y especificidades, los avances no son suficientes y se desperdicia el gran potencial de agencia individual y colectiva, así como el potencial de sus actividades y experiencias. Por tanto, se necesita de un conjunto de políticas, “medidas” y acciones que busquen identificar conocimientos, tecnologías, favorecer factores ecológicos (biodiversidad, medio natural, etc.) y movilizarlos para impulsar estrategias internas y externas a la finca (agricultores, consumidores, agentes políticos y técnicos), etc., lo cual configura interrelaciones para el cambio agroecológico socio-técnico.

13.4 A modo de conclusión

Como principales contribuciones aportadas por esta tesis, este trabajo de investigación posibilitó el conocimiento del estado del arte de la avicultura familiar a pequeña escala en sus diferentes formas de expresión. De esta forma, estas aportaciones aquí presentadas asumen gran relevancia por su carácter informativo, con informaciones sobre estas aviculturas que vienen a rellenar un espacio todavía no ocupado. Sin embargo, resaltamos las limitaciones de estas aportaciones ya que por tratarse de un ejercicio académico que uno hace solo, siempre se necesitará de la validez que solamente los procesos de participación y construcción social posibilitan. Además, se reconoce que el tiempo de la tesis y su descomposición en fases de investigación nunca es igual al tiempo de la vida de la gente y que la dinámica de la realidad es otra y es más veloz.

Por eso, se admite que este conocimiento y estas propuestas aunque válidos y muy importantes para plantear la transición agroecológica de la avicultura familiar son parciales y provisionales. Tanto cuanto puedan contribuir para desencadenar un proceso participativo de construcción social alrededor de la avicultura familiar más y más logrará efectividad y verdad.

Así que a modo de conclusión, la dirección de este estudio apunta hacia los rediseños de sistemas de producción más sustentables, que se nutran del conocimiento de las familias agricultoras y de las comunidades que aún conservan sus manejos tradicionales y de aquellas que desarrollan formas emergentes y creativas de avicultura con una sólida base ecológica y social.

Por tanto, la reinterpretación de esos modelos originales, la multiplicación de estas formas emergentes exitosas y el aprendizaje con las experiencias que no lograron permanecer, a través de un de continuo proceso de diálogo de saberes, de división de papeles y responsabilidades entre todos los agentes involucrados en la red de promoción de la agricultura familiar, posibilitará el desarrollo endógeno de una propuesta coherente, actual y más fortalecida frente a los grandes desafíos y las grandes posibilidades para la prosperidad de la avicultura familiar agroecológica.

BIBLIOGRAFÍA

Abramovay, R., (1998) *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo, Unicamp/Hucitec.

Acosta, R., (2001) *Memorias de la tierra, campos de la memoria. Agroecosistemas Tradicionales de la Comarca de Tentudía*. Volumen I y II. Monesterio, Centro de Desarrollo Comarcal de Tentudia.

Acosta, R., (2008) *Debesas de la sobremodernidad: la cadencia y el vértigo*. Badajoz, Colección Raíces.

Agrosoft, (2011) Diversificação das lavouras de café com a fruticultura melhora renda do agricultor. [En línea] ><http://www.agrosoft.org.br/agropag/217247.htm>. [Consulta: 24/9/2011]

Aguiar, M.V.A, (2007): *El aporte del conocimiento local para el desarrollo rural: un estudio de caso sobre el uso de la biodiversidad en dos comunidades campesinas tradicionales del Estado de Mato Grosso – Brasil*. Tesis doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.

Alders, R., (2005) *Producción avícola por beneficio y por placer*. FAO: Roma

Alemany C, y E. Sevilla Guzmán, (2009a). *Reflexiones para favorecer la “Extensión junto con la gente”, en camino a una sociedad sustentable*, Documento del Foro La extensión rural en el Cono Sur.

Alemany C. y E. Sevilla Guzmán, (2009b) *¿Vuelve la extensión rural?: Reflexiones y propuestas agroecológicas vinculadas al retorno y fortalecimiento de la extensión rural en Latinoamérica*, Documento del Foro La extensión rural en el Cono Sur.

Almeida, P. y A. Cordeiro, (2002). *Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido*. Rio de Janeiro: AS-PTA.

Altieri M. A. y C. Nicholls, (2012) *Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*. Socla. Artículo preparado para Rio+20. [En línea] > <http://rio20.net/wp-content/uploads/2012/06/final2.pdf> [Consulta: 10 /06/ 2012]

Altieri, M. A., (1989) *Agroecología: as bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro, PTA/FASE.

Altieri, M. A., (2000) *Agroecología: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 3 Ed. Porto Alegre, Editora UFRGS.

Altieri, M. y C. Nicholls, (2000) *Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. PNUMA, México.

ANA, (2012a) Movimentos reafirmam suas proposições para a política nacional de agroecologia e agricultura orgânica. [En línea] ><http://www.agroecologia.org.br/index.php/noticias/203-movimentos-reafirmam-suas->

- proposicoes-para-politica-nacional-de-agroecologia-e-producao-organica [Consulta: 25 /05/ 2012]
- ANA, (2012b) *Propostas da Articulação Nacional de Agroecologia – ANA para a “Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica”*. ANA, Rio de Janeiro.
- Ancel, A., (2007) 'Terrorisme aviaire sur la planète. CQFD n.43. [En línea] ><http://cequifautdetruire.org/spip.php?article1344> [Consulta: 13/06/2011]
- Anderson, S., (2003). *Sustentar os meios de subsistência através da conservação dos recursos genéticos de animais*. [En línea] > <http://www.fao.org/docrep/009/y5956p/Y5956P08.htm> [Consulta: 8 /07/ 2011].
- Araujo, J. B. S. y otros, (2007) *Composto com bananeira e capim elefante triturado com enxada rotativa*. En Congresso Brasileiro de Agroecologia, 5, 2007, Guarapari, ABA Agroecologia, [DC-Room].
- Arshad, M. I., (1999) *An ecological study of Red Junglefowl (Gallus Gallus Spadiceus) in agriculture areas*. Masters thesis, Universiti Putra Malaysia.
- Ases, (2008) *Perfil da avicultura do Espírito Santo*. 2006/2007, [En línea] > www.associacoes.org.br/upload/perfil_de_avicultura_es_2006_2007.pdf. [Consulta: 26/02/2008]
- Assesoar, (2010) *Plano trienal 2011-2014*. [En línea] >http://www.assesoar.org.br/wp-content/uploads/2011/05/QuadrenioAssesoar_2011a2014_28122010.pdf. [Consulta: 8/03/2012.]
- Astier, M., Maser, O. e Y. Galván-Miyoshi (coord), (2008) *Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. Valencia, Mundiprensa/ SEAE/ ECOSUR/ CIGA/ CIEco/ UNAM/ GIRA/ Fundación instituto de agricultura ecológica y sustentable.
- Atlas do ecossistema do Espírito Santo, (2008) Vitória, SEMA, Viçosa, Universidade Federal de Viçosa.
- Auler, J. R., (2006) *Impacto da evolução futura dos preços dos ovos no desempenho de uma granja de aves de postura comercial*. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis. Brasil. Vitória, Fucape.
- Avicultura industrial, (2010) Pesquisa e desenvolvimento. Frango seguro no ES. Gessulli. Agrobusiness.
- Azevedo, E., (2003) *Alimentos Orgânicos: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social*, Florianópolis, Editora Unisul.
- Barbosa, F. J. V. y otros, (2007) *Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras*. Teresina, Embrapa Meio-Norte. Embrapa Meio-Norte. Sistemas de Produção, 4.
- Bergamim, M. C., (2004) *Agricultura familiar no Espírito Santo: constituição, modernização e reprodução socioeconômica*. Dissertação de Mestrado em Geografia. Brasil. Uberlândia. Universidade Federal de Uberlândia.

- Bergamim, M.C., (2006) A pequena propriedade rural no Espírito Santo: constituição e crise de uma agricultura familiar. En: XLIV Congresso Lda Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006, Fortaleza. *Anais*
- Bergman, E. F. y T.L. McKnight, (1993) *Domesticated plants and animals. An Introduction to Geography*. New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- Bloch, D., (2008) *Agroecología y acceso a mercados. Tres experiencias en la agricultura familiar de la región nordeste de Brasil*. Oxfam/GB.
- Boltvinik, J., (1999) ¿Qué es la economía moral? [En línea] ><http://julioboltvinik.org/documento/economia-moral/1999/JN080.pdf> [Consulta: 15/12/2011]
- Bonanno, A, y D. H Constance, (1996) *Caught in the net. The global tuna industry, environmentalism & the state*. University Press of Kansas, Edited Lawrence.
- Bonanno, A. y otros, (1994) *From columbus to conagra: the globalization of agriculture and food*. University Press of Kansas, Edited Lawrence.
- Bourdieu, P., (2007) *El sentido práctico*. Salamanca, Siglo XXI.
- Brasil, (1999a) Ministério da Agricultura e do Abastecimento. *Instrução Normativa n. 07*, de 17 de maio de 99. Dispõe sobre normas para produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Diário Oficial da União, Brasília, 19 maio 1999. Seção I, pp. 11-14.
- Brasil, (1999b) Registro do produto “ovos caipira” ou “ovos tipo ou estilo caipira” ou “ovos colonial” ou “ovos tipo ou estilo colonial”. *Ofício Circular DOI/DIPOA no 008/99*. Brasília, 19 maio 1999.
- Brasil, (1999c) Registro do produto frango caipira ou frango colonial ou frango tipo ou estilo caipira ou tipo ou estilo colonial. *Ofício Circular DOI/DIPOA no 007/99* Brasília, 19 maio 1999.
- Brasil, (2003a) Diário Oficial da União. Lei Nº 10.696, de 2 de julho de 2003. (Publicada no D.O.U. de 3.7.2003). Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. D.O.U, Brasília.
- Brasil, (2003b) Presidência da República. Casa Civil. *Lei No 10.831, 23/12/2003*. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. [En línea] http://www.presidencia.gov.br/civil_03/Leis/2003/L10.831.htm [Consulta: 10/01/2012]
- Brasil, (2004) Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural*. Brasília: MDA/SAF/Dater.
- Brasil, (2008) *Instrução normativa nº 64*, de 18 de dezembro de 2008. [En línea] >http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/page/mapa/legislacao/publicacoes_dou/publicacoes_dou_2008/publicacoes_dou_dezembro_2008/do1_2008_12_19-m_diario_oficial_n.247,21-26_19dez2008 [Consulta: 04/02/2009]

Brasil, (2009) Diário Oficial da União. *Lei no. 11.947, de 16 de junho de 2009*. Dispõe sobre a alimentação escolar e o Programa Dinheiro Direto na Escola e dá outras providencias. Brasília, Diário Oficial da União.

Brasil, (2009) Guía de Negocios de la República Federativa de Brasil. Embajada de la República Argentina, Brasilia. [En línea] > <http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/mercado/material/guiabrasil.pdf>. [Consulta: 04/03/2011]

Brasil, (2011) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011. [En línea] > <http://www.cpra.pr.gov.br/arquivos/File/Instrucaonormativa.pdf> [Consulta: 10/01/2012]

Brasil, (2006) Lei da Agricultura familiar. Lei Federal nº 11.326/06. [En línea]. > http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm [Consulta: 12/10/2011]

Calle, Á, Soler, M. y M. Rivera, (2011) “La democracia alimentaria. Soberanía alimentaria y Agroecología emergente” En Calle, Á. (ed.) (2011) *Democracia radical. Entre vínculos y utopías*, Barcelona, Icaria.

Calle, A. C. (2009) Crisis y política de los vínculos. Territorio, trabajo y alimentos Materiales de Reflexión producidos desde CGT. [En línea] >http://www.cgt.org.es/IMG/pdf/Crisis_y_Politica_de_los_vinculos._Tierra_Trabajo_Alimentos._CG_T.pdf [Consulta: 3/04/2010]

Calle, A. y D. Gallar, (2010) Agroecología Política: transición social y campesinado. VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural. Porto de Galinhas, ALASRU [En línea] > http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/07/GT2-Agroecologia-Politica.-Transicion-Social-y-Campesina_do.-ALASRU.pdf [Consulta: 23/03/2011]

Calle, Á., Soler, M. y I. Vara, (2009) “La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales”, *I Congreso Español de Sociología de la Alimentación*, Gijón. [En línea] ><http://sociologiadelaalimentacion.es/site/sites/default/files/La%20desafecci%C3%B3n%20al%20sistema%20agroalimentario.%20CONGRESO.pdf> [Consulta: 12/04/10]

Campbell-Platt, G., (1994) Fermented foods - a world perspective. *Food Res Int.*, 7:253-257.

Caporal, F. (1998). *La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil*. Tesis Doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.

Caporal, F. R. y J. A Costabeber, (2002) “Análise multidimensional da sustentabilidade. uma proposta metodológica a partir da Agroecologia”. *Agroecología e Desenvolvimento Rural Sustentable*, v. 3, nº 3, 2002, pp. 70-85.

Caporal, F. R. y J. A. Costabeber, (2004) *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília, MDA/SAF/DATER/IICA.

- Caporal, F. R., (2006) “Política nacional de ATER: primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem superados” En: Ramos, L. y J. Tavares, (Org.). *Assistência técnica e Extensão Rural: construindo o conhecimento agroecológico*. Manaus, Ed. Bagaço.
- Caporal, F. R., (2008) “Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis” En Faleiro F. G. y A. L. Farias Neto (comp.), *Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. Brasília, Embrapa Cerrados, v. 1, pp. 895-929.
- Capra, F., (1988) Sabedoria incomum. Cultrix, São Paulo.
- Carpintero, O., (2006) *La bioeconomía de Georgescu-Roegen*. Barcelona, Montesinos.
- Carrijo, A.S y otros, (2002) “Avaliação de linhagens alternativas na criação de frango tipo caipira”. *Revista Brasileira Ciência Avícola*, v.4, suplemento1, pp.84.
- Carvalho, J. M., (1997) “Mandonismo, Coronelismo, Clientelismo: Uma Discussão Conceitual” *Dados*, vol. 40 no. 2.
- Castells, M., (1999) *A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura*. 3 Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra,.
- CENTA-FAO, (1998) *Manual del capacitador. Cómo mejorar la crianza doméstica de aves proyecto Centa-Fao-Holanda “agricultura sostenible en zonas de ladera”*. GCP/ELS/004/NET, El Salvador. [En línea] >http://www.utn.org.mx/docs_pdf/capacitacion_tecnica_2009/manuales/avicultura/como_mej_aves.pdf [Consulta: 10/01/2012]
- CETCAF, (2011) Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café. Cafeicultura capixaba. [En línea] > <http://www.cetcaf.com.br/Links/cafeicultura%20capixaba.htm>. [Consulta: 15/04/2011]
- Chayanov, A. V., (1974) *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- Colbari, A., (1997) “Familismo e ética do trabalho: o legado dos imigrantes italianos para a cultura brasileira”. *Revista Brasileira de História*, 17(34):53-74.
- Conab, (2010) *Café. Conjuntura no Espírito Santo*. Companhia Nacional de Abastecimento. Vitória, Conab.
- Costabeber, J.A., (1998) *Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil*. Tesis Doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.
- Crandall y otros, (2009) “Organic poultry: consumer perceptions, opportunities, and regulatory issues”. *J. Appl Poult Res*. 18:795–802.
- Cuéllar, M. C., (2008) *Hacia un sistema participativo de garantía para la producción ecológica en Andalucía*. Tesis Doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.

Cuéllar, N y S. Kandel, (s.f) *Programa campesino a campesino de Siuna, Nicaragua*: Contexto, logros y contexto, logros y desafíos. Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente. San Salvador, Fundación Prisma.

Dean, W., (1996) *A ferro e fogo: a história da devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo, Companhia das Letras.

Demattê Filho, L. C., Mendes, C. M. I. y L.M. Kodawara, (2005) *Produção de frango orgânico: desafios e perspectivas*. Conferência Biofach América Latina, Rio de Janeiro, Planeta Orgânico. [En línea] > <http://www.planetaorganico.com.br/TrabFrango.htm> [Consulta: 7/12/2008]

Deponti, C. M., (2007) “Teoria social e o lugar da agricultura familiar na sociedade contemporânea: estudo analítico-comparativo das contribuições brasileiras ao debate” En: *XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Londrina. CD ROM XLV.

Dias, J. y otros, (2009) “Introdução de animais em sistemas de produção de hortaliças orgânicas na Região Serrana Fluminense” *Agriculturas*. v. 6 - n. 2. pp. 36-40.

Dohner, J.V., (2001) *The encyclopedia of historic and endangered livestock an poultry breeds*. Yale Agrarian Studies Series. Yale University Press. New Haven and London.

Duarte, D.N., (2007) O processo de inserção dos produtos orgânicos na alimentação escolar do município de Vitória. En *Congresso Brasileiro de Agroecologia*, 5, 2007, Guarapari, ABA Agroecologia, [DC-Room].

El Sitio Avícola, (2011) Avícola Redondo utiliza jaulas enriquecidas [En línea] > <http://www.elsitioavicola.com/poultrynews/21070/avicola-redondo-utiliza-jaulas-enriquecidas> [Consulta: 9/08/2011]

EMBRAPA, (2006) *Marco Referencial em Agroecologia*. Brasília, EMBRAPA.

Escalona, M. A., (2010) *Los Tianguis y mercados locales de alimentos ecológicos en México: su papel en el consumo, la producción y la conservación de la biodiversidad y la cultura*. Tesis Doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.

Escobar, P. F. C., (2008) *Paisaje cultural rural avícola. Generación de metodología y estudio de casos en Afunalhue, Villarrica, región de La Araucanía*. Trabajo de conclusión de carrera. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal.

Espírito Santo, (2008) Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca. - Portaria nº 061-R, de 29 de outubro de 2008. Vitória, Diário Oficial dos Poderes do Estado.

Espírito Santo, (2011) Estatísticas. Arquivo Público do Estado do Espírito Santo (APEES) [En línea] > <http://www.ape.es.gov.br/imigrantes/html/estatisticas.html> [Consulta: 18/04/2010]

- Fantín, F. y J. M. Nuñez, (2001) Qué es el toyotismo? Observatorio de Conflictos, Argentina [En línea] <http://www.nodo50.org/observatorio/toyotismo.htm> [Consulta: 13/11/2011]
- FAO, (2003) Cría de aves de corral, un salvavidas para los campesinos pobres [En línea]. www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/13201-es.html. [Consulta: 12/05/ 2010]
- FAO, (2008) Manejo Eficiente de Gallinas de Patio. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), Nicaragua [En línea] ><http://coin.fao.org/cms/media/1/12907183976790/cb-4.pdf>. [12 de julio de 2009]
- FAOSTAT, (2010) FAOSTAT Agriculture data. FAO. [En línea] ><http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=es> [Consulta: 20/07/2012]
- Farooq, M. y otros, (2000) Impact of female livestock extension workers on rural house hold chicken production. *Livestock Research for Rural Development*, Volume 12, Number 4, September.
- Fatorelli, C., (2010) Terratenentes do Brasil (18): Termos pejorativos usados para designar os povos da América. [En línea] ><http://carlosfatorelli27013.blogspot.com.br/2010/03/os-terratenentes-do-brasil-18-terminos.html> [Consulta: 4/04/2011]
- Fermet-Quinet, E. y C. Bussière, (2010) Small commercial and family poultry production in France: characteristics, and impact of HPAI regulations Smallholder Poultry Production, FAO [En línea] ><http://www.fao.org/docrep/013/al673e/al673e00.pdf> [Consulta: 23/07/2011]
- Ferreira, A.P.L., (2009) *La importancia de la perspectiva agroecológica en el empoderamiento de las mujeres campesinas: Proceso Mujeres y Agroecología como estudio de caso*. Tesina de Máster. España. Baeza. Universidad Internacional de Andalucía.
- Figueiredo, E. A. P., (2005) Avicultura de corte ou de postura? [En línea] > <http://www.bichoonline.com.br/artigos/embrapave0003.htm> [Consulta: 26/05/2012]
- Fontanella, B.J, J. Ricas y E. R. Turato, (2008) “Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas” *Cadernos de Saúde Pública* (ENSP. Impresso), v. 24, pp. 17-27.
- Fraga, O., (2012) No frigrir dos ovos. [En línea] ><http://blogs.estadao.com.br/paladar/no-frigrir-dos-ovos/> [Consulta: 24/05/2012]
- Fraser, A. F., (1980) *Comportamiento de los animales de granja*. Zaragoza, Acribia.
- Freire, A. G y otros, (2005) No arredor de casa, os animais do terreiro. *Agriculturas*, Rio de Janeiro, v.2, n.4, pp.20.
- Fukuoka, M., (1995) *Agricultura Natural: teoria e prática da filosofia verde*. São Paulo, Nobel.

- Gallar, D., (2011) *La construcción de la Universidad Rural Paulo Freire. Culturalismo para una nueva ruralidad campesinista*. Tesis Doctoral. España. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba.
- García Trujillo, R. A., J. Berrocal, L. Moreno y G. Ferrón, (2009) Características y potencialidades de la avicultura ecológica de puesta en Andalucía. VIII Congreso de la SEAE, Bullas Murcia, en imprenta 2008.
- García-Trujillo, R. A., (1996) *Los animales en los sistemas agroecológicos*. La Habana, Pan para el Mundo.
- Garzón Espinosa, A., (2009) “Economía crítica y crítica de la economía”. *Economía Crítica*, nº 5, mayo-junio.
- Geertz, C., (1978) *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro, Zahar.
- Gliessman, S. R. y otros, (2007) “Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad” *Ecosistemas*, 16:13-23.
- Gliessman, S. R., (1991) “Agroecología: investigando las bases ecológicas para una agricultura sostenible” *Agroecología y Desarrollo. Revista de CLADES*, 1, pp. 45-48.
- Gliessman, S. R., (2001) *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 2. Ed. Porto Alegre, Ed. Universidade, UFRGS.
- Gomes, A.P. y otros, (2007) Integração de aves com lavouras na transição agroecológica da agricultura familiar: relato de experiência em Jaguaré, Espírito Santo. En: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 5, Guarapari. ABA Agroecologia, Anais, [DC-Room].
- Gomes, L., (2010) *1822*. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira.
- Gomis Cerezo, M. y J. Pérez Adán, (1994) “E. F. Schumacher: un precursor de la socioeconomía” En: *Cuadernos de Estudios Empresariales*, vol. 4, pp. 359-368. Madrid, Ed. Complutense.
- Gondwe, T.N. y otros, (2002) Community based promotion of rural poultry diversity, management, utilisation and research in Malawi. FAO: Roma [En línea] > <http://www.fao.org/DOCREP/006/Y3970E/y3970e06.htm> [Consulta: 19/08/2011]
- González de Molina, M. y E. Sevilla Guzmán, (1993) *Ecología, campesinado e historia*. Para una reinterpretación del desarrollo del capitalismo en la agricultura. En: Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina, (ed.) *Ecología, Campesinado e Historia*. Madrid, Piqueta, pp. 23-129.
- Goodman, D. y otros, (1990) *Da Lavoura às Biotecnologias: Agricultura e Indústria no Sistema Internacional*. Rio de Janeiro, Campus.
- Goodman, D., y M. Redclift, (1991) *Refashioning Nature. Food. Ecology & Culture*. Londres, Routledge.
- Grain, (2006) Fowl play: The poultry industry's central role in the bird flu crisis. , *Grain Briefing*. [En línea] ><http://www.grain.org/briefings/?id=194> [Consulta: 21/10/2010].
- Graziano da Silva, J., (1981) *O que é questão agrária*. 4 Ed. São Paulo, Brasiliense.

- Graziano da Silva, J., (1992) *A Modernização Dolorosa: Estrutura agrária, foneira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro, Zahar.
- Graziano da Silva, J., (1994) Agricultura sustentável. *Revista Agricultura Sustentável*, Jaguariúna, SP: Embrapa/CNPMA , v.1 , n.1, pp. 5 -9.
- Graziano da Silva, J., (1999) *Tecnologia e Agricultura Familiar*. Porto Alegre, Ed. UFRGS.
- Grosselli, R. M., (2008) *Colônias imperiais na terra do café: camponeses trentinos (vênetos e lombardos) nas florestas brasileiras, Espírito Santo, 1874-1900* [tradução Márcia Sarcinelli]. Vitória, Arquivo Público do Estado do Espírito Santo.
- Guelber Sales, M. N., (2010) Trator de galinhas: resgatando o lugar da avicultura camponesa. In: III Congreso de Agroecología y Agricultura Ecológica, 2010, Vigo. Agroecología y Soberanía Alimentaria. : GIEEA/UVIGO.
- Guelber Sales, M. N. y otros, (2006) Empleo do trator de galinhas na criação de frango de corte. En: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 4, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Emater – MG.
- Guelber Sales, M. N. y otros, (2007) Unidade Experimental de Produção Animal Agroecológica: uma abordagem sistêmica na construção do conhecimento. En: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 5, Guarapari. ABA Agroecologia, *Anais*.
- Guelber Sales, M. N. y otros, (2009) Evaluando la sustentabilidad de la avicultura a pequeña escala: estudio de casos sobre sistemas agroecológicos en Espírito Santo, Brasil. *Rev. Bras. de Agroecologia/nov. 2009 Vol. 4 No. 2. Resumos do VI CBA e II CLAA*. pp. 2746-2750.
- Guelber Sales, M. N.; J. C. F. Padilha, W. Schmidt (2004) “Construção participativa de um referencial sócio-técnico para a criação agroecológica de galinhas (*Gallus domesticus*)”. *Eisforia*, UFSC, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 126-152.
- Guelber Sales, M. N. y otros, (2010) “Agroecología y políticas públicas: sacando de la invisibilidad a la avicultura de pequeña escala y sus agentes”. En: Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food, 2010, Montpellier.
- Guelber Sales, M. N., (2005a) *Criação de galinhas em sistemas agroecológicos*. Vitória, Incaper.
- Guelber Sales, M. N., (2005b) Agroecologia, aviculturas y sustentabilidade. En: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 3/ Seminario Estadual de Agroecologia, 3, Florianópolis, Anais, Florianópolis, UFSC/Epagri, [DC-Room].
- Guelber Sales, M. N., (2009) Construcción de conocimientos en avicultura ecológica en Espírito Santo, Brasil: análisis de procesos y perspectivas de avances. Máster en Agroecología. Baeza. Universidad Internacional de Andalucía.
- Guelber Sales, M. N., M. L. O Soares y E. S. Caron, (2005) Mercado Local Orgânico: Um Espaço em Construção. En: III Congresso Brasileiro de Agroecologia III Seminário Estadual de Agroecologia. Florianópolis. v. 1. *Anais*.

- Guelber Sales, M.N. y otros, (2005) “Revalorizando as pequenas criações na agricultura familiar capixaba” *Agriculturas: experiências em agroecologia*. v. 2, n. 4. pp. 28 - 31.
- Guzmán Casado, G y Alonso Mielgo, A., (2007) “La investigación participativa en Agroecología: una herramienta para el Desarrollo Sostenible” *Ecosistemas* 16(1): 24-36.
- Habitat, (2006) *Programa Municipal de Agricultura Ecológica* (Santa María de Jetibá, Brasil). [En línea] > <http://habitat.aq.upm.es/dubai/06/bp1263.html>. [Consulta: 9/6/2011]
- Hellmeister Filho, P., (2003) *Efeitos de fatores genéticos e do sistema de criação sobre o desempenho e o rendimento de carcaça de frangos tipo caipira*. Tese de doutorado. Brasil. Piracicaba, Esalq/USP.
- Houden van hennen, (2004) *Laying hen husbandry*. Towards a happy hen life, proud farmers and a satisfied society. Wageningen, Lelystad. Wageningen UR project team. [En línea]><http://www.rondeel.org/public/files/Houden%20van%20Hennen%20-%20EN.pdf> [Consulta: 2/07/2012]
- Howard, A., (2007) *Um testamento agrícola*. São Paulo, Expressão Popular.
- HSUS, (2001) An HSUS Report. Human Health Implications of Intensive Poultry Production and Avian Influenza. The Human Society of the United States. [En línea] > <http://www.humanesociety.org/assets/pdfs/farm/HSUS-Public-Health-Report-on-Avian-Influenza-and-Poultry-Production.pdf> [Consulta: 16 /08/2011]
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (2006) Censo Agropecuario, Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE, (2006) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção da Pecuária Municipal. Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE, (2010) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados do Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União. [En línea] >http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=32 [Consulta: 22/03/2011]
- IJSN, (2010) “Distribuição populacional no Espírito Santo: resultados do censo demográfico 2010” *Análise de Conjuntura*. IJSN – Ano III – Número 96.
- IJSN, (2011) Demografia. Indicadores socioeconômicos do Espírito Santo. PNAD 2009 Nota técnica [En línea] >http://www.ijsn.es.gov.br/attachments/851_ijsn_nt21.pdf [Consulta: 8/05/2012]
- Incaper, (2011) Programa de assistência técnica e extensão rural. Proater 2011 – 2013. Mantenópolis. Planejamento e programação de ações - (2011) [En línea] ><http://www.incaper.es.gov.br/proater/municipios/Noroeste/Mantenopolis.pdf> [Consulta: 17/04/2012]
- Incaper, (2012) Preços praticados na CEASA de Cariacica - ES [En línea] ><http://www.incaper.es.gov.br/sima/sima/atual.php?mes=12&when=30-11-2009&> [Consulta: 7/02/2012]

- INEGI, (2003) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, *Censo Agropecuario del Estado de Michoacán, México*. México, Gobierno del Estado de Michoacán.
- Issah, M., (2007) *Right to food of tomato and poultry farmers. Report of an Investigative Mission to Ghana*. Heidelberg, FIAN, Send Foundation, Both Ends, Germanwatch & UK Food Group (eds.).
- Iturra, R., (1993) “Letrados y campesinos: El método experimental en antropología económica” En: Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina, (ed.) *Ecología, Campesinado e Historia*. Madrid, Piqueta, pp. 131-152.
- Jalfim F. T., (2008) *Agroecologia e agricultura familiar em tempos de globalização: o caso dos sistemas tradicionais de criação de aves no semi-árido brasileiro*. Recife, Edição do autor.
- Jefferson, T. y otros, (2011) Intervencções físicas para interromper ou reduzir a propagação de vírus respiratórios. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 7. [En línea] <http://www.cochrane.org/features/spotlight-cochrane-acute-respiratory-infections-review-group> [Consulta: 7/5/2011]
- Jiménez-Osornio y otros, (2003) “Estrategias tradicionales de apropiación de los recursos naturales” En: P. Colunga y A. Larque (eds). *Sociedad y Naturaleza en el Area Maya*. Academia de Ciencias and CICY.
- Jorge, M.N., I. Ribeiro y P. Serrano, (sf) *A produção de ovos em Portugal, Espanha e França*. Caracterização do setor, custos de produção e desafios colocados pela Directiva 1999/74/CE. [En línea] > http://agrogos.pt/Artigos/sector_ovos.pdf [Consulta: 3/08/2011]
- Juárez, C. A., A. J. A. Manríquez y C. J. C. Segura, (2000) “Rasgos de apariencia fenotípica en la avicultura rural de los municipios de La Ribera del Lago de Patzcuaro, Michoacan, México”. *Livestock Research for Rural Development*. (12) 1. [En línea] > <http://www.lrrd.org/lrrd12/1/jua121.htm> [Consulta: 14/07/2012]
- Juárez-Caratachea, A y otros, (2008) “Caracterización y modelación del sistema de producción avícola familiar”. *Livestock Research for Rural Development*. (20) 25. [En línea] > <http://www.lrrd.org/lrrd20/2/juar20025.htm> [Consulta: 12/04/2012]
- Jull, M. A., (1950) *La explotación avícola moderna y productiva*. Buenos Aires, Acme Agency.
- Kageyama, A., (2001) “As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras” *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 48. n. 2, pp. 57-69.
- Khatounian, C. A., (2001) *A reconstrução ecológica da agricultura*. Botucatu, Agroecológica.
- Kilgour, R. y C. Dalton, (1984) *Livestock behaviour a practical guide*. London, Granada Publishing.
- King, F. H., (1911) Farmers of forty centuries or permanent agriculture in China, Korea and Japan. [En línea]

>http://www.earthlypursuits.com/FarmFC/FFC/F_%20H_%20King%20Farmers%20of%20Forty%20Centuries-Contents.htm [Consulta: 21/07/2011]

Kunze, D., (sf.) A lógica camponesa, o cálculo camponês e a pequena propriedade agrária no Brasil. [En línea] >http://www.oeconomista.com.br/arquivos/logica_camponesa.pdf. [Consulta: 2/06/2012]

Kuranaga, A. A. y otros, (2008) *O Programa de Segurança Alimentar “Direto no Campo” do Município de Araraquara-SP: um Instrumento de Desenvolvimento Local*. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Sober – Rio Branco <http://www.sober.org.br/palestra/9/676.pdf> [Consulta: 7/02/2012]

Lama, P. A. A. y M. C. C. Pinochet, (2010) *Diseño, implementación y evaluación de un sistema de producción de huevos Free-Range con gallinas de raza Hy-Line Brown en el sector de Quinamávida, VII Región, Chile*. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Lamarche, H., (1993) “Introdução Geral” En: Lamarche, H. (Coord.) *A agricultura familiar: comparação internacional*. Campinas, Editora da UNICAMP. pp. 13-33.

Lamarche, H., (1998) “Por uma teoria da agricultura familiar” En: Lamarche, H. (Coord.) *A agricultura familiar: do mito à realidade* (vol. II). Campinas, Editora da UNICAMP, pp. 303-327.

Lammler, H., (2008) *Chickenflu opera-opération grippe aviaire*. 2 Ed. Paris, L’Esprit frappeur n.140.

Lara, L. L. H y otros, (2003) Diagnóstico de la avicultura familiar en el municipio de Penjamillo, Michoacán. Memoria XIV Encuentro de Investigación Veterinaria y Producción Animal. 1-3 de Diciembre 2003. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. pp. 187-194.

Leal, V. N., (1948) *Coronelismo, Enxada e Voto*. Rio de Janeiro, Forense.

Lee, A. y P. Foreman, (1999) *Chicken tractor: the permaculture guide to happy hens and healthy soil*. 7. ed. Good Earth Publications.

Lenzer, J., (2011) FDA is criticised for hinting it may loosen conflict of interest rules. *BMJ*. 343: D5070.

Lok, R. (Ed.), (1998) *Huertos Caseros Tradicionales de América Central: características, beneficios e importancia, desde un enfoque multidisciplinario*. CATIE-AGUILA-IDRC-ETC Andes, Turrialba, Costa Rica. pp. 85-116.

Long, N., (2001) *Development sociology: actor perspectives*. London and New York, Routledge.

Lopes, K. R. F., (2007) Preleções de Avicultura. Um guia para estudantes e professores. [En línea] > <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAP1wAE/prelecoes-avicultura#> [Consulta: 23/04/2012]

- Lovell, S.T. y otros, (2010) “Integrating agroecology and landscape multifunctionality in Vermont” An evolving framework to evaluate the design of agroecosystems. *Agricultural Systems*. 103: 327–341.
- Marchini, S. S., M. C. Cavalcanti y R. C. de Paula, (2011) *Predadores Silvestres e Animais Domésticos Guia Prático de Convivência*. Ministério do Meio Ambiente Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros. Atibaia, São Paulo, Brasil. [En línea] > http://www.spzoo.org.br/guiaconvivencia_predadores_domesticos.pdf [Consulta: 7/02/2012]
- Marí, F. y R. Buntzel, (2007) *Das Globale Huhn*. Hühnerbrust und Chicken Wings – Wer isst den Rest? Brandes & Apsel Verlag, Frankfurt a. M.
- Marques, F. C., (2009) *Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura. A produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil*. Tese de Doutorado. Brasil. Porto Alegre. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Martin, G., (1991) Ecological aspects of chicken husbandry interaction between environmental condition, behavioural activity of hens and quality of deep litter. En: International Conference on Alternatives in Animal Husbandry, 1991, Witzenhausen. Proceedings... Witzenhausen, University of Kassel, pp. 87-93.
- Martínez Castillo, R., (2008) “Agricultura tradicional campesina: características ecológicas”. *Tecnología en Marcha*, Vol. 21, N.º 3, pp. 3-13.
- Martínez, A. T., (2007) *Pierre Bourdieu: razones y lecciones de una práctica sociológica*. Buenos Ayres, Manantial.
- Martínez-Guardia, M., H. H. Medina-Arroyo y A. Bonilla-Flórez, (2011) Estado actual de la producción de pollos de engorde y gallinas ponedoras en el municipio de Quibdó - Chocó. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 23, Article 44. [En línea] ><http://www.lrrd.org/lrrd23/3/mart23044.htm> [Consulta: 24/05/2012]
- Masera, O., Astier, M. y S. López-Ridaura, (2000) “El marco de evaluación MESMIS”. En Masera, O. y S. López-Ridaura (eds) *Sustentabilidad y sistemas campesinos: cinco experiencias de evaluación en el México rural*. México, Mundiprensa, Gira/Programa Universitario de Medio Ambiente/Instituto de Ecología- UNAM. pp. 13 – 44.
- Max-Neef, M.A., (1998) *Desarrollo a Escala Humana*. Montevideo, Nordan Comunidad.
- Mazzei, U., (2006) *Guatemala: Two Months of CAFTA*. Americas Program. November 2, 2006. [En línea] ><http://americas.irc-online.org/am/3664>. [Consulta: 15/07/2011]
- MDA, (2007) Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Estudo propositivo para dinamização econômica do território rural norte capixaba. (inédito)
- Medeiros, R., (2003) Etnias do Espírito Santo. Pomeranos. Século Diário. [En línea] ><http://www.seculodiario.com/etnias/pomeranos/index09.htm>. [Consulta: 19/04/2010]

- Menasche, R. y L. C. Schmitz, (2007) “Agricultores de origem alemã, trabalho e vida: saberes e práticas em mudança em uma comunidade rural gaúcha” En: Menasche, R. (Org.). *A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari*. Porto Alegre, UFRGS, pp. 78-99.
- Mengesha, M. B. y T. Tamir Dessie, (2011) Village Chicken Constraints and Traditional Management Practices in Jamma District, South Wollo, Ethiopia. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 23, Article 37. <http://www.lrrd.org/lrrd23/2/meng23037.htm> [Consulta: 7/02/2012]
- Mollison, B. y R. M. Slay, (1998) *Introdução a permacultura*. Brasília, MA/SDR/PNFC.
- Moraes, I.A., (2012) Fisiologia da reprodução das aves domésticas. Departamento de Fisiologia e Farmacologia. Universidade Federal Fluminense [En línea] http://www.uff.br/fisiovet1/Reprod_aves.pdf [Consulta: 7/07/2012]
- Morales, J.H. (coord.), (2011) *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*. México, Siglo XXI Editores/ITESO.
- Morgan, N., (2007) *O caminho do crescimento da produção avícola mundial*. [En línea] > <http://www.aveworld.com.br/index.php/documento/104> [Consulta: 28/12/2008]
- Motta Neto, J.A., (2007) Análise comparativa do comportamento econômico de produtos orgânicos na região serrana do Espírito Santo. *Rev. Bras. de Agroecologia*. V.2, n. 2.
- Naredo, J. M., (2003) *La economía en evolución: historias y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. 3 Ed. España, Siglo XXI.
- Naredo, J. M., (2006) *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*. España, Siglo XXI.
- Nelson, J. A. y N. Goodwin, (2005) “Teaching Ecological and Feminist Economics in the Principles Course” Global Development and Environment Institute, Tufts University, Working. Paper N. 05.
- Neves, J.E.G, A.K. R. Conceição y J.B. Mallovani, (2011) Avaliação do bem-estar das aves manejadas em galinheiro móvel utilizado em práticas agroecológicas. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Fortaleza.
- Nitya, G., y S. Ramdas, (2003) Gado e meios de vida. [Em línea] > <http://www.fao.org/docrep/009/y5956p/Y5956P08.htm> [Consulta: 8/07/2011]
- Norgaard, R. B. (1989) “A base epistemológica da Agroecologia” En: Altieri, M. A. (ed.). *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro, PTA/FASE, pp. 42-48.
- Norgaard, R. B., (2002) “Una sociología del medio ambiente coevolucionista” En: Redclift, M. y G. Woodgate (coords.). *Sociología del medio ambiente: una perspectiva internacional*. Madrid: McGraw Hill, pp.167-178.
- Nunes, J.A., (2007) Ações conjuntas, prefeitura e comunidades rurais, visando o desenvolvimento rural em Muqui – ES. *Rev. Bras. de Agroecologia*, Vol.2 N.2.

- Okoro P. M. A., (2005) *New poultry production systems. New poultry production: the case of british, german and United States of American systems*. M.Sc. Thesis. University of Kassel, Germany.
- Ortega-Cerdà, M. y M. G. Rivera-Ferre, (2007) Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Vol. 14: 53-77.
- Ortí, A., (1999) “La confrontación de modelos y niveles epistemológicos en la génesis e historia de la investigación social”. En Delgado, J.M. y J. Gutiérrez (coords) *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis. pp. 87–95.
- Otte, J y otros, (2006) Evidence-based policy for controlling HPAI in poultry: bio-security revisited. Living from Livestock Research Report. December. Pro-Poor Livestock Policy Initiative, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. [En línea] >http://www.fao.org/ag/againfo/projects/en/pplpi/docarc/rep-hpai_biosecurity.pdf. [Consulta: 15/07/2011].
- Ottmann, G., (2005) *Agroecología y Sociología Histórica desde Latinoamérica. Elementos para el análisis y potenciación del movimiento agroecológico: el caso de la provincia argentina de Santa Fe*. Córdoba, Universidad de Córdoba.
- Paasch, Armin (2008) *Devastating floods - Man Made. European Trade Policy violates Right to food in Ghana*, Bonn: Germanwatch, fIAN, Both Ends y UK food Group.
- Pacheco, M. E., (1997) Sistemas de produção: uma perspectiva de gênero. En: FASE, Desenvolvimento sustentável, *Revista proposta* n.71:30 -38.
- Pacheco, J.V., (2007) “Mujeres con huevos: alternativa de ingresos para familias rurales”. *Universo*, 6, n. 262. Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Palerm, A., (1982) *Historia de la etnología 1 Los precursores*. 2. ed. México, Editorial Alhambra.
- Pasian, I. M. y A. H. Gameiro, (2007) Mercado para a criação de poedeiras em sistemas do tipo orgânico, caipira e convencional. XLV Congresso da Sober, Londrina.
- Pensa-FAO, (2007) Producción y manejo de aves de traspatio [En línea] >http://www.utn.org.mx/docs_pdf/docs_tecnicos/proyectos_tipo/manejo_aves.pdf [Consulta: 24/08/2011]
- Pérez Bello, A y G. Polanco Expósito, (2003) La avicultura de traspatio en zonas campesinas de la provincia de Villa Clara, Cuba. *Livestock Research for Rural Development* (15) 2. [En línea] ><http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd15/2/pere152.htm> [Consulta: 24/05/2012]
- PESA-FAO, (2008) Manejo Eficiente de Gallinas de Pátio. Manágua. [En línea] ><http://coin.fao.org/cms/media/1/12907183976790/cb-4.pdf> [Consulta: 4/07/2011]
- Petersen, P., (2007) “Introdução” En Petersen, P. y A. Dias (comps.) *Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades*. Caderno do Encontro Nacional de Agroecología, 2. Rio de Janeiro, ANA.

- Picoli, K. P. A., (2004) *Eficiência de produção de frangos de corte a pasto: uma proposta de criação sustentável*. Dissertação de mestrado. Brasil. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Pitman, M.R.P.L. y otros (eds.), (2002) *Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros*. Associação Brasília, Pró-carnívoros/IBAMA.
- Ploeg, J. D. van der, (2003) *The virtual farmer*. Assen, Royal van Gorcum.
- Ploeg, J. D. van der, (2008) *Camponeses e imperios alimentares: sustentabilidade na era da globalização*. Porto Alegre, Editora UFRGS.
- Ploeg, J. D. van der, (2001) “Produciendo económicamente para revitalizar la agricultura” *Revista de Agroecología*, v.17, n.2. pp. 21-22. Leisa.
- Puente, C.J., (2007) *Los proyectos de cooperación en la construcción de la soberanía alimentaria. Aportes estratégicos*. Madrid, ACSUR.
- Radaik, P. H., (2007) Utilização de galinheiros móveis (trator de galinhas) no pré preparo de canteiros das hortas agroecológicas: a experiência da família Barone, Comunidade de Gimuhuna, Aracruz – ES. En: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 5, Guarapari, ABA Agroecologia, *Anais*, [DC-Room].
- Redin, E. y P.R.C. Silveira, (2010) *O campesinato revisitado: contribuição para compreensão da agricultura contemporânea*. Santa Maria, UFSM.
- Reijntjes, C., Haverkort, B. Y A. Waters-Bayer, (1994) *Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos*. Rio de Janeiro, AS-PTA, pp. 144-207.
- Reising, C. A. y otros, (2010) “Mujeres mapuches y sus gallinas araucanas de traspatio (Argentina)”. XI Simposio iberoamericano sobre conservación y utilización de recursos zoogenéticos. João Pessoa, pp. 44-48.
- Riley, M., (2008) *A Feminist Political Economic Framework*. Center of Concern. Washington, DC. [En línea] > http://www.coc.org/system/files/Riley+-+FPE_0.pdf. [Consulta: 24/08/2011]
- Rocha, J. S. R. y otros, (2008) “Produção e bem-estar animal: aspectos éticos técnicos da produção intensiva de aves” *Ciênc. vet. tróp.*, Recife, v. 11, suplemento 1, pp.49-55.
- Roos, T. y M. Eshuis, (2008) *Os Capixabas holandeses: Uma história holandesa no Brasil*. Barneveld, Koninklijke BDU Uitgevers/ Vitória, Coleção Canaã do Arquivo Público do Estado do Espírito Santo – Brasil.
- Ros, C. C. y S. Schneider, (2008) “Estrategias campesinas de reproducción social. El caso de las Tierras Altas Jujeñas, Argentina” Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CAPES PEC-PG), Brasil. *Revista Internacional de Sociología (Ris)* Vol. LXVI, nº 50, pp. 163-185.
- Ruiz-Silvera, C. y otros, (2008) Comportamiento de gallinas criollas (gen Na) en un sistema semi-libre y alimentadas con recursos alternativos en Yaracuy, Venezuela. *Livestock Research*

for Rural Development, 20:66. [En línea] ><http://www.lrrd.org/lrrd20/5/ruiz20066.htm>
[Consulta: 24/06/2012]

Rushton, J. y S. N. Ngongi, (1998) “Poultry, women and development: old ideas, new applications and the need for more research”. *World Animal Review*, v. 91, pp.43-48.

Sabourin, E., (2006) Economía solidaria en el medio rural brasileño: un análisis a partir de la noción de reciprocidad. VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural (Alasru). Quito, 20-24 de noviembre de, GT 09 “Asociación productiva, economía solidaria y cooperativas”.

Sabourin, E., (2009) Será que existem camponeses no Brasil? En Congreso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. 47. Porto Alegre, Sober. [En línea] > <http://www.sober.org.br/palestra/13/493.pdf>. [Consulta: 12/01/2011]

Salatin, J., (1993) *Pastured poultry profits*. Swoope, Polyface.

Sales, E.F y otros (2011) *Compostagem orgânica: uma tecnologia ao alcance dos agricultores*. Vitória, Incaper.

Saletto, N., (2000) “Sobre a composição étnica da população capixaba” En: *Dimensões. Revista de História da UFES*. Vitória: UFES; CCHN. n. 11 pp. 99-109.

Sálím J. y A. R. Rahmani, (2000) *Tropical Ecology* 41(1): 11-16. [En línea] > http://www.tropecol.com/pdf/open/PDF_41_1/kp41102.pdf. [Consulta: 25/09/2010]

Sampson, K., (2008) A feminist political economic analysis of the US chicken industry. *Development* , 51 (4), pp. 547-554.

Savino, V. J. M. y otros, (2007) Avaliação de materiais genéticos visando à produção de frango caipira em diferentes sistemas de alimentação. *R. Bras. Zootec.*, v.36, n.3, pp.578-583, <http://www.scielo.br/pdf/rbz/v36n3/a09v36n3.pdf> [Consulta: 2/04/2012]

Schenato, V. C., (2010) Economía moral e resistências cotidianas no campesinato: Uma leitura a partir de E.P. Thompson e James Scott. I *Conferência Nacional de Políticas Públicas contra a Pobreza e a Desigualdade*. Natal, UFRN.

Schmitt, A., M.C.M, Turatti y M.C.P.de Carvalho, (2002) “A atualização do conceito de quilombo: identidade e território nas definições teóricas”. *Ambiente e Sociedade*. Campinas, n.10, pp. 129-136.

Schneider, S. y P. A. Niederle, (2008) “Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura” En: Faleiro, F.G. y A.L. Farias Neto, (Org.). *Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. 1 ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados. pp. 989-1014.

Schneider, S., (2003) “Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade” *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, V. 18, n. 51, pp. 99-123.

Schneider, S., (Org.) (2009) *A Diversidade da Agricultura Familiar*. 2. ed. Porto Alegre, Ed. UFRGS.

- Schumacher, E. F., (1978) *Lo pequeño es hermoso*. Madrid, Blume Ediciones.
- Sevilla Guzmán, E y M. Soler Montiel, (2010) “Agroecología y soberanía alimentaria: Alternativas a la globalización agroalimentaria”. en Soler Montiel, M. y C. Guerrero Quintero (coord.) Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. PH Cuadernos nº 27 Sevilla. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. pp. 191-217.
- Sevilla Guzmán, E., (2006a) *De la Sociología Rural a la Agroecología*, Barcelona, Icaria.
- Sevilla Guzmán, E., (2006b) *Desde el pensamiento social agrario*, Córdoba, UCO.
- Sevilla Guzmán, E. y G. Ottmann, (2004) *Las dimensiones de la Agroecología* En Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. *Manual de olivicultura ecológica*. Córdoba, Universidad de Córdoba, pp. 11-26, (Proyecto Equal-Adaptagro).
- Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina, (1993) “Ecología, campesinado e historia: para una reinterpretación del desarrollo del capitalismo en la agricultura” En Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina (ed.) *Ecología, campesinado e historia*. Madrid, La Piqueta.
- Sevilla Guzmán, E., (2011) *Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario*. La Paz, Plural editores.
- Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina, (1990) “Ecosociología: Elementos teóricos para el análisis de la coevolución social, ecológica y en la Agricultura”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 52, 7-45.
- Seyfert, G., (1984) “Camponeses ou Operários? O significado da categoria colono numa situação de mudança” *Revista do Museu Paulista*. São Paulo, USP, v. 29, pp. 73-94.
- Shanin, Teodor, (1979) *Campesinos y sociedades campesinas*, México, FCE.
- Silva Filha, O.L. y R.J.F. Oliveira, (2010) Criações de fundo de quintal no Brasil. XI Simposio iberoamericano sobre conservación y utilización de recursos zoogenéticos. João Pessoa, pp. 53-56.
- Simainga, S. y otros, (2011) Socioeconomic study of family poultry in Mongu and Kalabo Districts of Zambia. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 23, Article 31. [En línea] ><http://www.lrrd.org/lrrd23/2/sima23031.htm> [Consulta: 5/05/2012]
- Slow Food, (2008) Protocolo gallina mapuche/gallina de los huevos azules. Baluarte.
- Smith, P. y C. Daniel, (2000) *The chicken book*. Athens, University of Georgia Press.
- Soares, C., (2005) How EU, US 'dumping' hurts West African farmers. *The Christian Science Monitor*. [En línea] ><http://www.csmonitor.com/2005/1215/p04s01-wogi.html> [Consulta: 4/07/2011]
- Soler Montiel, M., (coord.) (2010) Rearticulando desde la alimentación: canales cortos de comercialización en Andalucía. En VV. AA. Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. Serie PH Cuadernos del IAPH, n. 27, Sevilla, Consejería de Cultura, IAPH.

- Soler, M., (2009) La política agrícola común de la Unión Europea. *Revista Pueblos*, nº 39. Dossier: el modelo agroalimentario global: impactos y alternativas [En línea] > <http://www.revistapueblos.org/spip.php?article1737> [Consulta: 8/12/2011]
- Souza Filho, H.M., (1990) *A modernização violenta: principais transformações na agropecuária Capixaba*. Dissertação de mestrado. Brasil. Campinas. Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas.
- Souza Santos, B., (2006) *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (Encuentros en Buenos Aires)*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO.
- Sousa Santos, B., (2007) *Conocer desde el Sur. Para una cultura política emancipatoria*. CLACSO, CIDES - UMSA, Plural editores.
- Souza, J.L., (2008) “Produção agroecológica sustentável. Mais de mil pequenas áreas familiares em forma de círculo movimentam economias locais”. *Desafios do Desenvolvimento*, n. 40. São Paulo, IPEA.
- Souza, J.L., 2005. *Agricultura Orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis*, 2 v. Vitória: INCAPER. 257p.
- Spate, O. H. K., (2006) *El lago español*. España, Mallorca, Casa Asia.
- Steinfeld, H. y otros, (2009) *La larga sombra del ganado, problemas ambientales y opciones*. Roma, FAO. LEAD FAO.
- Steinkraus, K.H., (1995) Classification of household fermentation techniques. Background Paper for WHO/FAO Workshop on Assessment of Fermentation as Household Technology for Improving Food Safety. Dept. of Health. Pretoria, South Africa.
- Storti, I., (2009) Camponeses, cooperativa e avicultura: diferentes estratégias de reprodução camponesa. *Campo-Território: revista de geografia agrária*, v.4, n. 7, pp. 5-23.
- Striffler, S., (2005) *Chicken: the dangerous transformation of America's favorite food*. New Haven and London, Yale University Press.
- Suzuki, J. C y E. M. Bortoleto, (2011) Identidade e territorialidade da comunidade camponesa pomerana e a unidade de conservação dos Pontões Capixabas. *Olam: Ciência & Tecnologia* (Rio Claro. Online), v. 11, pp. 121-146.
- Takahashi, S.E. y otros, (2006) Efeito do sistema de criação sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 58(4) pp. 624-632.
- Tapia, N. (ed.), (2008) *Aprendiendo el desarrollo endógeno sostenible: construyendo la diversidad biocultural*. Serie cosmovisión y ciencia No. 3. COMPAS Latinoamérica; AGRUCO; Plural Editores, La Paz
- Taylor, S.J. y R. Bogdan, (1986) *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires, Paidós Studio.

- Thieme, O., B. Besbes, A. Rota, E.F. Guèye y R.G. Alders, (2011) *Technology and programmes for sustainable improvement of village poultry production*. International Fund for Agricultural Development. International Rural Poultry Centre, KYEEMA Foundation. FAO. 30th Poultry Science Symposium on Alternative Systems for Poultry. Glasgow, Scotland.
- Toledo, V. M., (1993) *La racionalidad ecológica de la producción campesina*. En: Sevilla Guzmán, Eduardo y González de Molina, Manuel (ed.) (1993), *Ecología, campesinado e historia*, Madrid, La Piqueta.
- Toledo, V. M., (1995) Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. *Cuadernos de trabajo del grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales*, n° 3.
- Toledo, V. M., P. Alarcón-Cháires y L. Barón, (1999) Estudiar lo rural desde una perspectiva interdisciplinaria: una aproximación al caso de México. *Estudios Agrarios*. 12: pp. 55-90.
- Toledo, V.M. y Barreda-Bassols, N., (2008) *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona, Editorial Icaria.
- Toledo, V.M., (2005) La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. -*Revista de Agroecología*. v.20, n.4: 16-19. LEISA.
- UBA, (2008) *Relatorio Anual 2007/2008*. União Brasileira de Avicultura [En línea] >http://www.uba.org.br/uba_rel08_internet.pdf [Consulta: 05/02/2009]
- UBAEF, (2012) *Você sabia Brazilian Chicken* [En línea] ><http://www.brazilianchicken.com.br/voce-sabia-brazilian-chicken.php> [Consulta: 04/05/2012]
- Valdés, R. y otros, (2005) Fortaleciendo los sistemas locales para la producción avícola y porcina a pequeña escala. *LEISA Revista de agroecología* 2005:21(3): 23-25.
- Valembois, V., (2005) Lectura humanista y civilista de Lo pequeño es hermoso (a los treinta años del clásico de Schumacher). *Rev. Filosofía Univ. Costa Rica*, XLIII número doble (109/110), pp. 37-44.
- Valencia, N. F. Ll., J. E. Muñoz F. y L. M. Ramírez N., (2003) Caracterización de la curva de crecimiento en cuatro tipos de gallina criolla. *Acta Agronómica* VOL. 52 (1-4), pp. 85-92.
- Veiga, J.E., (2001) *O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento*. São Paulo, MDA/Nead.
- Veloso, A.L.C., (2010) *Trator de Galinhas associado à produção de alface*. Dissertação de Mestrado em Ciências Agrárias. Brasil. Universidade Federal de Minas Gerais. Montes Claros, ICA/UFMG.
- Wanderley, M. N. B., (2001) “Raízes históricas do campesinato brasileiro” En Tedesco, J. C. (comp.) *Agricultura familiar: realidade e perspectivas*. Passo Fundo, UPF. pp. 21-55.

- Wanderley, M.N.B. (1995) *Pequena produção: uma perspectiva comparativa*. En: Villas Boas, G; Gonçalves, M.A (orgs). *O Brasil na virada do século: o debate dos cientistas sociais*. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, pp. 133-151.
- Wanghongsa, S. y Y. Hayashi, (2010) Activity and density of red jungle fowl *Gallus gallus* in a dry evergreen forest in Thailand. pp.141-152
- Wieman, A. y D. Leal, (1998) *La cría de animales menores en los huertos caseros*. En Lok, R. (Ed.). *Huertos Caseros Tradicionales de América Central: características, beneficios e importancia, desde un enfoque multidisciplinario*. CATIE-AGUILA-IDRC-ETC Andes, Turrialba, Costa Rica. pp. 85-116.
- Winckler, M., (1995) *Produção de alimentos, degradação ambiental e fome* [En línea] >http://www.vegetarianismo.com.br/sitio/index.php?option=com_content&task=view&id=339&Itemid=33 [Consulta: 30/06/2012].
- Windfuhr, M. y J. Jonsén, (2005) *Soberanía Alimentaria*. Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales. FIAN-Internacional. Edición ITDG. [En línea] ><http://www.nyeleni2007.org/spip.php?article100> [Consulta: 05/02/2009]
- Wolf, E.R., (1978) *Los campesinos*. 3. ed. Barcelona, Editorial Labor. Barcelona, Icaria Editorial.
- Woortmann, K. (1990) Com parente não se neguceia. *Anuário Antropológico*, 87. Brasília, Tempo Brasileiro/Eunb, pp. 11-73.
- Zanusso, J. T. y N. J. L Dionello. (2003) Produção avícola alternativa - análise dos fatores qualitativos da carne de frangos de corte tipo caipira. *R. Bras. Agrociência*, v. 9, n. 3, pp. 191-194, jul-set. [En línea] ><http://www.ufpel.tche.br/faem/agrociencia/v9n3/artigo01.pdf> [Consulta: 14/06/2012]
- Zimmermann, J. y otros, (1988) *Aviário de postura CIER com pasto*. Boa Esperança, Publicações CIER.