



## LA OBRA GRÁFICA DE JUAN CARANDELL PERICAY SOBRE CATALUÑA

José Naranjo Ramírez  
Universidad de Córdoba  
[jnaranjo@uco.es](mailto:jnaranjo@uco.es)

Antonio López Ontiveros  
Universidad de Córdoba

Recibido: 20 de enero de 2010. Aceptado: 3 de marzo de 2011.

### [Nota del Consejo de Redacción: Homenaje al Profesor Antonio López Ontiveros](#)

---

#### La obra gráfica de Juan Carandell Pericay sobre Cataluña (Resumen)

La obra de Carandell Pericay (1893-1937), geólogo y geógrafo vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, con más de 330 títulos publicados, presenta como atractivo añadido el que, gracias a una innata habilidad para el dibujo, en muchos trabajos integra –como complemento de los fenómenos objeto de estudio- una valiosa colección de gráficos e ilustraciones.

En esta faceta, Carandell fue el introductor en España de las técnicas más avanzadas provenientes de Europa y Estados Unidos, razón por la cual conocer la obra carandelliana supone conocer el estado de la ilustración gráfico-científica de España en el primer tercio del s. XX.

Aunque la mayor parte de su obra la dedicó a Andalucía (su lugar de residencia), nos ocuparemos aquí de los dibujos, gráficos, mapas, diagramas, etc... referidos a su siempre añorada tierra natal, Cataluña (Bajo Ampurdán), a la que dedicó una monografía que constituyó una de sus obras maestras.

**Palabras clave:** bloques-diagrama, tours d'horizon, mapas, diagramas, dibujo de paisaje.

---

#### Juan Carandell Pericay's graphic works on Cataluña (Abstract)

The work of Carandell Pericay (1839-1937), geologist and geographer, linked to the Spanish *Institución Libre de Enseñanza* (free-thinking teaching institution) who had more than 330 publications, demonstrates a unique added feature due to his innate drawing ability and because of a valuable collection of graphs and illustrations that are included in many of his works which complement the phenomena which was the subject of his study.

During this phase, Carandell introduced the most advanced techniques from Europe and the United States into Spain. Familiarity with Carandell's work is synonymous with knowing about the artwork in graphic-scientific illustrations in Spain during the first third of the 20<sup>th</sup> century.

Although he dedicated most of his work to Andalusia (his place of residence), we will focus on his drawings, graphs, maps and other diagrams related to his beloved Catalonia (Lower Ampurdán) to which he dedicated a monograph - one of his masterpieces.

**Key words:** diagram-blocks, *tours d'horizon*, maps, diagrams, landscape drawing.

---

## Algunos datos sobre la vida y la obra de Juan Carandell

La figura y la obra de Carandell, con una apreciable relevancia científica en el primer tercio del s. XX, fue ya objeto de la atención de sus contemporáneos y, en aquel contexto, positivamente ponderada y valorada[1]; sobre todo será con motivo de su prematura muerte en 1937 cuando aparezcan las más significativas glosas de su trayectoria científica y humana[2]. Como secuela todavía de aquella muerte, en 1944 se publica en Granada la que resultó ser su obra póstuma, si bien después la figura de Carandell entró en un largo y prolongado período de silencio y de casi total olvido, interrumpido en 1978 por la publicación de la que sin duda es reconocida como la principal aportación carandelliana sobre Cataluña.

En este libro y en su reedición, iniciativa afortunada de la Diputación de Girona, además de recogerse y reimprimirse aquellas reseñas sobre el autor de finales de los años 30, se incluye un trabajo de Solé Sabarís (1942 y 1978) que supone el punto de partida para una revaloración y estudio en profundidad de la figura y la obra de Carandell Pericay. En este aspecto la última década del siglo XX significará el inicio de una cadena de estudios, cuyos primeros eslabones los trazaron A. López Ontiveros y J. García García, abriendo así un proceso investigador que ha culminado recientemente con una publicación que contribuye en gran medida al conocimiento de la verdadera dimensión científica de este autor[3]

En este contexto, como punto de partida y a los efectos de los objetivos de este trabajo, imprescindible resulta la mención previa de algunos de los rasgos más significativos de su biografía, a saber:

- Su nacimiento en Figueras, el 19 de Enero de 1893.
- Huérfano de madre e hijo único -por fallecimiento de dos hermanas- la completa responsabilidad de su tutela recae en el padre, el eminente maestro de escuela D. Gregorio Carandell y Salinas[4], que convierte la formación de su hijo en el centro y objetivo de su vida
- Estudios de bachillerato y obtención del título de Maestro de Primera Enseñanza en Barcelona en 1911.
- El traslado de su padre a Madrid -para abrir horizontes intelectuales a su hijo- le permite licenciarse en Ciencias Naturales en 1913, al tiempo que entra en contacto con la Institución Libre de Enseñanza y con el Museo de Ciencias Naturales, donde la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas organiza el Laboratorio de Investigaciones Geológicas que dirige E. Hernández Pacheco. Aquí es donde Carandell conoce a Lucas Fernández Navarro -bajo cuya dirección se doctora en 1914- y a H. Obermaier, con quien, como colaborador, participa en el estudio del glaciario en España.
- En 1917 obtiene la plaza de Catedrático de Ciencias Naturales del Instituto de Cabra (Córdoba), donde permanece hasta su traslado al de Córdoba capital en 1927. El 7 de Febrero de 1918 había contraído matrimonio con D<sup>a</sup> Silveria Zurita, matrimonio del que nacieron dos hijos: Juan e Irene.
- Circunstancias desgraciadas de la guerra civil le obligarán a volver al Ampurdán (Pals), donde morirá en 1937.
- Rasgos humanos e intelectuales de Carandell que es preciso destacar[5] son: "actividad portentosa del espíritu, curiosidad infatigable", "sed casi infinita de saber, de descubrir, de conocer", que le llevan a una obra variopinta y dispersa; su pasión educadora, que Solé Sabarís llama "apostolado pedagógico elevado a la categoría de sacerdocio"[6]; "excelente escritor" y "hombre de ciencia y un artista" según Santaló[7] sus tendencias artísticas y humanísticas y, especialmente, su aptitud para la pintura y la expresión gráfica aplicada a la geografía; y, en fin, cuantos rasgos -incluso tópicamente- se atribuyen a la Institución Libre de Enseñanza.

La obra de Carandell es abundante (le conocemos alrededor de 330 títulos), entre los cuales destacan por su calidad y validez científica los de carácter geológico, primero, y geográfico después, sin que falten igualmente muchos trabajos de carácter pedagógico, divulgativos y periodísticos. Desde el punto de vista espacial, el territorio andaluz recibió especial atención en los estudios de Carandell (no en vano toda su etapa de madurez coincidió con su residencia en Cabra y en Córdoba), sin óbice para que, igualmente, tenga aportaciones bien significativas de otros territorios tales como el Sistema Central, los Montes Ibéricos y, como veremos, Cataluña misma.

Y en toda esta obra, una constante de importancia y con significación propia es la presencia de numerosos gráficos e ilustraciones que, elaborados por el propio autor, no sólo enriquecen y ayudan a la comprensión de la obra misma, sino que constituyen en sí mismo una aportación científica de primer orden, por cuanto en muchos aspectos Carandell será pionero e introductor en España de las técnicas gráficas más avanzadas a comienzos del siglo XX.

En este contexto intentamos a continuación ordenar, glosar y valorar -en la medida en que ello sea posible- la obra gráfica de Carandell sobre Cataluña. Sobre el tema apuntamos algunas ideas con motivo de una de las reuniones del Grupo de Historia del Pensamiento Geográfico de la AGE[8], si bien esta obra gráfica carandelliana sobre Cataluña, por pertenecer casi íntegramente a su etapa de madurez, por su calidad y por su significación, merece nuestra reconsideración y un estudio propio.

## La obra de J. Carandell sobre Cataluña

La temprana ausencia de Carandell de Cataluña en ningún caso significó una desvinculación emotiva y sentimental de su Ampurdán natal; en Madrid, primero, en Andalucía después, Cataluña será el punto de referencia, el troquel de lo valioso y deseable; en suma, un ideal casi utópico, sin perjuicio todo ello de que Andalucía fuera el objeto esencial de su obra, lugar donde contrajo matrimonio y donde nacieron sus hijos; Andalucía fue para Carandell región admirable, ejemplar y maravillosa en su geografía, entrañable en lo personal y familiar, pero a la vez contrapunto del ideal catalán en tantos aspectos de su geografía humana[9].

Siendo Cataluña clave en la obra de Carandell, sin embargo la obra dedicada a este territorio es escasa, con una sola obra extensa aunque de un altísimo interés. Y si estudiar la obra gráfica de Carandell es el objetivo de este trabajo, obligado resulta primero una referencia, aunque breve, de los trabajos que el autor dedicó a esta tierra.

1º/ “Les inundacions de l’Empordà”, fue una conferencia pronunciada en la Cámara Agrícola del Ampurdán, en la que se ocupa de las avenidas del Muga o “mugades”. En un tono divulgativo, claro y muy preciso, realiza un completo análisis hidrológico del Ampurdán, “relleno reciente de un golfo por los ríos Muga, Ter, Fluviá y Daró” que es periódica y sistemáticamente inundado por el Muga, río muy torrencial. De interés son los aspectos divulgativos sobre el funcionamiento de los ríos, de los procesos erosivos que acarrearán, del comportamiento hidrológico en los distintos tramos (alto, medio y bajo), etc. Ferviente entusiasta de la geografía aplicada, no se limita a analizar los problemas con rigor, sino que, además, propone soluciones y remedios contra las inundaciones: encauzamiento del Muga, repoblación forestal en cabecera, corrección de los pequeños ríos y torrentes que vierten al Muga. Especialmente llamativa es la “modernidad” de su discurso respecto a la erosión, al papel que juega en ello la vegetación, la importancia de los bosques de cabecera, etc.

¿Qué papel desempeñan los bosques, los árboles, estos seres, amigos naturales del hombre (...)?, los bosques constituyen un velludo que cubre las vertientes de las montañas. Toda lluvia que cae, pronto es empapada, a modo de esponja, antes de que llegue a tierra y se escurra montaña abajo, salvaje en su velocidad destructora, como ahora está sucediendo.

Bajo la arboleda de los bosques, todos saben la multitud de plantas arbustivas que aquí crecen, contribuyendo a hacer más tupida la esponja.

Desde el primer momento resulta, pues, una humedad constante en un espesor de unos cuantos centímetros o metros en las vertientes; los manantiales no se agotan, lo cual tiende a regularizar los cursos de agua. Pero hay todavía más. Los árboles realizan una nobilísima función: la transpiración. Examinémosla.

Así como nosotros tenemos el corazón que mueve la sangre, que es la savia de los árboles, éstos se valen para su circulación de un fenómeno universal en el reino vegetal. En virtud de la transpiración, cada hoja constituye una superficie de evaporación intensa, tanto más cuanto más seco está el aire atmosférico y más calienta el sol. Los poros de las hojas, las estomas son varios millones de huecos por los que exhalan las plantas el vapor de agua que la calor y la sequedad les ha chupado; y éste es el fundamento de su circulación. He aquí algunos datos: una hectárea de bosque de haya pierde, en tan sólo 24 horas, de 25 a 30 metros cúbicos de agua; es decir, que la atmósfera se vuelve húmeda tal y como si recibiera la tierra una lluvia de 100 milímetros. Y no hace falta decir que, cuanto más húmeda esté la atmósfera, más pronto se volverá saturada y, por tanto, con más facilidad el más pequeño exceso de vapor que la atmósfera reciba producirá la lluvia. En una palabra, lloverá más a menudo y con más arrebato.

Y no menos llamativo resulta el carácter aplicado con que concibe su análisis geográfico, todo él pleno de propuestas y soluciones, de ideas y sugerencias, de soluciones y alternativas a los problemas; un ejemplo claro lo encontramos en los beneficios que supondrían los remedios que propone contra las avenidas destructivas del Muga:

Un pantano con dos o tres escalonamientos sucesivos entre la desembocadura del Arnera y Pont de Molíns. Sus beneficios, exaltados hasta el lirismo, consistirían en ‘peces sabrosos’, fluido eléctrico para fábricas y abaratamiento de las artes y los oficios, y agricultura de regadío ‘triplicando los cultivos y los rendimientos’ (‘dadme -dice- ríos regulares y os daré cultivos constantes’ y ‘dadme un caudal constante y os daré propiedades pequeñas y os daré el acceso a la categoría de pequeños propietarios a no pocos jornaleros’, lo que implicará la socialización de la tierra y la creación de nuevas democracias rurales)”. [10]

2º/ Tema hidrológico también es el que se trata en “El problema del Oñar”, que no es otro que el que se podría derivar del proyecto de “urbanización” (cubrición mediante bóveda en el tramo urbano) del mencionado torrente a su paso por Gerona[11]. Carandell considera viable el proyecto y –frente a la opción de su desvío- se muestra partidario del mismo, si bien considera necesarias algunas premisas fundamentales:

- a) Supresión de la presa del Ter junto a la ciudad, presa que, cuando aumenta su nivel, cierra el paso al Oñar en su desembocadura, provocando una verdadera onda de interferencia con la consiguiente marea en dicho torrente.
- b) Repoblación de la cuenca para conservar el ropaje forestal de la cuenca montañosa de alimentación.
- c) Corrección y regulación del caudal mediante varias presas o embalses que priven al Oñar su carácter torrencial, que le “domen” en definitiva.

3º/ “Una setmana a l’Empordà” (CARANDELL, 1928.b) contiene sus impresiones después de un viaje a Inglaterra, donde asistió al Congreso Internacional de Geografía de Cambridge. Por su brevedad e intrascendencia del contenido, carece de interés geográfico.

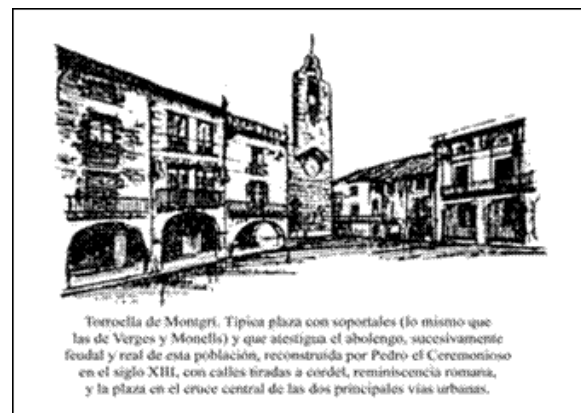
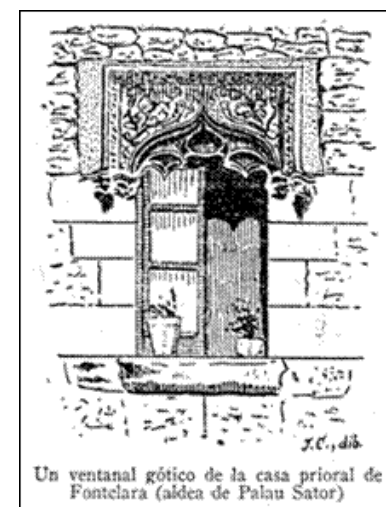
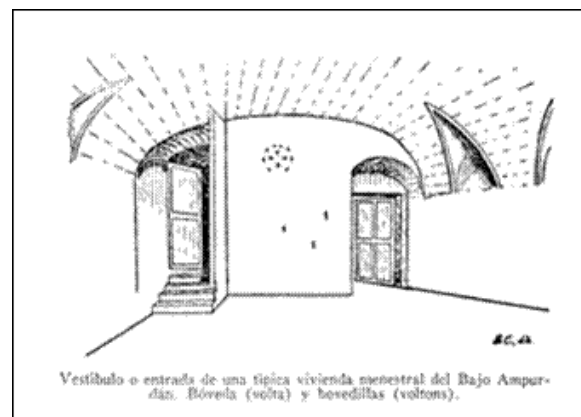


Figura 1 y 2. Dos imágenes urbanas de Torroella de Montgrí.



### Figuras 3 y 4. Interior típico de una vivienda y decoración gótica en la aldea de Palau Sator.

4º/ En “Impresiones sobre el Ampurdán”, insiste en algunas ideas muy queridas para él y para su profundo sentimiento catalán: las “ferias” catalanas como un “torrente circulatorio” que vivifica la vida económica y social; la simbiosis ciudad-campo, su certeza respecto a la existencia en el Ampurdán de un modelo de vida y de organización socio-económica que prácticamente rayan la perfección y que, en consecuencia, debería ser imitado y exportado a otras regiones de España y el mundo[12].

5º/ Pero su más extenso trabajo sobre Cataluña, y quizá su mejor monografía, es *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*, obra póstuma cuya primera edición se publicó en 1942.

La tarea de redacción de esta magnífica monografía viene de la mano de dramáticas circunstancias relacionadas con la Guerra Civil. Con residencia familiar en Córdoba, Carandell viaja a Madrid el 17 de julio de 1936, donde le sorprende el alzamiento nacional que, consecuencia inmediata, le impide volver a Andalucía. En esta situación, en agosto, opta por dirigirse a Cataluña, donde conserva lazos familiares y afectivos intensos, residiendo primero en Begur y después en Pals. Muy enfermo ya, en parte por su espíritu inquieto y en parte también como forma de olvidar su drama personal y familiar, se enfrasca en la tarea de construir la geografía de su querida tierra, el Bajo Ampurdán.

La obra resultante es un modelo de monografía regional al estilo francés de la época[13], con un perfecto equilibrio en el análisis de las relaciones hombre, medio físico e historia, sin que su formación geológica le lleve en absoluto a desorbitar, ni en extensión ni en interpretación, el segundo. Y todo concibiendo el paisaje como elemento sintético de la descripción y los aspectos gráficos como bellos exponentes del mismo. Quizá porque en este trabajo se plasman las circunstancias afectivas -guardadas durante tantos años- de Carandell hacia su Ampurdán natal, sin duda, en ella alcanza -en momentos tan cercanos ya a su muerte- su madurez geográfica plena.

Respecto a su contenido, en su primera parte se tratan los aspectos físicos: acceso, recorrido y delimitación de la comarca; morfología; ríos y cuencas epilacustres; formas costeras y dunas; clima; el estrato vegetal y “algo sobre fauna”.

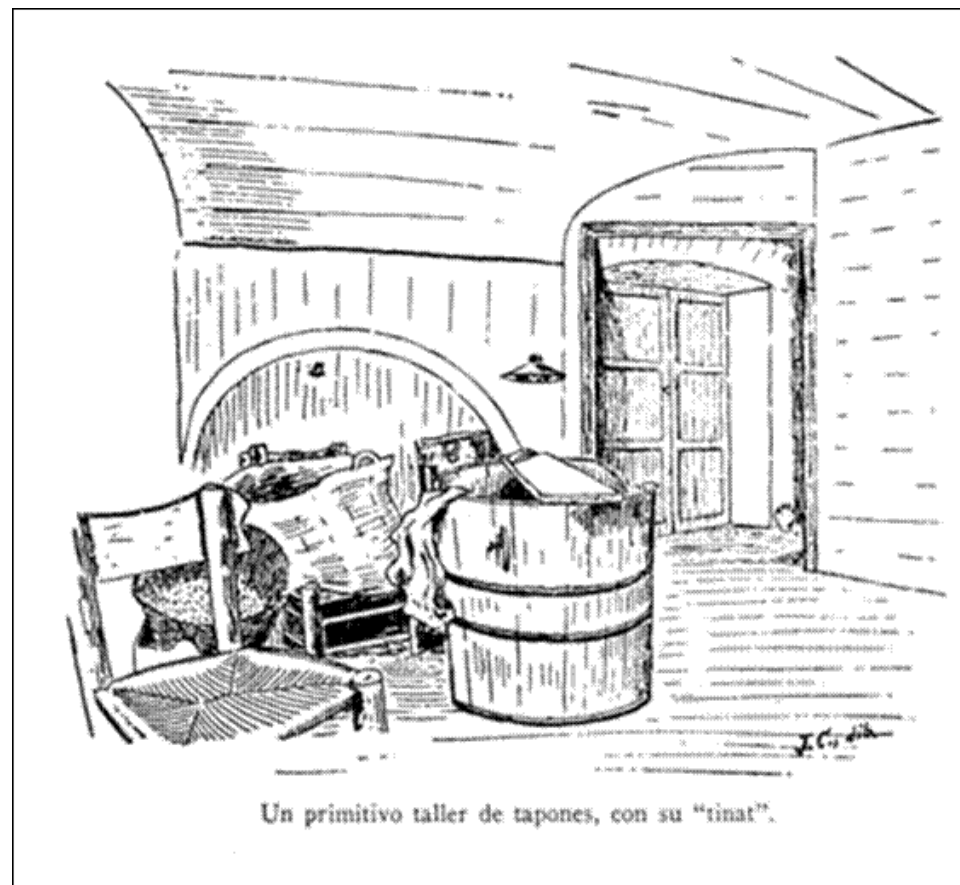
La segunda se ocupa del “paisaje humano”, o sea, cómo está poblado el Bajo Ampurdán: datos de población y poblamiento; antecedentes históricos; la vivienda urbana y el “mas”.

La tercera parte se ocupa de las actividades económicas, a saber: minería y cantería; pesca y sus artes; la industria corcho-taponera; la función portuaria de Palamós y Sant Felú; las vías de comunicación; la trashumancia pastoral; ferias y mercados; la propiedad rural; el pluricultivo y la variedad agropecuaria.

La cuarta parte, por último, se ocupa de los aspectos sociales y culturales: raza; habla, aspectos socioeconómicos; el índice cultural, etc.

Pero la importancia de esta obra resalta más si se tiene en cuenta que en el espacio estudiado (Ampurdán) se encuentra el ideal geográfico de Carandell, las estructuras humanas, geográficas, sociales y culturales que él considera modélicas y con las que juzga a otras -sobre todo a las andaluzas-, con frecuencia tan diferentes e incluso contrapuestas.

Curioso e interesante resulta, en este aspecto, la cercanía y la proximidad con otro ampurdanés, con Josep Pla, cuya identidad e integración emotiva con aquel paisaje impregna prácticamente toda su obra literaria[14].



**Figura 5. La artesanía corcho-taponera, actividad significativa en el Bajo Ampurdán.**





Figuras 6 y 7. Modelo de “mas” en Sant Feliú de Boada y pueblo fortificado (Peratallada).

## A propósito de la obra gráfica de Carandell

Mención aparte merece, en el contexto de esta misma monografía, el comentario respecto al aparato gráfico que le acompaña, obra también de madurez en lo artístico y expresión palpable de su capacidad para sintetizar la realidad geográfica mediante el uso del dibujo en sus más diferentes modalidades[15]. Y es que Carandell, en palabras del mismo Solé Sabarís, además de pedagogo y hombre de ciencia, fue un artista, pues no en vano, desde una perspectiva global de su obra, fue autor de una rica colección de representaciones gráficas que, en muchos aspectos, no sólo resultan significativas sino que incluso pueden ser consideradas como innovadoras, pues introducen en España los más recientes métodos de trabajo gráfico de la geografía mundial en aquellos momentos.

Por otra parte, esta aportación carandelliana, además de numerosa, resulta extraordinariamente variada y diversa: mapas, cortes geológicos, panoramas, perfiles, dibujos a plumilla y otras manifestaciones gráficas que enriquecieron, no sólo la obra propia, sino también las de otros autores muy significados de su época[16], razón por la que no es exagerado hablar de una verdadera influencia de Carandell en las formas de representación gráfica de la Geografía española de principios del siglo XX. Obviando aquí la faceta didáctica –también muy significativa- la vertiente científica de la obra de Carandell tiene una entidad indudable en el contexto de la representación gráfica –con fines geológicos, geomorfológicos o geográficos- de su época.

Esta importancia fue reconocida ya por sus contemporáneos, que le reconocieron ya como su principal aportación la elaboración y divulgación de los “*croquis fisiográficos*” (denominados así por Pau Vila (1938) inspirados en la escuela de W.M. Davis, aceptándose que Carandell fue el que “introduce en España el método de interpretación del relieve por medio de bloques diagramas o estesiogramas, técnica hoy tan generalizada y en la que nuestro biografiado demuestra, además de su temperamento artístico, su gran visión de tectónico. Al respecto, muy expresivo es el trabajo de Martínez de Pisón y Castañón Alvarez (2006), en el que se muestra cómo Carandell “vino a abrir desde 1914 lo que podríamos llamar la escuela gráfica propia del Museo Nacional de Ciencias Naturales”, así como la perfecta comunicación intelectual de nuestro autor con la escuela Davisiana en lo que a representaciones gráficas se refiere, realizando una labor fundamental en la difusión en España del llamado “bloque-diagrama”; llama la atención, incluso, la actualidad extrema respecto a lo que se hacía en EEUU, hasta el extremo de que uno de sus artículos relativos a estas técnicas se publica en España en el mismo año en que vio la luz el manual original[17].

Pero no fueron sólo los bloques-diagrama la aportación gráfica al estudio del paisaje. Otra actividad muy querida por Carandell serán los llamados “*tours d’horizon*” o “*alzas*”, otra de las fórmulas básicas que Carandell considera para conseguir la formación de un “*archivo del paisaje*” por el que clama continuamente. En fin, “la obra de Carandell es además importante por otro motivo suplementario: inaugura una tradición gráfica que se consolidará en los años treinta y cuarenta, tanto en el citado Museo como de modo más extenso... Inmediata prueba de esta activa aunque minoritaria escuela madrileña es la representación realizada por Gómez de Llarena en 1923 del proceso de encajamiento del Tajo en Toledo por el mismo método del bloque consagrado por Davis y Martonne”[18].



## Clasificación y valoración de la obra gráfica de Carandell sobre Cataluña y el Bajo Ampurdán

La prolífica producción gráfica de Carandell la constituyen, con carácter global, algo más de quinientas aportaciones gráficas publicadas, incluyendo sólo trabajos de Geología y Geografía y sin contar las innumerables fotografías. Llevado esto al contexto catalán, hemos recopilado un total de sesenta y nueve gráficos, que abarcan tanto la geografía física como la humana, con especial interés en los numerosos dibujos de pueblos y casas bajoampurdanesas y en la acuarela en que refleja el “tour d’horizon” del paisaje que se divisa desde Bagur. El grueso de este conjunto de ilustraciones se encuentra, como ya indicamos, en su monografía sobre el Bajo Ampurdán, si bien mencionaremos también algunos otros de procedencia distinta e incluso dibujos inéditos.

Sobre este conjunto procedimos, en primer lugar, a su recopilación y reproducción para una posible publicación, lo que en muchos casos –dada la mala calidad de la imagen de partida (a veces fotocopias de fotocopias), su deterioro por el tiempo o el oscurecimiento lógico del papel- supuso un proceso paralelo de restauración de aquellas viejas imágenes. Los resultados obtenidos nos permitieron aplicar un ejercicio de valoración en función de su grado de elaboración -muy alto, alto, medio y bajo-, entendiéndose que esta valoración se refiere, no sólo a los aspectos técnicos y estéticos, sino, y sobre todo, a la capacidad de transmisión de un mensaje geográfico concreto; y obvio resulta aclarar que siempre esta valoración constituye una apreciación subjetiva y, por ende, discutible y revisable. El tercer paso fue intentar una clasificación y catalogación, si bien, dado que no existía a principios de siglo un acuerdo homogéneo al identificar y distinguir los distintos tipos de gráficos, la catalogación se realizó trabajando a veces en terrenos ambiguos en los que fue preciso, incluso, deducir un aparato conceptual que no se reflejaba en las obras. Todo ello nos permite concluir que la obra gráfica de Carandell puede ser clasificada en los grupos que se detallan a continuación:

### “Bloques-diagrama” o “estesiogramas”

Inspirados en los análisis fisiográficos de la escuela davisiana, proclaman ya los contemporáneos (Solé, Vila... previamente citados) que Carandell fue un notable ejecutor de los mismos y, a veces, su introductor y divulgador en España. Precisamente porque hablamos de algo novedoso en la época, la terminología no está consolidada, encontrando designados esta tipología de gráficos, además, como “estesiogramas” (De la raíz griega *aisthesis* -percepción, sensibilidad- y *gramma* -escritura, plano, gráfico-; o sea, gráfico en el que se percibe bien el relieve), “estereogramas” (Del griego *stereos*: macizo, cúbico, sólido, duro..., haciendo, pues, referencia a la figura en que se inscribe el gráfico), “diagramas-bloque”, “bloques-relieve”, “block-diagramas” y “croquis fisiográficos”.

En cualquier caso se trata de una figura, con forma aproximada de bloque o cubo, que permite representar, mostrar y comprender los rasgos más significativos del relieve de una región o comarca. Con frecuencia, en Carandell, aún en ciernes respecto a esta técnica, el *estesiograma* recoge sólo el relieve visible y, sólo a veces, informa también acerca de la estructura interna que explica las formas externas: estratificación, litología, etc.

Su fuerte capacidad expresiva se debe a que el *estesiograma* constituye una visión sintética del relieve de una zona, elaborado partiendo de diversas imágenes, observadas previamente desde distintos lugares o puntos de vista, con las que el artista realiza una síntesis ideal que ofrece la visión de cómo sería ese paisaje visto desde arriba y desde un punto de vista imaginario. Por supuesto en estos gráficos pierden valor la escala y la proporción de los hechos representados en beneficio de una mayor expresividad, al tiempo que su elaboración precisa de un perfecto conocimiento del terreno, de un intenso trabajo de campo y de la realización de diferentes apuntes parciales previos.

Por otra parte, los *estesiogramas*, además de ser expresión de la investigación aplicada en Geografía regional y representación de relieves concretos, sirvieron a Carandell como instrumento –a veces didáctico, a veces de profundización teórica- para explicar determinados procesos de relieve: formación de terrazas, valles subsecuentes, evolución de las cascadas, formación de arrecifes coralinos y *atolls*, ciclos de erosión fluvial, etc.

Referidos a Cataluña, éstos son los que hemos encontrado y analizado:

1921.- “Procesos constructivos en algunos puntos del litoral español (tómbolos)”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, T. XXI, pp. 311-317.

- *Evolución del tómbolo de Montjuich (Barcelona)*. Grado de Elaboración (G.E.: Medio).

- *Evolución del tómbolo de Montgrí (Gerona)* (G.E.: Medio).

1942.- *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*. Granada, Imp. de Francisco Román Camacho. (y Girona, Diputación Provincial, 1978).



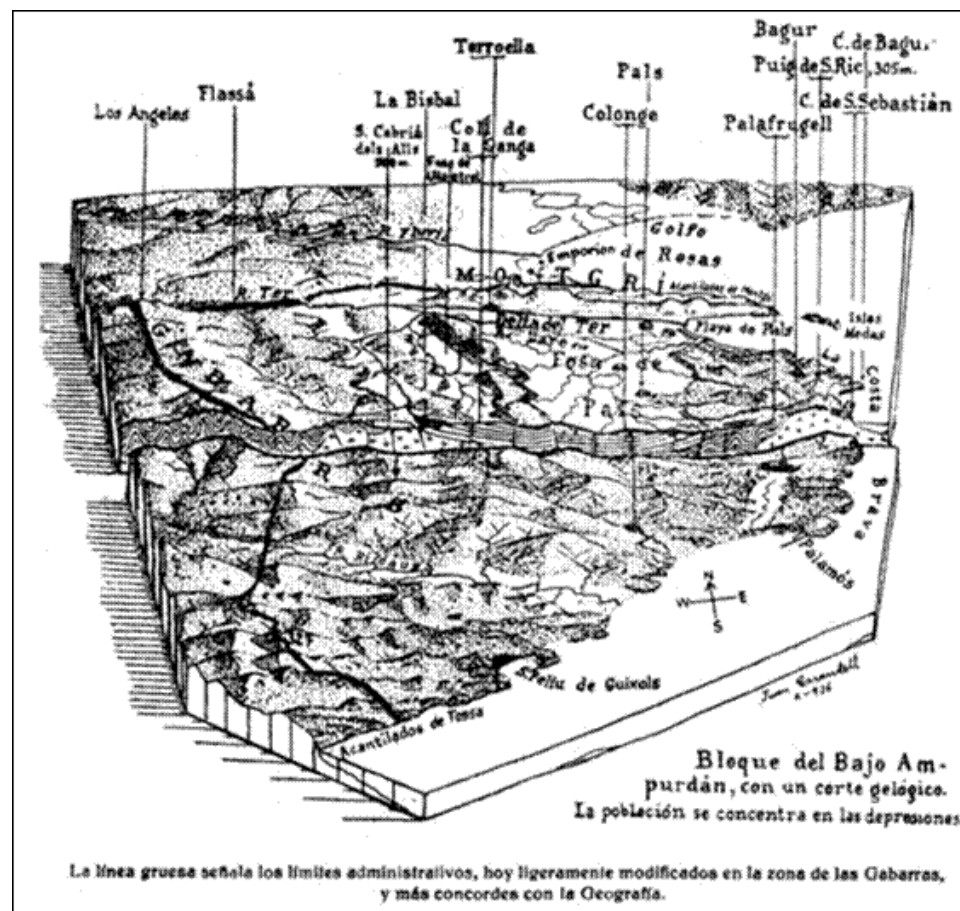


Figura 8. “Estesiograma” o “Bloque-diagrama” del Bajo Ampurdán con corte geológico.

De ellos, sin ningún género de dudas, el más elaborado y valioso es este último; concebido teniendo como punto de vista el Mediterráneo (al S.E.), perfila perfectamente el litoral catalán desde los Acantilados de Tossa hasta el Golfo de Rosas pasando por la Costa Brava, en tanto que en el interior aparece en perspectiva el dibujo del relieve de la comarca que permite entender y hacer realidad la descripción que el propio Carandell hiciera de la misma:

El Ampurdán, tanto el Alto como el Bajo, no son otra cosa que dos fajas de territorio transferido de las montañas y cordilleras del Pirineo, arrancadas grano a grano por cuatro ríos: la Muga, el Fluviá, el Ter y el Daró, con sus afluentes, los cuales han ido sedimentando, rellenando, en el curso de miríadas de años un gran golfo que se extendía desde el pie de San Pere de Roda hasta el cabo de Begur, pasando por debajo el Puig Neulós, bordeando la Muntanyeta, siguiendo hacia Lladó, Navata Bessalú, Banyoles, las inmediaciones de Girona, la base de la loma de les Gavarres, por el Bisbal, acercándose hacia Palafruguell y Palamós, donde terminaba el golfo para situarse en contacto con el litoral de San Feliu, etc.

En mitad del inmenso golfo se elevaba la Serranía del Montgrí, como una isla.[19]

Y desde el punto de vista geológico, puesto que el lugar de observación se sitúa en el mar, el “corte geológico” a que se refiere el título del gráfico, lo sitúa Carandell justo en la parte central del bloque-diagrama, ocupando una franja transversal que empieza en “les Gavarres” y va pasando por San Cebrià dels Aïlls, Torroella, Calonge, Palafrugels para terminar en el Cabo de San Sebastián.

Los otros dos bloques-diagrama mencionados, trazados respectivamente para explicar los procesos de formación de los tómbolas de Montjuich y de Montgrí, no son comparables ni en complejidad ni en grado de elaboración al anterior, si bien cumplen perfectamente el cometido con que su autor los concibió.

### “Tours d’horizon” y Panoramas

Confiere también Carandell categoría científica a lo que, con terminología de C. Vallaux, se llamaban “tours d’horizon”, instrumento gráfico que, en sus propias palabras, se ocupa de levantar “el alza” de la superficie terrestre, “la perspectiva natural desde puntos singulares como los vértices geodésicos”. La experiencia le cautivó tras la contemplación de dos excelsos ejemplos (en Madrid y en París), describiendo así la experiencia:

No se me olvidará jamás la impresión que me produjo ver un día, en el Instituto Geográfico Catastral de Madrid y otra vez en la Sorbona, sobre sendos lienzos de pared, la formidable vuelta de horizonte, es decir, desarrollo sobre una ancha tira de papel que mide trece metros de largo, en que está maravillosamente representado todo cuanto se divisa desde la cumbre excelsa del Montblanc. Allí, el geodesta francés Heilbronner, con la fotografía, con el dibujo y con la acuarela ha legado para la humanidad el tesoro de los paisajes más sublimes de Europa.[20]

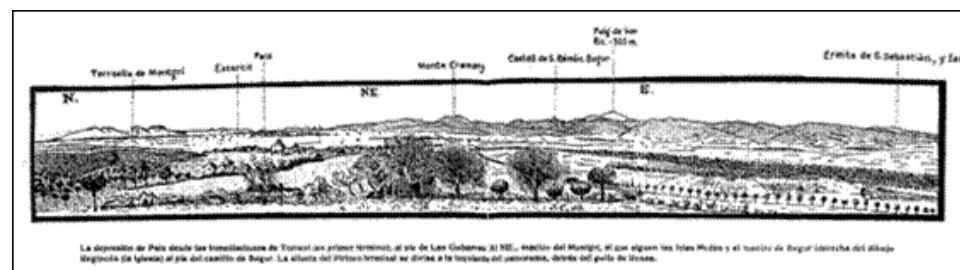
El objetivo de estas “vueltas de horizonte” es reproducir el paisaje que, con una mirada circular y envolvente, se divisa desde determinados puntos significativos. Pretenden, no tanto explicar el paisaje o los factores de su conformación, como ofrecer el paisaje mismo tal cual lo encontraría el viajero en aquel lugar. Los *tours d’horizon*, por tanto, tienen un carácter eminentemente “naturalista” (entendido el término en sentido artístico), en cuanto que aspiran a una representación del paisaje lo más cercana posible a la realidad, razón por la cual son obras en las que lo artístico y lo científico van a la par, sin que prepondere ninguna de estas facetas sobre la otra. Muy próximos conceptualmente a los “tours d’horizon” se encuentran lo que Carandell denomina como “panoramas” o “dibujos panorámicos”, que en teoría se diferencian de los “tours” en el simple hecho de que, tratándose de dibujos concebidos con una mirada angular muy amplia y abierta, el círculo visual no llega a cerrarse; en concreto las “panorámicas” se ocupan de recoger exactamente el espacio que la mirada del espectador es capaz de abarcar desde un punto concreto; nacieron vinculadas al mundo urbano, con el interés por incluir en una misma imagen todo lo que un observador situado en un punto de vista dominante podría abarcar con la mirada[21]. Respondiendo, sin embargo, a la misma mentalidad y a los mismos objetivos científicos y artísticos, los consideramos juntos; de hecho, a veces, determinados trabajos calificados de “panoramas” se aproximan bastante al *tour d’horizon*.

Ejemplos de esta tipología gráfica, en la monografía sobre el Bajo Ampurdán que venimos citando, se encuentra:

- *La depresión de Pals desde las inmediaciones de Torrent* (G.E.: Alto).

Sin embargo, aunque inédito, disponemos de otro ejemplar que consideramos espléndido y especialmente interesante. Se trata de:

- *Panorámica del Bajo Ampurdán desde Begur* (G.E.: Muy Alto).



**Figura 9. La depresión de Pals desde las inmediaciones de Torrent. Dibujo panorámico.**

El primero de ellos es un dibujo panorámico que abarca el paisaje comprendido desde Torroella de Montgrí hasta la ermita de Sant Sebastián y Faro; en este trayecto, el contenido dibujado, de acuerdo con el pie de gráfico del propio autor, contiene:

La Depresión de Pals desde las inmediaciones de Torrent (en primer término), al pie de las Gabarras. Al N.E., Macizo de Montgrí, al que siguen las islas Medas y el Macizo de Begur (derecha del dibujo). Regencós (la iglesia), al pie del Castillo de Begur. La silueta del Pirineo terminal se divisa a la izquierda del panorama, detrás del Golfo de Rosas.

Respecto al segundo gráfico mencionado, se trata de una magnífica acuarela que, con mirada envolvente, recorre el espacio existente desde la comarca de Palamós (S.), hasta el Castell de S. Ramón y Puig de Son Ric (E.). Añadido al atractivo propiamente geográfico y al resultado artístico, este último gráfico que comentamos tiene el aliciente de haberse conservado los dibujos preparatorios para la elaboración del *tour d'horizon* definitivo, lo que nos permite conocer el método de trabajo de Carandell. Concretamente son 11 dibujos a plumilla, sobre cuartillas de papel-cebolla, recogiendo en cada una un fragmento específico del panorama. Se utilizan rasgos para el dibujo muy básicos y precisos, a veces simples líneas curvas, aunque recreándose en determinadas zonas, como las poblaciones (parece que más atractivas para el artista); el paisaje, en cambio, queda reducido a sus líneas más definitivas, y determinadas zonas rurales son simplemente rellenadas con trazos densos de tinta.

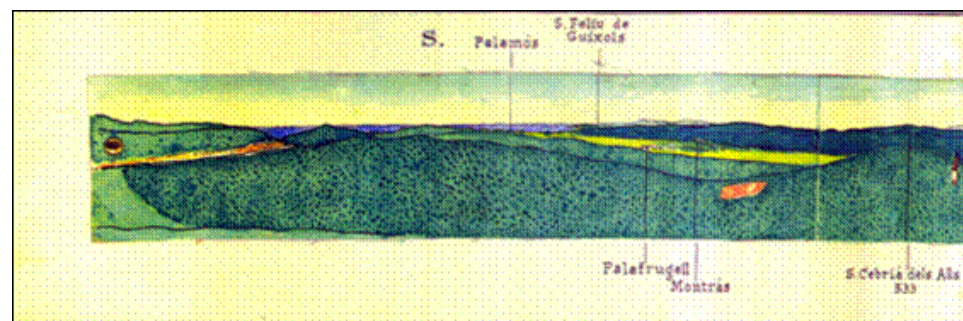
Debidamente ensambladas estas piezas y pasado (calcado, entendemos; de ahí el uso del papel-cebolla) su contenido al soporte definitivo (parece ser que cartulina), el proceso termina con el refinado del dibujo y el coloreado final. En estos bocetos, además, se refleja toda la información toponímica de las realidades contenidas en el gráfico: pueblos, hitos significativos, unidades de relieve, etc...

- Al S.: Palamós, Sant Feliú de Guixols, Palafrugell, Montrs y Sant Cebrià dels Alls (533 m.)

- Al O.: Montseny (1741 m.), Torrent, Regencós, Plantadis, Vulpellac, El Far, Els Àngels, Terra Negra, Rocacorba (992 m.), Caramany, Palau Sator, Mare de Deu del Mont y Canigó (2785).

- Al N.: Les Salines, Torroella de Montgrí, Castell de Sta. Caterina (239 m.), río Ter, Puig Neulós (1267 m.), Sant Pere de Roda (672 m.), L'Estartit, Pení (619 m.), Cabo Norfeu, Islas Medas y Cabo de Creus.

- Al E.: Castell de Sant Ramón y Puig de Son Ric (305 m.).



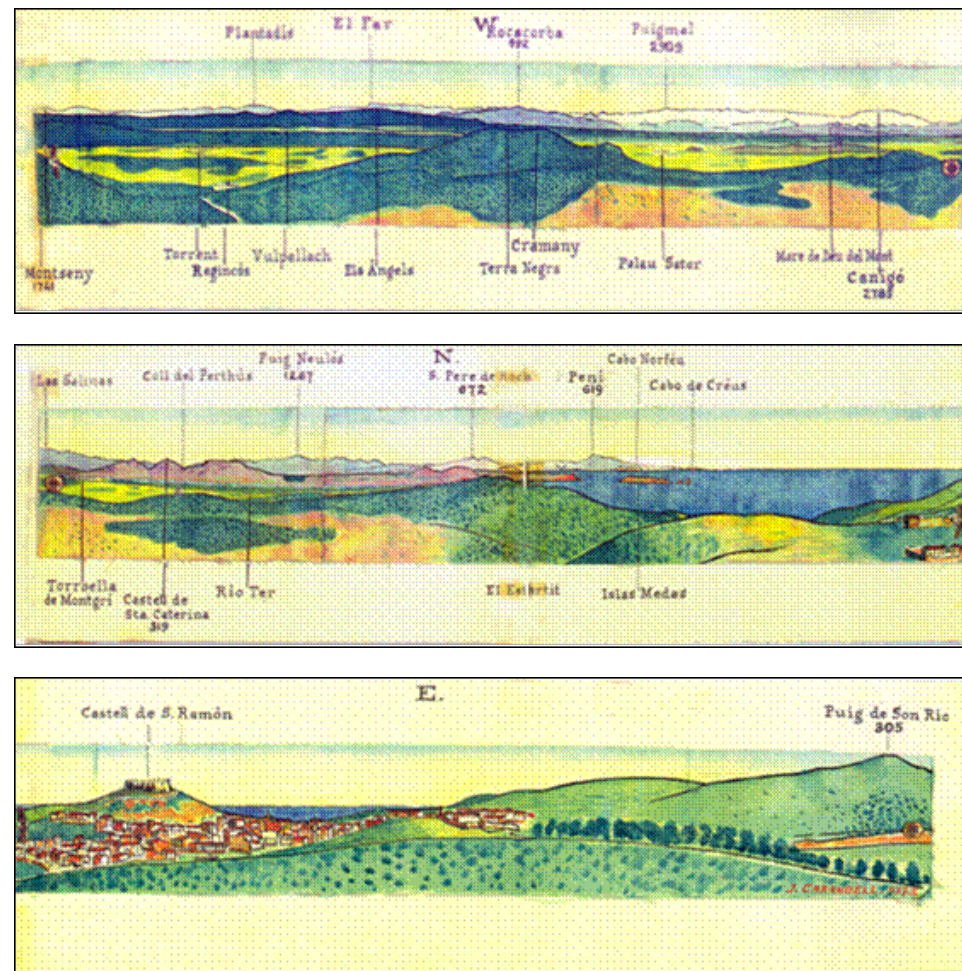
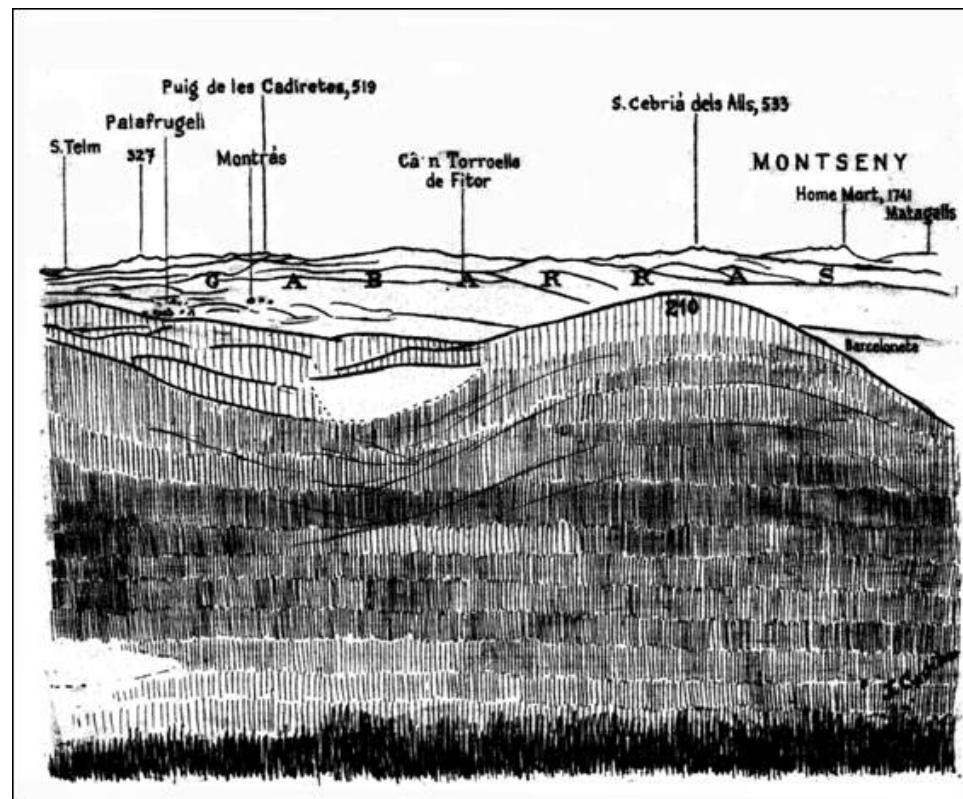
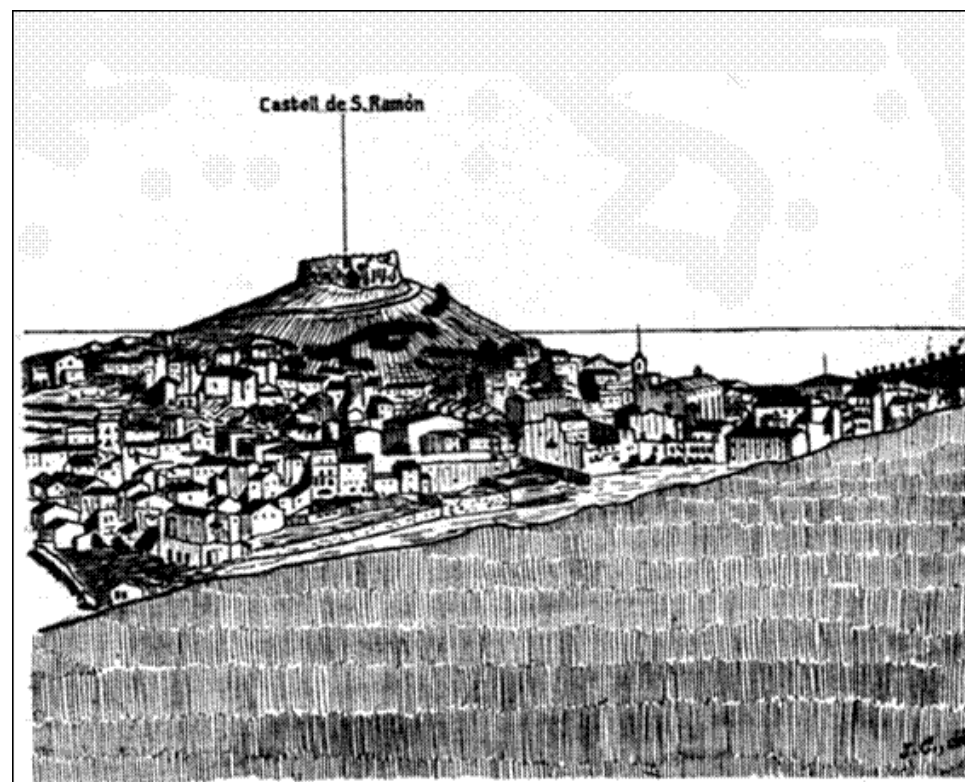


Figura 10. Tour d'horizon: Panorámica del Bajo Ampurdán desde Begur.

Y aún más explícito es Carandell en cuanto a todo tipo de realidades (físicas y humanas) y accidentes geográficos en estas hojas de los dibujos preparatorios, en los que la toponimia se multiplica de manera verdaderamente exhaustiva. Es, pensamos, su forma de estudiar y conocer el paisaje (primero hay que identificarlo) y, en cierto modo también, su forma de revivirlo después de una tan larga etapa de su vida ausente del mismo.







**Figuras 11 y 12. Dos de los dibujos preparatorios del *Tour d'horizon*: “Panorámica del Bajo Ampurdán desde Begur”.**

En síntesis, estos *tours d'horizon* constituyen una de las manifestaciones artísticamente más acabadas de la obra gráfica de Carandell, al tiempo que tienen una alta significación geográfica, pues no en vano en su esencia misma está la necesidad de realizarlos desde un punto culminante y significativo del relieve, desde el que se divise un panorama amplio y geográficamente rico. Es, en definitiva, el intento de aunar en un gráfico de finalidad científica todos los rasgos del paisaje, los físicos, los biológicos, los humanos e, incluso los estéticos. Y ello, para una disciplina que, como la Geografía, aspira a la síntesis, a la comprensión global del paisaje y el territorio, resulta especialmente útil y atractivo.

En lo que se refiere a Carandell, como autor, y al Bajo Ampurdán como escenario, los ejemplos que presentamos gozan de toda la credibilidad y la solvencia de éste que, en al fin y a la postre, no es sino un instrumento más de trabajo, de análisis y de explicación/comprensión del paisaje.

### ***Fotografías***

La fotografía, como instrumento más científico que divulgativo, se utiliza sistemáticamente en los mejores trabajos de Carandell; y ello desde época bien temprana, pues esta técnica aparece ya en el estudio sobre las calizas cristalinas del Guadarrama[22] que constituyó su tesis doctoral. Por otra parte, en muchos casos, Carandell utiliza la fotografía como un testimonio gráfico que resulta enriquecido por un dibujo complementario, síntesis y explicación de aquella imagen. De este modo, por una parte el contenido científico se consolida y enriquece y, por otra, la vertiente pedagógica se hace también presente facilitando la comprensión de las características del objeto fotografiado. No profundizamos en ello puesto que no tenemos noticia de la existencia de este tipo de manifestaciones gráficas referidas a Cataluña.

## Mapas

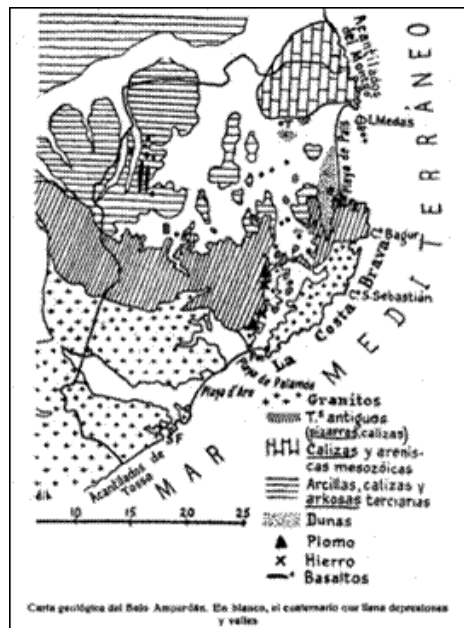
La importancia de los mapas en la labor del geógrafo es obvia, por lo cual Carandell los utilizó, los confeccionó y los destacó como otro de los instrumentos de archivo del paisaje. Los elaboró de la más diversa tipología: mapas a secas, mapas topográficos, geológicos, geomorfológicos, hipsométricos, de isohipsas, de isoyetas y mapas de comunicaciones.

Existe, además, en la obra de Carandell, otro gran grupo de trabajos que, aunque parecidos a los mapas, los consideramos como “croquis”, también llamados por Carandell “bosquejos” o “esquemas”. Se diferencian de aquéllos fundamentalmente por su menor grado de elaboración (aunque hay croquis que no son mapas), hasta el punto de que a veces no se sabe cuándo se pasa del croquis al mapa –y viceversa- e, incluso, el propio Carandell, con evidente imprecisión, habla de mapa-croquis.

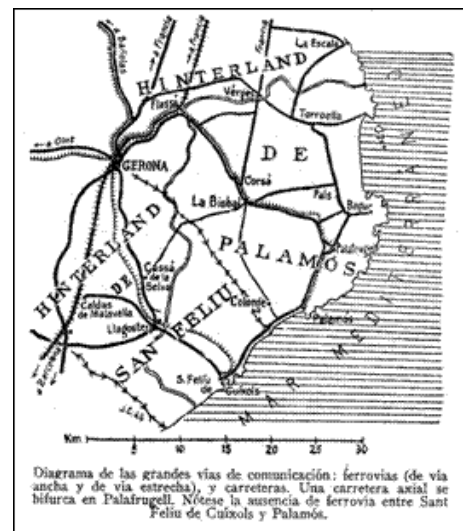
Finalmente, en su última etapa vital, coincidiendo con la definitiva evolución de Carandell a la Geografía Humana, utilizó de forma bastante sistemática lo que él denomina “cartogramas” (mapas temáticos que consideran la intensidad de los fenómenos), aspecto en el que Carandell es también innovador, pues

una de las cosas que no están más que comenzadas en España es ésta de localizar en mapas la distribución y la densidad de cualquier categoría de cosas o hechos (...). Los cartogramas sugieren, procuran dar respuesta al por qué de la localización de un hecho de la actividad humana, situándolo en relación con el suelo, con las regiones circundantes, con el relieve, los ríos, los valles, las vías de comunicación, el clima, hasta la historia.[23]

Dada su relación con la estadística, aparecen de forma abundante en sus estudios de Geografía agraria -estructura de la propiedad, cultivos, ganadería..[24]- y Geografía de la población[25], con un nivel de elaboración y calidad generalmente media o baja, no comparables en este sentido, por tanto, a otras de las formas de expresión gráfica de Carandell que ya hemos explicitado.







**Figuras 13, 14, 15 y 16. Cuatro mapas (geológico, hidrográfico, de vías de comunicación y de la trashumancia) sobre el Bajo Ampurdán.**

Sin embargo, en el caso de la aportación gráfica relativa a Cataluña, apenas utilizó este tipo de construcción cartográfica, recurriendo a fórmulas mucho más elaboradas para reflejar los fenómenos relativos a la Geografía humana. La simplicidad con que abordó estos cartogramas cuando estudia realidades de otras regiones, se transforma en una pulcritud y meticulosidad contrastadas en el caso de la obra gráfica de esta tipología referida al Bajo Ampurdán.

En el caso de Cataluña, éstos son los gráficos que, pertenecientes a este grupo, hemos catalogado:

1921.- “Procesos constructivos en algunos puntos del litoral español (tómbolos)”...

- *Tómbolos de Ampurias (plano)* (Mapa de localización) (G.E.: Bajo).

1942.- *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico...*

- *Zonas de relieve y zonas de llanuras bajas* (Mapa) (G.E.: Medio).

- *Carta Geológica del Bajo Ampurdán* (Mapa geológico) (G.E.: Alto).

- *Hidrografía del Bajo Ampurdán* (Mapa) (G.E.: Medio).

- *Concentración humana en el delta antiguo del Ter. Dispersión en las Gabarras* (Mapa) (G.E.: Bajo).

- *Castell d'Aro* (Mapa altimétrico) (G.E.: Medio).

- *El comercio del corcho en la Península* (Mapa) (G.E.: Bajo).

- *Faja industrial del Bajo Ampurdán* (Mapa temático) (G.E.: Medio).

- *Diagrama de las grandes vías de comunicación* (Mapa de comunicaciones) (G.E.: Medio).

- *La trashumancia pastoral en relación al Bajo Ampurdán* (Mapa) (G.E.: Medio).

- *Mapa agrícola forestal del Bajo Ampurdán* (Mapa temático) (G.E.: Medio).

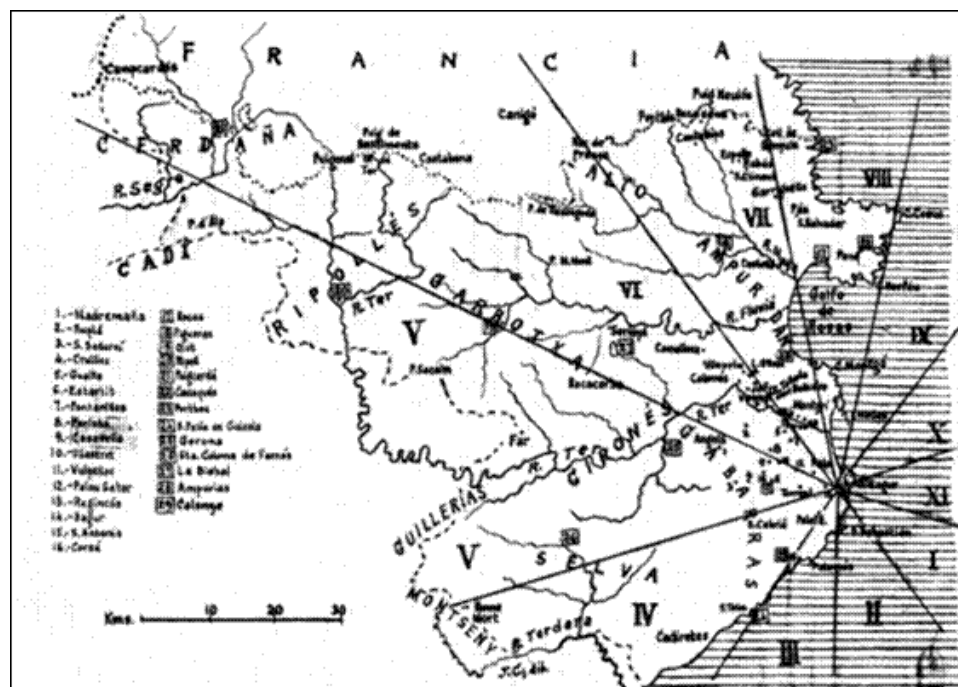


Figura 17. Sin título: mapa inédito de Carandell sobre el Bajo Ampurdán.

Finalmente, hemos recopilado también un mapa inédito (así lo creemos) referido al Bajo Ampurdán que consideramos apropiado reseñar aquí:

- *Sin título*: Se trata de un mapa general del Bajo Ampurdán, apareciendo dividido el territorio en once sectores (identificados con números romanos) cuyo centro es Begur (G.E.: Alto).

### *Perfiles y cortes topográficos y geológicos*

De este conjunto tienen clara identidad los cortes geológicos, aunque la verdad es que no son muy numerosos y que, a pesar de la condición de geólogo de Carandell, suelen ser bastante esquemáticos y poco elaborados, lo que pudiera ser debido a no estar bien divulgada la técnica y a que, en buena medida, no se contaba todavía generalizadamente con los instrumentos cartográficos adecuados para realizarlos. Las denominaciones empleadas son, en cambio, diversas en lo que se refiere a los perfiles y cortes topográficos, intitulados también alguna vez como "corte transversal" y "curvas hipsométricas".

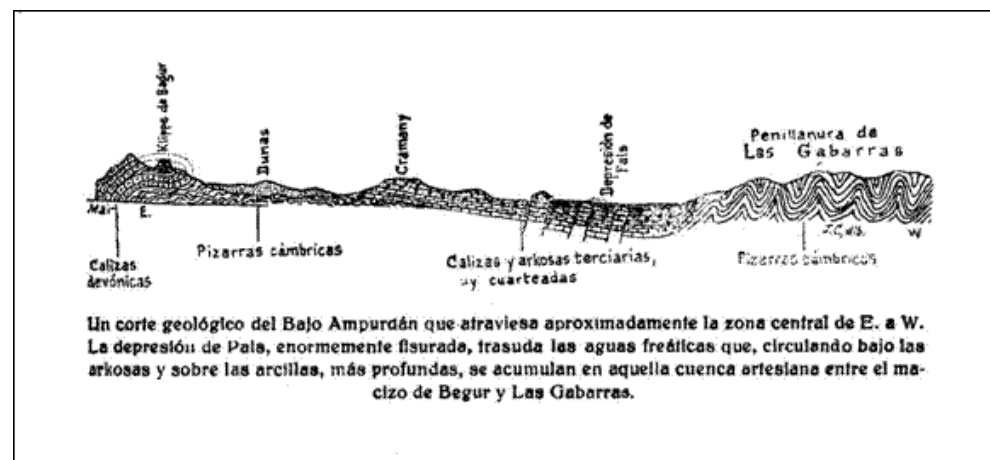


Figura 18. Corte geológico del Bajo Ampurdán.

La mayor parte de los perfiles y cortes realizados con rigor se refieren a grandes hechos de la geografía española o universal y, en menor medida, a espacios regionales concretos; una relativa excepción la encontramos –en cuanto al número– en su obra póstuma sobre el Bajo Ampurdán, en la que se pueden encontrar un perfil transversal, dos cortes geológicos e, incluso, un *estesiograma* (ya citado en el apartado correspondiente) en el que, además, se integra otro corte de similar naturaleza. Sin embargo, respecto a la calidad y al nivel de elaboración, la excepción sólo afecta al mencionado *estesiograma* con corte geológico incluido, pues a todos los demás le es aplicable lo afirmado en general para este tipo de gráficos. Éstas son las referencias concretas, pertenecientes todas ellas a la monografía que venimos citando:

- *Perfil transversal del Bajo Ampurdán* (Perfil) (G.E.: Bajo).
- *La fosa tectónica del Bajo Ampurdán* (Corte geológico) (G.E.: Medio).
- *Un corte geológico del Bajo Ampurdán* (Corte geológico) (G.E.: Medio).

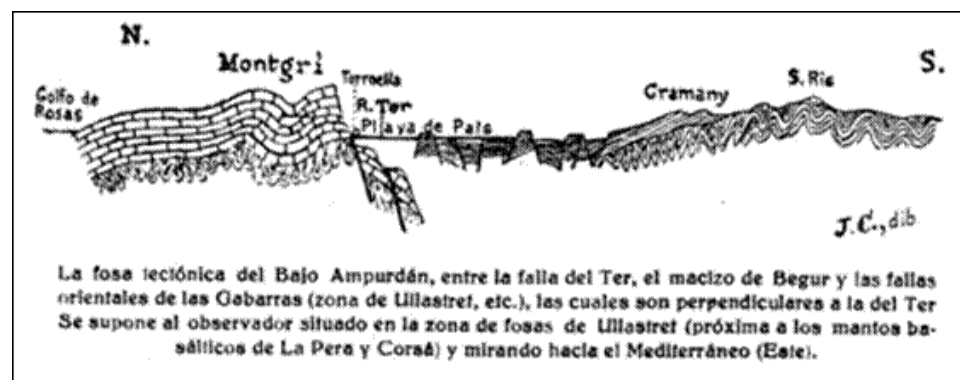


Figura 19. La fosa tectónica del Bajo Ampurdán: corte geológico.

### Diagramas, planos y otros gráficos

Incluimos aquí toda una variada serie de recursos gráficos, diferenciados de las categorías antes establecidas, que Carandell utiliza especialmente en la producción correspondiente a su etapa de madurez, la que coincide precisamente con sus estudios de Geografía humana.

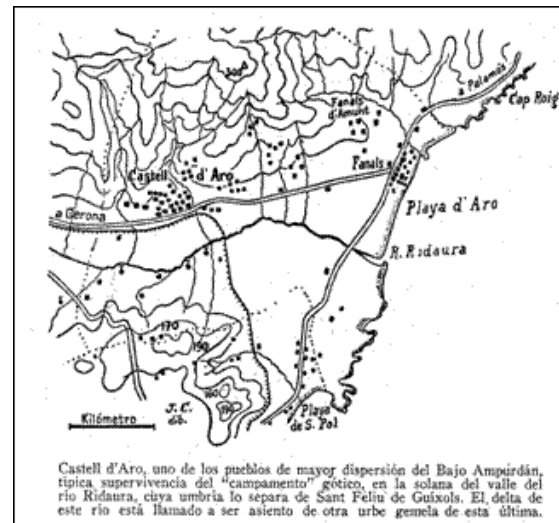
Aunque la diversidad y variedad nos impide un estudio detallado de cada tipología, la entidad especialmente significativa de este grupo de Gráficos en el caso del Bajo Ampurdán, nos justifica que le prestemos una cierta atención, empezando por su enumeración:

- 7 bosquejos de planos urbanos (Planos-croquis) (G.E.: Medio).
- 2 gráficas de la industria corchera (Diagrama) (G.E.: Bajo).
- Curva de frecuencia de los municipios Bajoampurdaneses (Diagrama) (G.E.: Medio).
- Interpretación de la zona litoral del Macizo de Montgrí (Croquis) (G.E.: Medio).
- Diagrama de frecuencia de los vientos del Bajo Ampurdán (Croquis) (G.E.: Medio).



Figuras 20 y 21. Planos urbanos comentados de Palafrugels y de Pals.

Del conjunto destaca, como puede observarse, el grupo de mapas y planos de carácter urbano, realidad ésta a la que Carandell dedicó una atención apreciable; a veces son mapas que recogen la distribución del poblamiento en torno a un núcleo urbano y a veces son auténticos planos –muy esquemáticos– que reflejan a la perfección lo que Carandell desea explicitar respecto a los rasgos de ese núcleo, de su evolución y de su realidad en el momento en que él lo estudia. En concreto nos dejó bosquejos de la realidad urbana de Castell d’Aro, de la Conurbación de Palamós, de Sant Joan de Palamós y Sant Antoni de Calonge, Begur, Villa de Pals, La Bisbal, Palafrugell, Sant Feliu de Guixols y de la Villa de Torroella. Éste grupo es un caso claro de realidades gráficas en las que su nivel de elaboración, no muy alto, es perfectamente compatible con un alto contenido geográfico y con una fuerte capacidad de



**Figuras 22 y 23. Mapa de poblamiento del entorno de Castell d'Aro y plano de la conurbación de Palamós.**

El resto de formas gráficas integradas en este apartado, son simple aplicación por parte de Carandell de sistemas de representación convencionales y habituales (diagramas en este caso), por lo general muy simples y de escasa elaboración; a saber: *Curvas de frecuencia de los municipios bajoampurdaneses con arreglo al censo de 1930*, *Gráfico de operarios empleados en la industria corchera en España*, y *Gráfica de las poblaciones con industria corchera en España*. Un mayor interés y un grado de elaboración mayor presentan los gráficos que, con temática de Geografía física, hemos incluido también en este grupo: la interpretación de la zona litoral del Macizo de Montgrí y un diagrama de frecuencia de vientos.

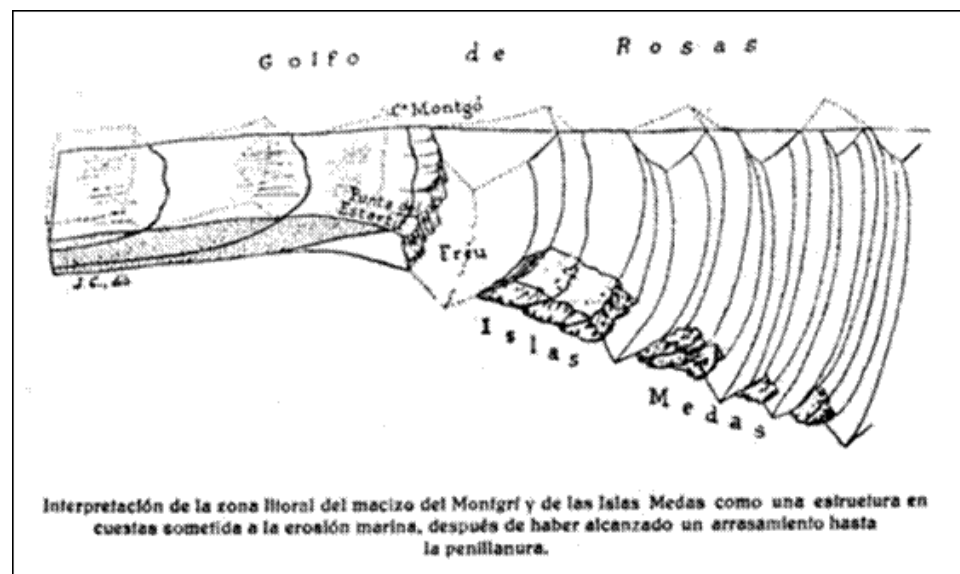


Figura 24. Interpretación de la zona litoral del Macizo de Montgri y de las Islas Medas.



Figuras 25 y 26. Planos de La Bisbal y Sant Feliu de Guixols. Explicación de su evolución urbana.

## Dibujos

Nos referimos aquí a un conjunto muy amplio y heterogéneo de aportaciones gráficas que, con muy distinto grado de elaboración, la mayoría poseen una calidad artística contrastada y gran capacidad de transmisión del mensaje geográfico. Dada la gran aptitud para el dibujo de Carandell, en su forma de trabajo habitual y cotidiano está el pintar y representar cuanto se pone ante sus ojos, sometiéndolo después, según el caso y la finalidad a que se destina, a un grado mayor o menor de detallismo y más o menos refinada terminación.



**Figura 27. La Costa Brava de los confines del Bajo Ampurdán y la Selva, entre Sant Feliú de Guixols y Toxa...**

En la obra gráfica general de Carandell en este grupo existen algunos ejemplos espectaculares –como la acuarela de *Sierra Nevada vista desde la Sierra de Cabra*[26], o el denominado *Panorama de Andalucía tomado desde la Sierra de Cabra*[27]-, al tiempo que se detectan también, en el extremo opuesto, otro grupo de dibujos -muy interesantes- caracterizados precisamente por su sencillez y simpleza. Son los "apuntes" o "bosquejos" que, durante sus viajes realiza de los panoramas que visualiza; dibujos muy sencillos, trazados sabiamente sobre la marcha –desde el tren, por ejemplo- y recogiendo en pocos trazos la esencia del hecho geográfico representado. A pesar de su escasa elaboración, son un símbolo evidente de la



capacidad artística de Carandell y, sobre todo, de su sabiduría para sintetizar en muy pocos rasgos los elementos básicos y esenciales de los hechos geográficos de un lugar. Ejemplos magníficos son los apuntes tomados en sus viajes por Inglaterra, los Alpes y por la Mancha camino de Madrid[28].

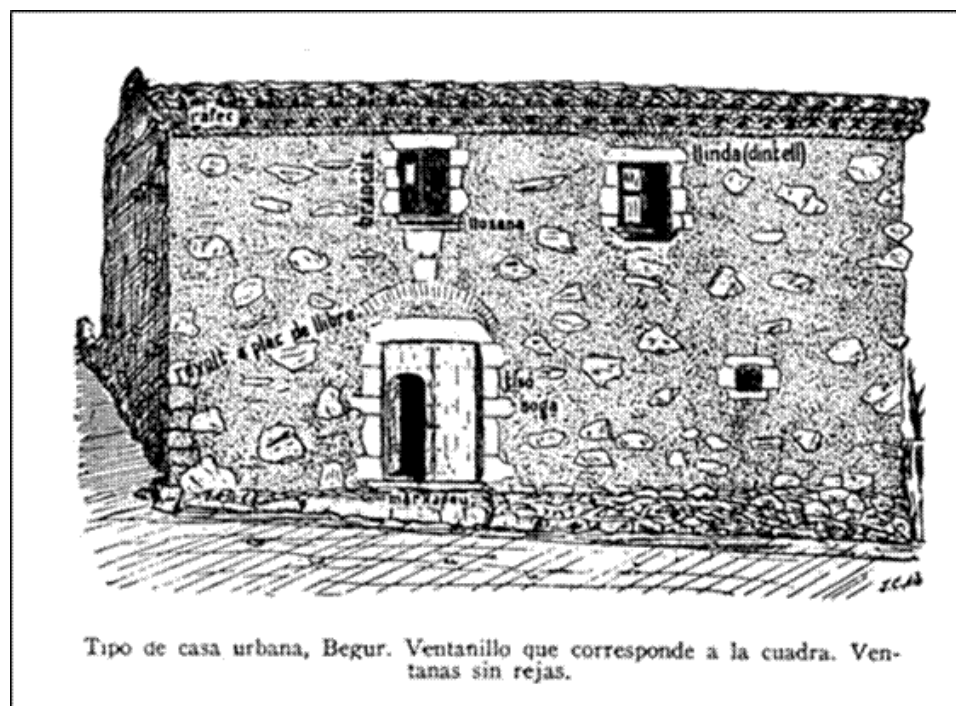
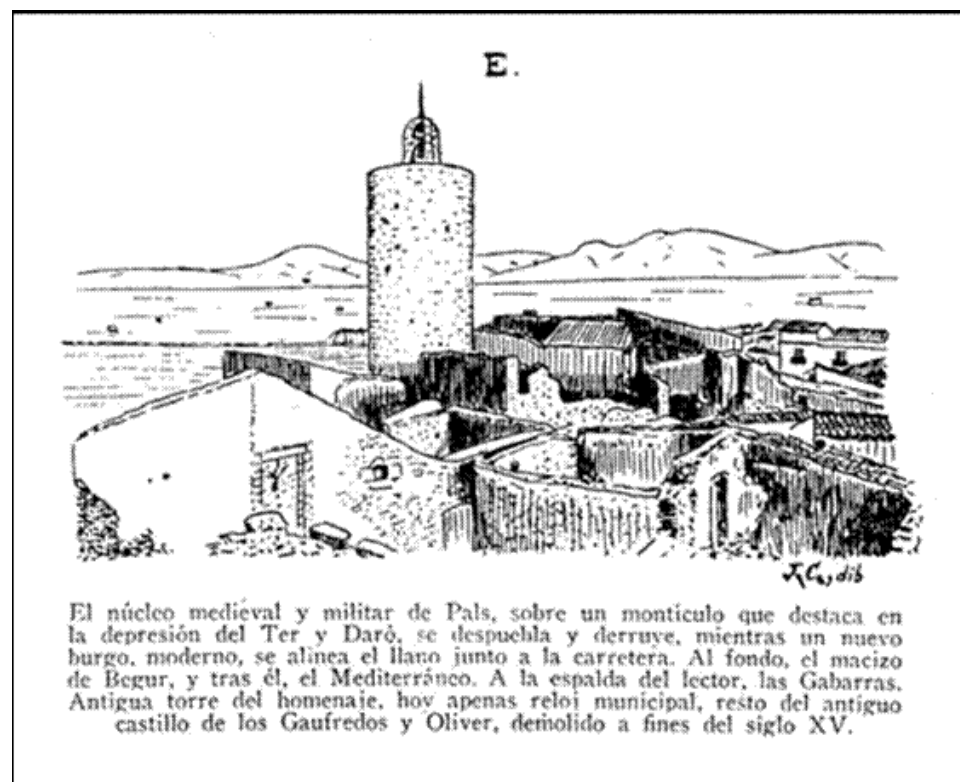


Figura 28. Modelo de casa urbana en Begur, con expresión de algunos de sus caracteres constructivos.



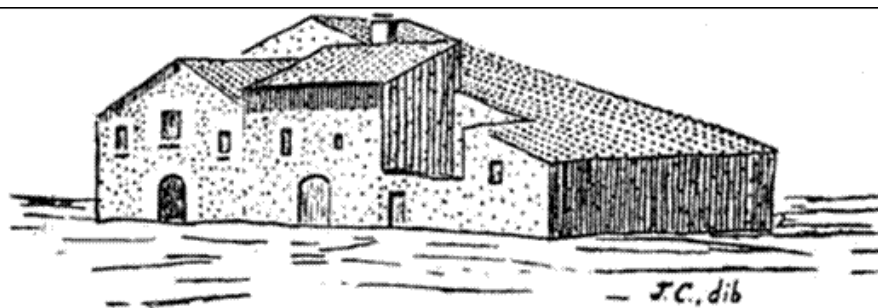
**Figura 28. Modelo de casa urbana en Begur, con expresión de algunos de sus caracteres constructivos.**

En el caso de el Bajo Ampurdán, las obras que integramos en este grupo se sitúan a mitad de camino entre un extremo y otro, pues se trata de trabajos que no contienen un nivel de elaboración altísimo, pero con un indudable atractivo por su perfección, por la meticulosidad de su trazado, por su enorme representatividad en el contexto regional, al tiempo que por su sencillez y su frescura. Ésta es la enumeración de los mismos:

- *La Costa Brava de los confines del Bajo Ampurdán* (Dibujo) (G.E.: Alto).
- *6 dibujos con imágenes de pueblos* (Dibujos) (G.E.: Alto).
- *17 dibujos con casas, caseríos y sus dependencias* (Dibujos) (G.E.: Alto).
- *Un primitivo taller de tapones, con su tinat* (Dibujo) (G.E.: Alto).
- *2 dibujos de aperos de labranza* (Dibujos) (G.E.: Alto).



Pals, la ciudad medieval; calle Mayor. Arcos bajo el doble recinto de murallas (siglo XII). Ventanas con trabajos románico - góticos.



Pals.—Ca'u Mafi. Mas.

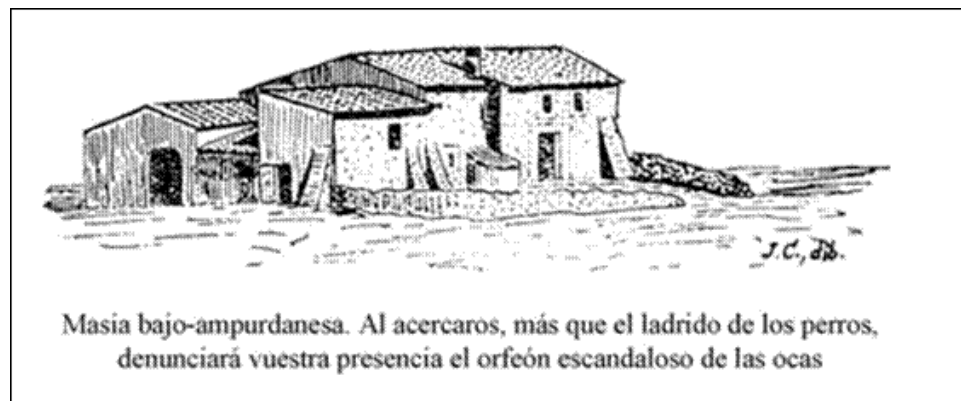
Figuras 30 y 31. Dibujos: en Pals, Calle Mayor (en la ciudad medieval) y otro ejemplo de “mas”.

## Conclusiones

La obra gráfica de Juan Carandell Pericay, inserta en su muy significativa producción geológica y geográfica (también en publicaciones de significadas personalidades de su época) es bien representativa del modo de ilustración en el campo de la Geología, Geografía física y Geografía humana en los inicios del s. XX. Testigo atento y aplicado de su época, Carandell

fue asimilando de manera aventajada cuantas experiencias en este campo llegaron a sus manos, con la ventaja de que, a su laboriosidad, a su carácter inquieto y a su curiosidad científica sin límites, añadía unas innegables aptitudes para el dibujo y para la pintura.

En este contexto general, el grueso de la aportación gráfica del autor referida a Cataluña vino a coincidir con su etapa de madurez como científico y como artista, razón por la cual el catálogo de gráficos referidos a su tierra natal (El Bajo Ampurdán) constituye una apreciable y más que significativa muestra de su estilo, de su personalidad, de su modo de trabajo y, con mirada más amplia, de su manera de concebir la Geología y la Geografía. Y como consecuencia de todo esto, resulta extraordinariamente valioso el retrato físico, humano y social que nos deja del Bajo Ampurdán entre 1936 y 1937.



**Figura 32. Masía bajo-ampurdanesa.**

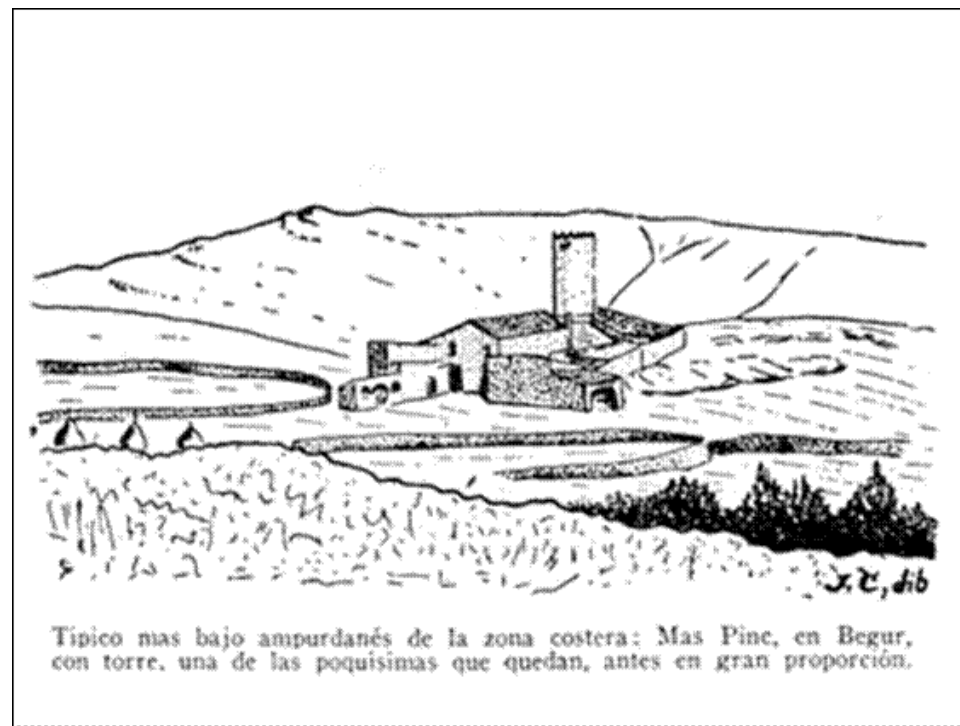


Figura 33. Típico mas bajo-ampurdanés de la zona costera.



**Figura 34. Can Pou "de ses garites". Típico mas fortificado en el macizo de Begur.**

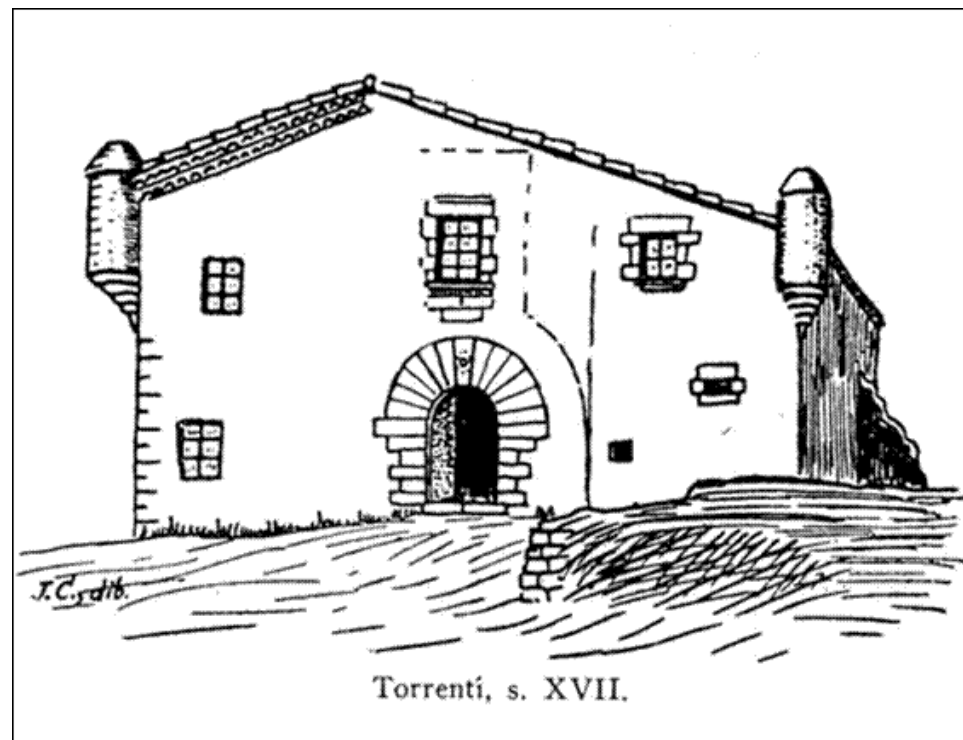
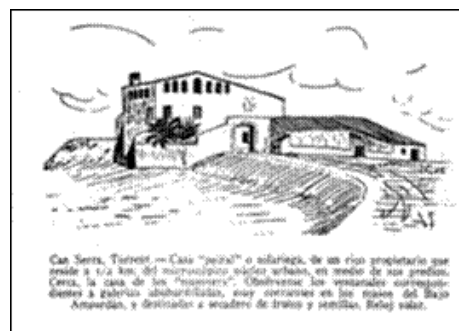
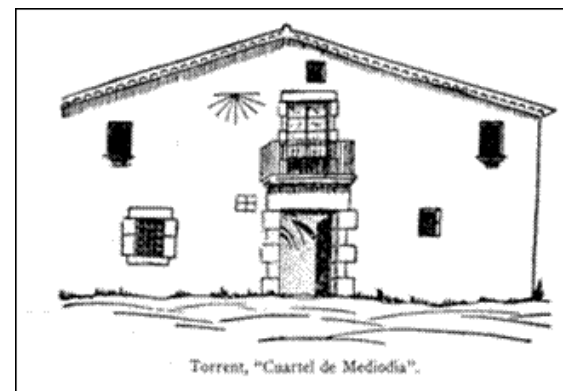
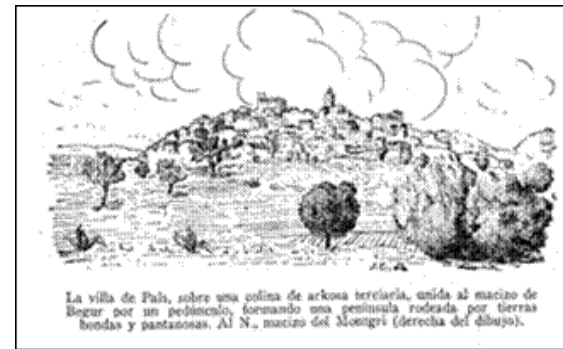
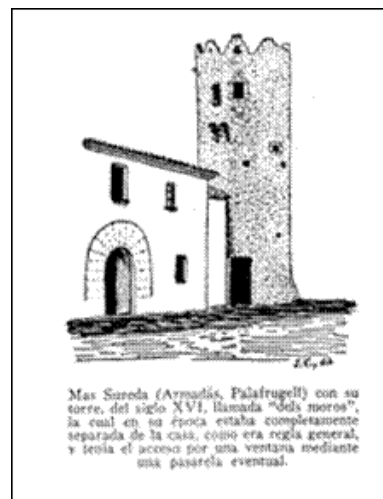


Figura 35. Torrentí. S. XVII.







**Figuras 36, 37, 38, 39, 40 y 41. Seis láminas relativas al hábitat (concentrado y disperso) del Bajo Ampurdán.**

## Notas

[1] Vid. Gil Muñoz, 1930.

[2] Entre otras las de: Santaló y Parvorell, 1937, p. X; Vila, 1938; Hernández Pacheco, 1942.

[3] García García, López Ontiveros y Naranjo Ramírez, 2007. Es una recapitulación integradora de todos los aspectos que, con carácter más monográfico, se fueron abordando relativos al autor.

[4] Carandell, 1926.a. En sus 29 págs., contiene una apasionada y dolida reflexión sobre su progenitor con motivo del fallecimiento de éste de la que se deduce una semblanza biográfica muy completa.

[5] Gil Muñoz, 1930, p. 29.

[6] Solé Sabarís, 1942, p. VII.

[7] Santaló i Parvorell, 1927, p. X. Para una visión de conjunto de la personalidad de Carandell, véase también: López Ontiveros, 1995.

[8] Naranjo Ramírez y López Ontiveros, 2007, p. 176-178.

- [9] López Ontiveros y Naranjo Ramírez, 1991.
- [10] Carandell, 1924.a (sin paginación) (la traducción del catalán de los textos reseñados es de J. Naranjo Ramírez).
- [11] Carandell, 1929 (sin paginación).
- [12] Carandell, 1937, p. XXIII-XXVIII.
- [13] López Ontiveros, 1997, p. 46 y ss.
- [14] Vid.: Carbonell i Camos, 2007; Pla i Barbero, 2007.
- [15] López Ontiveros y Naranjo Ramírez, 2001, p. 88-92 y 93-95
- [16] Bien significativos son las colaboraciones en las obras de Obermaier, 1915 y 1916; de Bernaldo de Quirós, 1923, etc.
- [17] La obra aludida es Carandell, 1924.b; la valoración de la misma procede de: Martínez de Pisón y Castañón Alvarez , 2006, p. 122-126.
- [18] Martínez de Pisón y Castañón Alvarez, 2006, p. 124
- [19] Carandell, 1924.a. (sin paginación)
- [20] Carandell, 1930, p. 8
- [21] Martínez de Pisón y Castañón Alvarez, 2006, p. 103.
- [22] Carandell, 1914.
- [23] Carandell, 1933, p.8 y ss.
- [24] Véase, por ejemplo: Carandell, 1934.a.
- [25] Un trabajo muy ilustrativo es: Carandell, 1934.b.
- [26] Bernaldo de Quirós, 1923.
- [27] Carandell, 1926.b.
- [28] Respectivamente en: Carandell, 1928.a), Carandell, 1931 y Carandell, 1925.

## Índice de Gráficos

- 1.- Torroella de Montgri: típica plaza con soportales
- 2.- Torroella de Montgri: una de las calles de su cuadrícula urbana
- 3.- Vestíbulo o entrada de una típica vivienda menestral del Bajo Ampurdán
- 4.- Un ventanal gótico de la casa prioral de Fontclara. Aldea de Palau Sator
- 5.- Un primitivo taller de tapones con su “tinat”
- 6.- Modelo de” mas” en Sant Feliú de Boada

- 7.- Tipo frecuentísimo de pueblo bajo-ampurdanés: Peratallada
- 8.- “Estesiograma” o “Bloque-diagrama”: Bloque del Bajo Ampurdán con su corte geológico
- 9.- La depresión de Pals desde las inmediaciones de Torrent. Dibujo panorámico
- 10.- Tour d’horizon: Panorámica del Bajo Ampurdán desde Begur
- 11-12.- Dos de los dibujos preparatorios del Tour d’horizon: “Panorámica del Bajo Ampurdán desde Begur”
- 13.- Carta geológica del Bajo Ampurdán
- 14.- Hidrografía del Bajo Ampurdán
- 15.- Diagrama de las grandes vías de comunicación
- 16.- La trashumancia pastoral en relación con el Bajo Ampurdán
- 17.- Mapa (sín título) inédito del Bajo Ampurdán
- 18.- Un corte geológico del Bajo Ampurdán
- 19.- Fosa tectónica del Bajo Ampurdán, entre la falla del Ter, el Macizo de Begur y las fallas orientales de las Gavarres.
- 20.- Plano de Palafrugels
- 21.- La villa de Pals, con doble núcleo... (plano urbano)
- 22.- Castell d’Aro, uno de los pueblos de mayor dispersión del Bajo Ampurdán
- 23.- Plano de la conurbación de Palamós, St. Joan de Palamós y St. Antoni de Calonge
- 24.- Interpretación de la zona litoral del Macizo de Montgri y de las Islas Medes
- 25.- Plano de La Bisbal
- 26.- Plano de Sant Feliu de Guixols
- 27.- La Costa Brava de los confines del Bajo Ampurdán y la Selva, entre Sant Feliú de Guixols y Tossa
- 28.- Tipo de casa urbana. Begur
- 29.- El núcleo medieval y militar de Pals
- 30.- Pals, la ciudad medieval: Calle Mayor
- 31.- Pals. Can Mafí. Mas
- 32.- Masía Bajo-ampurdanesa
- 33.- Típico mas bajo-ampurdanés de la zona costera: Mas Pinc, en Begur

34.- Can Pou “de ses garites”.- Típico mas fortificado en el macizo de Begur

35.- Torrentí. Siglo XVII

36.- Can Serra. Torrent. Casa “pairal” o solariega de un rico propietario

37.- Pals. Casa Nova, siglo XVI

38.- Mas Sureda (Ermadàs, Palafrugell)

39.- Villa de Pals, sobre una colina de arkosas terciarias

40.- Casa urbana del segundo recinto (el exterior) de la villa de Pals

41.- Torrent. Cuartel del Mediodía

## Bibliografía

### *Obras citadas de J. Carandell Pericay*

*Las calizas cristalinas del Guadarrama*. Madrid: Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica nº 8, 1914.

Les inundacions de l'Empordá. *Boletín de la Cámara Agrícola del Ampurdán*, 1924a, Año XXIV, nº 416.

Los bloques-diagramas. Algunos sencillos consejos para su trazado según A. K. Lobeck. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1924b, t. XXIV, p. 184-191.

Breves apuntes fisiográficos de la Mancha. *Revista de Escuelas Normales*, 1925, Año III, nº 23, p. 48-51.

*Gregorio Carandell y Salinas (25-V-1860; 3-IV-1926)*. *Mi oración en la muerte de mi padre*. Madrid: Imprenta de Librería y Editorial Hernando S.A., 1926a, 29 p.

Sierra Nevada (De Granada a la cumbre del Veleta). En: NOVO, P., CARBONELL, A., CARANDELL, J. y GÓMEZ LLUECA, F. *De Sierra Morena a Sierra Nevada (Reconocimiento orogénico de la Región Bética)*. Madrid: XIV Congreso Geológico Internacional, Excursión A-5, 1926b. También en *Sierra Nevada, Montblanc de España y Otros Escritos*. Granada: Caja General de Ahorros de Granada, 1994, p. 141-165.

XII Congreso Geográfico Internacional de Cambridge. Tirada aparte de la Revista *Ibérica*, 1928a.

Una setmana a l'Empordá. *L'Empordá*, 1928, s.n., p. 5-7.

El problema del Oñar. *L'Autonomista*, enero de 1929.

Andalucía: ensayo geográfico. *Boletín de la Real Academia de Córdoba*, 1930, nº 27, p. 113-131. También en *Estudios Regionales*, 1992, nº 32, p. 341-372. Estudio introductorio de A. López Ontiveros.

El centenario de la Sociedad Geológica de Francia. Excursión geológica colectiva por los Alpes de Saboya y el Delfinado. *Ibérica*, 1931, vol. XXXVI, nº 863, p. 66-68; nº 864, p. 88-92; nº 865, p. 104-110.

La economía agro-pecuaria cordobesa traducida en cartogramas. *Ganadería*, 1933, nº 2, p. 8-15.

*Distribución y estructura de la propiedad rural en la Provincia de Córdoba*. Madrid: Sociedad para el Progreso Social, 1934a.

Estudios de Geografía humana. La población en la Provincia de Málaga. *Revista de Escuelas Normales*, 1934b, año XII, p. 66-72.

Un treball d'en Carandell. Impresiones del Ampurdán. *L'Autonomista*, 14 octubre de 1937. Recuperada posteriormente en los trabajos introductorios a: CARANDELL PERICAY, J. *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*, 1942, p. XXIII a XXVIII.

*El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*. Granada: Imp. de Francisco Román Camacho, 1942 (y Girona: Diputación Provincial, 1978). Estudio introductorio de L. Solé Sabarís. XXVIII + 183 p.

### **Otras obras citadas**

BERNALDO DE QUIRÓS, C. *Sierra Nevada*. (Incluye dibujo de Carandell: "Panorámica de Sierra Nevada desde la Sierra de Cabra"). Madrid: Comisaría Regia del Turismo y Cultura Artística, 1923; y Granada: Caja General de Ahorros de Granada, 1993, 56 p. y 14 láminas.

CARBONELL I CAMÓS, E. La literatura como *landmarks*. In Paül i Carril, V. y TORT DONADA, J. (eds.). *Territorios, paisajes y lugares. Trabajos recientes de pensamiento geográfico*. Cabrera de Mar: Galerada-Grupo de Trabajo de Historia del Pensamiento Geográfico (A.G.E.), 2007, p. 363-376.

GARCÍA GARCÍA, J. Los destinatarios de las cartas de Juan Carandell. *Boletín de la Real Academia de Córdoba*, 1997, nº 132, p. 163-174.

GARCÍA GARCÍA, J., LÓPEZ ONTIVEROS, A., NARANJO RAMÍREZ, J. *Vida y obra del geólogo y geógrafo Juan Carandell Pericay (1893-1937)*. Córdoba: Excma. Diputac. Provincial de Córdoba y Servicio Publicaciones Universidad de Córdoba, 2007. 594 p.

GIL MUÑIZ, A. Discurso de... In *Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba en la recepción de Don Juan Carandell el 30 de Abril de 1930*. Córdoba, 1930, p. 29-34.

HERNÁNDEZ PACHECO, E.: Don Juan Carandell (Homenaje Póstumo). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1942, t. XL, p. 85-91.

LÓPEZ ONTIVEROS, A. Don Juan Carandell Pericay (1893-1937). Geólogo y geógrafo andaluz. *Estudios Regionales*, 1992, nº 32, p. 341-350.

LÓPEZ ONTIVEROS, A. Naturalismo y naturalistas en Andalucía: Juan Carandell Pericay (1893-1937). In GÓMEZ MENDOZA, J. *et al. Geógrafos y naturalistas en la España contemporánea: Estudios de historia de la ciencia natural y geográfica*. Madrid: Ediciones de Universidad Autónoma de Madrid (UAM), 1995, p. 127-162.

LÓPEZ ONTIVEROS, A. Los estudios de Geografía Humana de Juan Carandell Pericay (1893-1937). *Ería*, 1997, nº 42, p. 35-65.

LÓPEZ ONTIVEROS, A. y NARANJO RAMÍREZ, J. La concepción geográfica de Andalucía y Cataluña en la obra de Juan Carandell Pericay (1893-1937). *Revista Estudios Regionales*, 1991, p. 73-116.

LÓPEZ ONTIVEROS, A. y NARANJO RAMÍREZ, J. Las formas de representación gráfica en la Geografía Española de principios del s. XX: La aportación de Juan Carandell Pericay (I) y (II). In *Forma y función del territorio en el nuevo siglo. Actas del XVII Congreso de Geógrafos Españoles*. Oviedo: AGE-Univ. de Oviedo, 2001, p. 88-92 y 92-95.

MARTÍNEZ DE PISÓN, E. y CASTAÑÓN ALVAREZ, J.C. Evolución del empleo de los bloques diagrama en la representación gráfica del relieve. In ORTEGA CANTERO, N. (ed.). *Imágenes del paisaje*. Madrid: Fundación Duques de Soria-Universidad Autónoma de Madrid, 2006, p. 101-148.

NARANJO RAMÍREZ, J. y LÓPEZ ONTIVEROS, A. Cataluña y el Bajo Ampurdán en la obra de Juan Carandell Pericay. In PAÚL I CARRIL, V. y TORT DONADA, J. (eds.). *Territorios, paisajes y lugares. Trabajos recientes de pensamiento geográfico*. Cabrera de Mar: Galerada-Grupo de Trabajo de Historia del Pensamiento Geográfico (A.G.E.), 2007, 175-192.

OBERMAIER, H. (con la colaboración de J. Carandell). *Contribución al estudio del glaciario cuaternario de la Sierra de Gredos*. Madrid: Trabajos del Museo Nacional de Ciencias

Naturales, Serie Geología nº 14, 1916.

OBERMAIER, H. y CARANDELL, J. Datos para la climatología cuaternaria en España. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1915, p. 402-411.

PLA I BARBERO, X. El paisaje subjetivado de Josep Pla. In PAÚL I CARRIL, V. y TORT DONADA, J. (eds.): *Territorios, paisajes y lugares. Trabajos recientes de pensamiento geográfico*. Cabrera de Mar: Galerada-Grupo de Trabajo de Historia del Pensamiento Geográfico (A.G.E.), 2007, p. 377-388.

SANTALÓ Y PARVORELL, M. Una gran pèrdua: Joan Carandell Pericay. *L'Autonomista*, 12-X-1937, p. X. Recuperada posteriormente en los trabajos introductorios de Carandell Pericay, J. *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*. Granada: Imp. de Francisco Román Camacho, 1942 (y Girona: Diputación Provincial, 1978). p. XVII y XVIII.

SOLÉ SABARÍS, L. Juan Carandell Pericay, geólogo y geógrafo andaluz. In CARANDELL PERICAY, J. *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*, 1942, p. V-XI.

VILA, P. Catalunya ha perdut un geògraf: Joan Carandell, *La Publicitat*, 18-II-1938. Recuperada posteriormente en: CARANDELL PERICAY, J. *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*, p. XIX -XXI.

© Copyright José Naranjo Ramírez y Antonio López Ontiveros, 2011.

© Copyright *Scripta Nova*, 2011.

Edición electrónica del texto realizada por [Jenniffer Thiers](#).

Ficha bibliográfica:

NARANJO RAMÍREZ, José y ANTONIO LÓPEZ ONTIVEROS. La obra gráfica de Juan Carandell Pericay sobre Cataluña. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 20 de mayo de 2011, vol. XV, nº 363. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-363.htm>>. [ISSN: 1138-9788].



[Índice de Scripta Nova](#)

[Menú principal](#)