



INFORMACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA: La Manga del Mar Menor y el primer Plan Bonet (1961-1963)

INFORMATION AND GRAPHICAL DISPLAY: La Manga del Mar Menor and the First Bonet Plan (1961-1963)

Maite Palomares Figueres, José Parra Martínez

Como es sabido, Antoni Bonet había colaborado durante su etapa universitaria con Sert y con Torres Clavé, incorporándose como socio estudiante al GATCPAC. Durante su asistencia al IV CIAM pudo conocer a Le Corbusier, en cuyo estudio ingresó tras finalizar sus estudios en 1936. Allí entablaría amistad con jóvenes arquitectos argentinos quienes, en 1938, influyeron en su decisión de que Buenos Aires se convirtiera en el destino de su exilio. El Plan para La Manga coincide con el regreso de Bonet a España en 1959 tras su estancia en Argentina y constituye un punto de inflexión en su trayectoria profesional.

Palabras clave: Bonet Castellana, La Manga del Mar Menor, Territorio, Recursos gráficos

Antoni Bonet, as it is known, had worked and collaborated with Sert and Torres Clavé during his time at University, when he also joined the GATCPAC as a student partner. Whilst attending the 4th CIAM he met Le Corbusier. He finished his studies in 1936 and soon afterwards he moved to Paris to work in his office. In Paris he befriended some fellow Argentinian architects who influenced his decision to choose Buenos Aires as his destination of exile in 1938. The Plan for La Manga coincided with the return of Bonet to Spain in 1959 after his stay in Argentina and constituted the peak of his professional career.

Keywords: Bonet Castellana, La Manga del Mar Menor, Landscape, Graphical resources



El final del periodo autárquico que siguió a la guerra civil y el restablecimiento de las relaciones internacionales propiciaron la transformación del incipiente turismo en una actividad urbanizadora sin precedentes. La colonización arquitectónica del perímetro mediterráneo y la emergencia de nuevas tipologías asociadas al ocio generaron un nuevo canal por el que las ideas modernas alcanzaron territorios periféricos como el levante sur. Allí, los 60s abrieron un ilusionante periodo cuando algunos maestros de la arquitectura española llegaron a Murcia para trabajar en el desarrollo turístico de un litoral virgen y lleno de oportunidades. Entre ellos, Bonet, recibió el encargo de urbanizar *La Manga del Mar Menor*, una franja arenosa de 22 km que separa una excepcional laguna salada del Mar Mediterráneo.

Pensado para 60.000 personas, el Plan asume los principios del urbanismo moderno aprendidos por Bonet durante sus colaboraciones con la vanguardia (Plan Maciá, 1932), nutriéndose igualmente de sus experiencias con la gran escala de la ciudad y del paisaje latinoamericanos (Punta Ballena, Uruguay 1945). Hasta 1963, los primeros trabajos para La Manga estaban firmados en colaboración con Josep Puig Torné, una figura clave durante el proceso de retorno de Bonet a España. Ambos se habían asociado en 1959, abriendo un estudio en Barcelona tras recibir numerosos encargos en la costa catalana 1. Su primer éxito conjunto fue la Casa Rubio en Salou, obra también de 1959 que conectó a los arquitectos con los proyectos para La Manga.

Resultado de un proceso de sedimentación que selló un cordón de islotes litorales, la aparición de La Manga confinó un mar interior de 140 km², caracterizado por su escasa profundi-

dad y elevada tasa de salinidad, compensada naturalmente por tres canales de conexión con el Mediterráneo denominados *golas* (*Marchamalo*, *El Estacio* y, en el extremo norte, un área de salinas y humedales de gran valor ecológico 2 donde todavía pervive un sistema tradicional de pesca, las *encañizadas*, cuya técnica se remonta a los árabes). A principios del siglo XX, la ribera occidental del Mar Menor se mantenía prácticamente incomunicada y desabastecida. La bondad del clima y la naturaleza terapéutica de sus aguas estaban reservadas a unos pocos privilegiados que durante el verano podían alojarse en grandes residencias autosuficientes, o en pequeños balnearios construidos en madera sobre la propia laguna. Sin embargo, La Manga, se consideraba un lugar inhóspito por su sequedad y exposición a los vientos de levante.

La división del territorio de La Manga en dos municipios, Cartagena al sur y San Javier al norte, supuso todo un reto a la hora de abordar un plan de ordenación conceptualmente unitario pero que debía prever su desarrollo posterior en dos sectores administrativamente diferenciados. Otro condicionante fue la titularidad del suelo que, a finales de los años 50, estaba en manos de unas pocas familias emparentadas entre sí y con intereses empresariales enfrentados.

La lectura del territorio

Las numerosas fotografías aéreas que forman parte de la documentación de trabajo recopilada por los arquitectos revelan un espectacular cordón de dunas emergiendo del plano del mar con una anchura variable entre los 100 m y 900 m que, como el todo el campo que bordea la laguna, es un territorio de marcada componente horizontal.

The end of the period of autarky which followed the Spanish Civil War and the reestablishment of international relations with Spain helped transform a promising tourist activity into an unprecedented race towards urbanisation. The architectural colonisation of the Mediterranean coastline generated a new channel through which modern ideas reached peripheral areas like Spain's south-eastern regions. An exciting new period began there in the 1960s when some masters of the Spanish modern architecture arrived in Murcia to work on its unspoiled coast. Among them was Antoni Bonet, who was commissioned to carry out the development plan for *La Manga del Mar Menor*, a 22km sand bar that lies between a unique saltwater lagoon and the Mediterranean Sea.

Drawn up to accommodate 60,000 people, the *La Manga Plan* reverted to the principles of modern urbanism learnt by Bonet during his formative work on some of the Avant-garde urban projects (Barcelona *Plan Maciá*, 1932). The *Plan* also provided a bridge between his own experiences of the vast scale of Latin-American cities and landscapes (*Punta Ballena*, Uruguay, 1945). Up until 1963, the first *La Manga* proposals were designed in collaboration with Josep Puig Torné, a key figure during the period following Bonet's return to Spain from his exile in Argentina. The two had become associates in 1959 after opening an office in Barcelona and being asked to work on some projects on the Catalan coast 1. One of their most successful works together, the 1959 *Casa Rubio* in Salou, was later to bring them into contact with *La Manga's* developers.

Following a sedimentation process which sealed off a cordon of coastal islets, *La Manga's* appearance enclosed an interior, 140km² sea, characterised by its shallow depth and high salinity. It was naturally balanced by three channels, called *golas*, connecting it to the Mediterranean Sea – *Marchamalo*, *El Estacio* and a northern area of salt marshes and ecologically valuable wetlands where a traditional Arabic fishing weir system called *encañizadas* is still used. Around 1900, the western shore of the *Mar Menor* was practically isolated and unsupplied. The benefits of its climate and the therapeutic nature of its waters were reserved for a privileged few who, in the summer, took up residence either in grand self-sufficient residences or in small wooden spas constructed over the lagoon. The eastern shore –*La Manga*– was thought to be thoroughly inhospitable due to its dryness and



exposure to the Levante winds.

The division of *La Manga* into two municipal areas—Cartagena to the south and San Javier to the north—was a difficult initial challenge to overcome in drawing up a single conceptual project which had to take into account future development within two different administrative districts. Land title was further problem since in late 50s it was owned by just a few interrelated families with opposing business interests.

Reading the landscape

A lot of aerial photographs collected by the architects during their documentation process revealed a spectacular 100m to 900m wide chain of dunes rising above sea level; this strip—as well as the landscape surrounding the lagoon—is topographically defined by a noticeable horizontal component **2**. Due to a lack of pre-existing structures, the area's geography was ultimately responsible for the urban plan's general form, which was adapted to the physical characteristics of the area and provided the environment with habitable features. The wish to preserve its natural values led the architects to propose a non-continuous territorial occupation, grouping the buildings in clusters organised around 21-floor towers repeated every 1.2km along the length of a backbone-like road. Taking inspiration from Le Corbusier's plans for Algiers or Buenos Aires and from his vision of these cities from the sea, the architects used the same topological opposition strategy to underline the vertical presence of the towers as landmarks which, from afar, marked the position of the inhabited clusters.

Puig Torné first visited La Manga in April 1961 and left his impressions **3** on two initial sketches which were corroborated by Bonet, who could not visit the spot until the summer **4**. Both drawings show a condensed version of the main ideas which would define the Plan until the end of 1963. The first sketch, labelled "*Basic ideas*", was limited to the northern area but made on a map which takes in the whole of the *Mar Menor* area on a 1:50,000 scale. It is a declaration of intent and advances the idea of a project conceived from the landscape. A second 1:10,000 sketch outlined the road along which the main elements of the Plan were located. Tourist settlements, artificial islands and even the idea for a raised road over the narrow isthmus to allow a *double beach* can all be seen.

Taking advantage of Bonet's stay in Barcelona, in September 1961 they drew up two series of plans in colour pencil. Each was made up of five usage

Debido a la falta de referentes construidos, la geografía es la responsable última de la forma global de la propuesta urbana. Ésta se adapta a los rasgos físicos del medio, dotándolo de cualidades para ser habitado. La voluntad de preservar esos valores naturales del paisaje, llevó a los arquitectos a planear una ocupación discontinua del territorio, concentrando la edificación en *clusters* de viviendas y equipamientos organizados alrededor de torres de 21 plantas, repetidos, aproximadamente, cada 1,2 km a lo largo de un eje vertebrador. Inspirándose en las propuestas de Le Corbusier para Argel o Buenos Aires, y en su visión de la ciudad desde el mar, los arquitectos respondían a la horizontalidad por contraste topológico, subrayando la presencia vertical de las torres como hitos paisajísticos que, contemplados desde la distancia, marcaban la posición de los núcleos habitados.

Puig Torné visitó La Manga por primera vez en abril de 1961 y volcó sus impresiones **3** en dos croquis de partida corroborados por Bonet, que no pudo conocer el paraje hasta el verano **4**. Ambos dibujos condensan las principales ideas que caracterizarán el Plan hasta finales de 1963. El primer croquis, apostillado *Ideas básicas*, está realizado sobre un plano que abarca todo el ámbito del Mar Menor a escala 1:50.000, aunque se circunscribe exclusivamente al área norte. Supone toda una declaración de intenciones, y avanza la estrategia de proyectar desde el paisaje. En el segundo croquis, dibujado sobre un plano a escala 1:10.000 del área norte, aparece esbozada la carretera, respecto a la que se sitúan los principales elementos del Plan. Se adelanta la idea de los poblados turísticos, de las islas artificiales e, incluso, la propuesta de carretera ele-

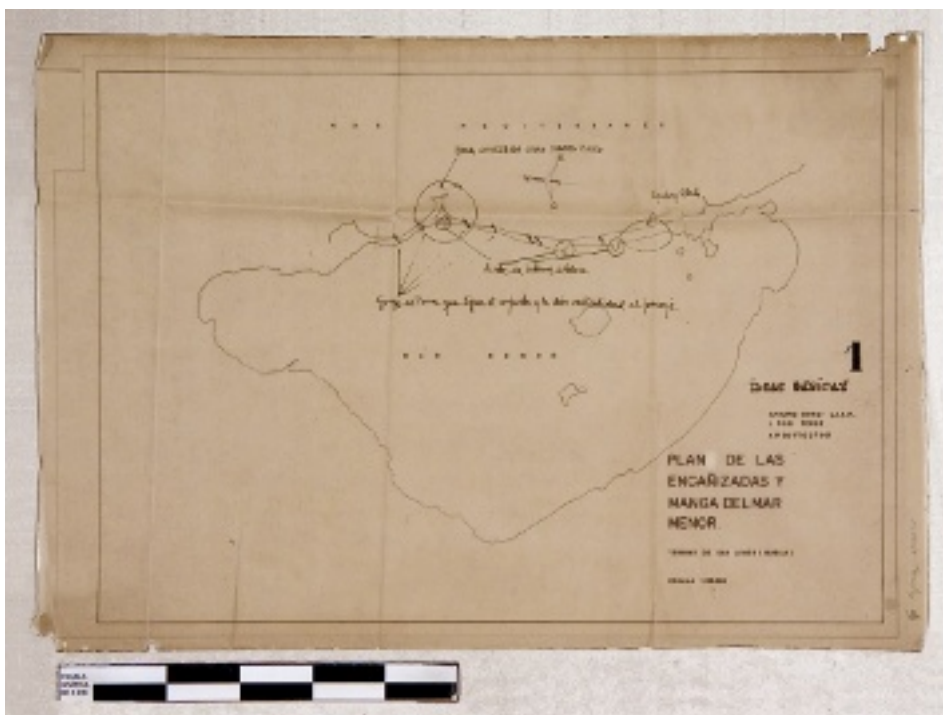
vada donde la estrechez del istmo permite una *playa doble*.

Aprovechando la estancia de Bonet en Barcelona, en septiembre de 1961, los arquitectos prepararon dos series de planos a lápiz de color. Cada una se compone de cinco planos de usos sobre levantamientos topográficos a escala 1:2.000. La primera, denominada *Plan Parcial La Encañizada*, constituye el más claro antecedente del Plan Norte. La segunda incorpora numerosas correcciones a mano alzada y difiere de la anterior en el tratamiento del espacio que queda entre núcleos de equipamientos. Éste se destina a grandes parcelas (de 3.000 a 10.000 m²), perpendiculares a la carretera y destinadas a viviendas unifamiliares que gozan de salida directa a uno u otro mar.

Plan Norte, 1961

Abarca unas 290 ha de superficie urbanizada y se extiende a lo largo de casi 16 km donde se repiten, con ligeras variaciones, 12 núcleos de equipamientos. Cada uno de estos *clusters* se ordena simétricamente, constando de: dos edificios hoteleros; dos bloques escalonados con terrazas ajardinadas; pequeñas agrupaciones de bungalows; y todo tipo de establecimientos comerciales y servicios como restaurantes, una gasolinera y hasta una pequeña capilla. Formalmente, las piezas más pequeñas adoptan soluciones plásticas y resistentes singulares, como el paraboloide hiperbólico, una de las geometrías más apreciadas de la época. Las plantas bajas se dejan diáfnas, generando espacios de sombra que ayudan a delimitar un recinto frente al espacio isótropo de la duna.

Cada clúster está presidido por tres torres de apartamentos muy próximas entre sí. Dos de ellas son cuadradas y



1

1. Croquis inicial. E 1:50.000 (1961).

1. Initial sketch. 1:50.000 (1961).

plans on topographical surveys with a scale of 1:2,000. The first one, named *Plan Parcial "La Encañizada"*, was the clearest predecessor of the *Plan Norte*. The second one includes several freehand corrections and differs from the previous one in its treatment of the space between clusters. This land has been divided into large plots (3,000m²–10,000m²) perpendicular to the road and reserved for single-family houses with direct access to one of the seas.

The North Plan, 1961

Covering some 290ha, 12 practically identical clusters are located along 16km of urbanised surface area. Each unit is laid out symmetrically and comprises two hotels, two stepped terraced blocks, small groupings of bungalows, and commercial and service premises such as restaurants, a petrol station and a small chapel, solved as hyperbolic paraboloid shells. The ground floors are open-plan and generate shady areas which define an enclosure facing the isotropic dune space.

Each unit is presided over by two square-plan apartment blocks flanking a rectangular third tower whose axis—perpendicular to the natural profile of the coast—marks the centre of the cluster. Wherever the topography allows, an artificial island is laid out, aligned with the axis of the central tower. On these islands, both the *lecorbusien* reference and the idea of vernacular constructions moving into the lagoon in search of depth come together. Accessible via a jetty, the islands included facilities like restaurants and swimming pools and had to function as piers for leisure boats, converting the entire western shore of *La Manga* into a natural harbour on the scale of the *Mar Menor*.

The great marina and civic centre at *El Estacio* must be added to the twelve nuclei. Next to a 25-floor tower, there is a small fishing harbour which provides a tourist settlement for the year-round residents. On another of the natural peninsulas, *El Pedrucho*, a second village was foreseen, like the first, to bring together small businesses and serve the local population. In the sixties, these 'little villages' were typical of some Mediterranean tourist developments such as the *Casbah* in Cano Lasso's 1962 *Plan del Saler* for Valencia's *Albufera*.

The South Plan, 1962

In May 1962, the so-called *Plan de Marchamalo* was finalised. This adapted the *Plan Norte's* ideas

flanquean una torre de planta rectangular cuyo eje, perpendicular al perfil natural de la costa, marca el centro de la ordenación. Cuando la topografía lo permite, aparece una *isla* artificial alineada con el eje de la torre central. En estas islas confluyen tanto la referencia lecorbusierana, como la idea de las construcciones autóctonas que se introducen en la laguna buscando calado. Accesibles por un pantalán y acondicionadas con restaurantes, piscinas y talleres, las islas debían funcionar como muelles para embarcaciones de recreo, convirtiendo todo el borde occidental de La Manga en un puerto natural a la escala del Mar Menor.

A los doce núcleos hay que sumar el gran puerto deportivo y el centro cívico de *El Estacio*, presidido por una torre de 25 alturas que parece dialogar con el faro del *Cabo de Palos*, situado en el extremo sur de La Manga. Junto a ella se proyecta un pequeño puerto de pescadores que concentra, literalmente sobre el agua, un poblado turístico para residentes de todo el año. En otra de las penínsulas naturales, *El Pedrucho*, estaba previsto un segundo pueblo que, como el anterior,

reunía pequeños servicios de escala doméstica. En los años 60, estos "pueblecitos" fueron un recurso habitual de algunos asentamientos turísticos mediterráneos, como por ejemplo, el denominado *casbah* del Plan del Saler, proyectado por Cano Lasso en 1962 junto a la Albufera de Valencia.

Plan Sur, 1962

En mayo de 1962 se finalizó la redacción del denominado *Plan de Marchamalo*. Éste adaptaba las ideas del Plan Norte a un ámbito mucho más reducido de sólo 6 km donde tenían cabida cuatro *clusters*. El proyecto desarrollaba la conexión con el área norte a través de un club de golf y de equitación, previstos ya en el Plan Norte como una gran infraestructura verde que actuase de rótula entre los ámbitos de San Javier y Cartagena. Entre sus novedades puede destacarse la atrofía de las islas artificiales, que abandonan su característica forma de martillo y se plantean más próximas a tierra; también, la aparición de la geometría hexagonal que, a partir de este momento, se convertirá en una de las preferidas por Bonet.

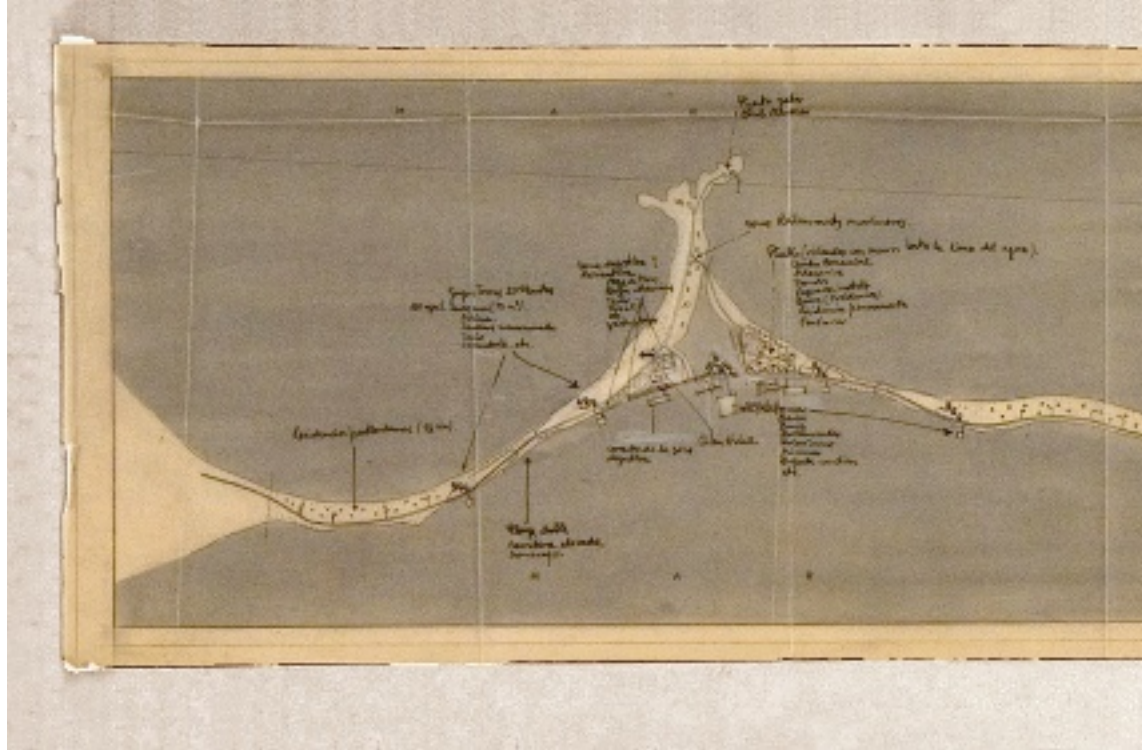
2. Croquis inicial. E 1:10.000 (1961).
2. Initial sketch. 1:10,000 (1961).

to a much smaller area –just 6km– in which 4 clusters were to fit. It also developed the connection with the northern area via a country club, which had already been included in the *Plan Norte* as part of a great green infrastructure. Among the most significant novelties were the atrophy of the islands and the appearance of the hexagonal shape which, from then on, would become one of Bonet's recurrent geometries.

The landscape treatment of the road

Unlike many other contemporary coastal developments where architects misused planning tools more properly belonging to city peripheries, Bonet and Puig Torné put forward an urban scheme which emerged from their *ad hoc* approach to *La Manga's* nature. Based on a linear system of independent compact sets directly related to their nearby surroundings and joined together with a road, it rejected any notion of an urban continuum and the systematically repeated city fragments enhanced comprehension of the landscape through a new system of visual and topological relationships. Each one of these units was conceived as an autonomous and complete organism, which made possible a deferred development of the Plan. It would thus be developed in different phases as money was available. Therefore, the road, which runs parallel to the coastline and is a consequence of *La Manga's* morphology, is the *Plan's* main device. The different elements of the project hang on its axis according to the free space between the road and the beaches.

Although the territory's linearity demanded the use of cars, the Plan's initially low population density (120 people/ha), the autonomy of the clusters to minimise unnecessary journeys, and the treatment of the road as a promenade preventing high speeds respond to the architects' wishes to turn this artery into a landscape element despite its importance as an order generator. With just one lane in each direction, the road only has double lanes when passing through the clusters and avoids turns and changes of direction along the rest of the route. Furthermore, a careful study of slopes and trees separates pedestrians from vehicles and—defeating the urban idea of an urban sea-front esplanade—the architects block vehicle access to the beach. Instead, the road's height is slightly elevated to allow controlled views of the sea. Like in *Punta Ballena*, the bridge



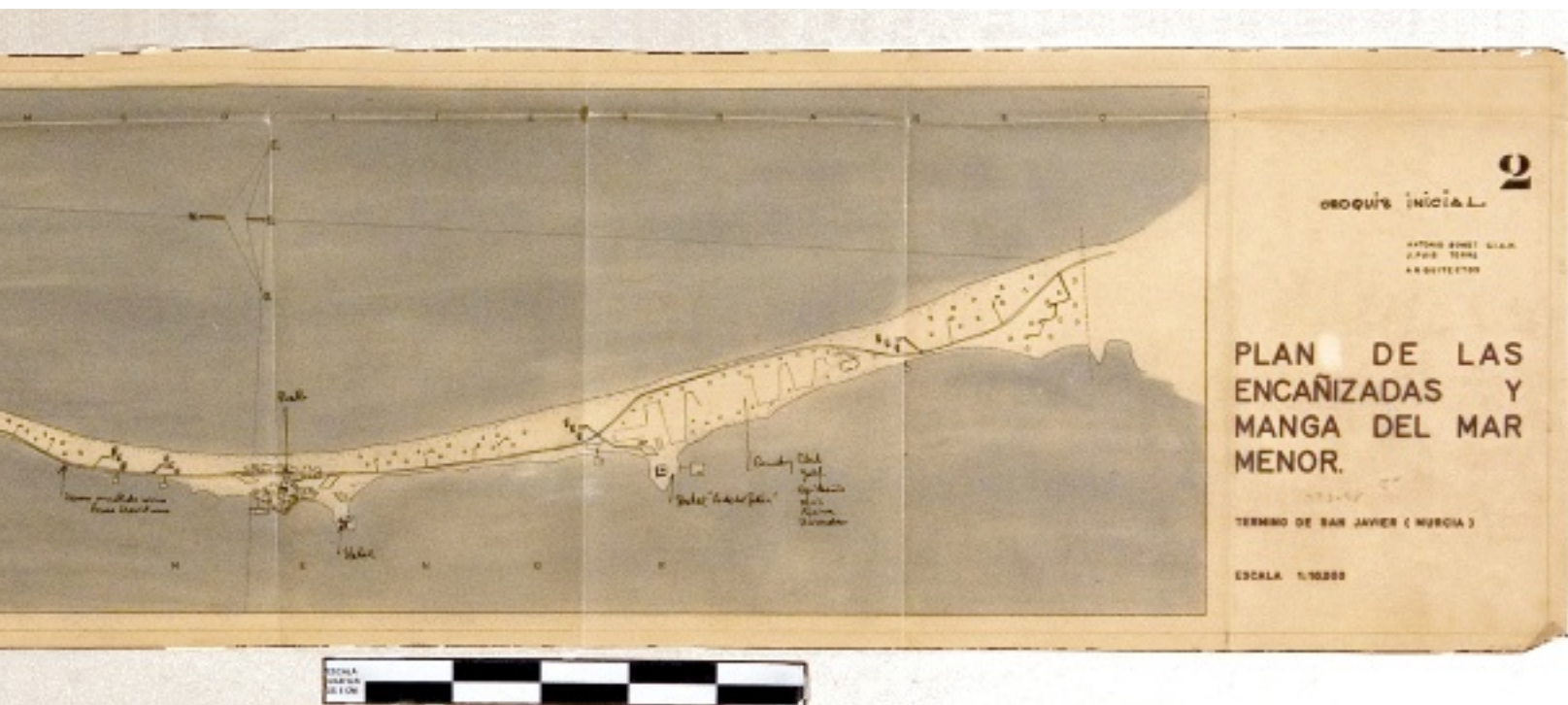
2

El tratamiento paisajístico de la carretera

Frente al error de muchos desarrollos turísticos costeros de los años 60 que emplearon instrumentos propios de la planificación de las periferias urbanas, mucho más densas, Bonet propone un modelo de implantación específico para el lugar, basado en un sistema lineal de asentamientos independientes relacionados con su entorno próximo y comunicados entre sí físicamente por una vía de circulación. Se trata en realidad de una repetición de fragmentos de ciudad, unidades discretas que, rechazando cualquier idea de continuo urbano, propicia la comprensión del paisaje a través de un nuevo sistema de relaciones ópticas y topológicas. El hecho de que cada de estas unidades se conciba como un organismo autónomo y completo en sí mismo, posibilitaba un desarrollo diferido del Plan, construyendo por fases a medida que fuera posible. En este sentido, la carretera paralela a la costa y consecuencia de la morfología de *La Manga*, es el dispositivo fundamental del Plan, el eje

del que cuelgan los diferentes elementos del proyecto, ordenando la propuesta en función del espacio que queda entre la carretera y la playa.

Aunque la linealidad del territorio exigiese una movilidad dependiente del automóvil, la baja densidad inicialmente prevista (120 personas/ha), la autonomía de los núcleos minimizando desplazamientos innecesarios, y el trazado de la carretera como un paseo que impidiese grandes velocidades, responden a la voluntad de los arquitectos de convertir esta arteria en un elemento paisajístico a pesar de su importancia como generador de orden. Rechazando una idea urbana de paseo marítimo paralelo a la línea de costa, los arquitectos impiden que el automóvil llegue hasta la playa. En lugar de eso, la altura de la calzada, ligeramente elevada, es suficiente para permitir visuales controladas sobre el mar. Al igual que en *Punta Ballena*, en *La Manga* la idea de puente como elemento que salva el tráfico rodado es fundamental para integrar naturaleza y artificial. Son varios los núcleos donde la edificación salta de una playa a otra por encima de la



carretera. Otras veces, es la propia carretera la que, puntualmente, se despega del suelo para minimizar su impacto en el ecosistema dunar.

El planeamiento desde 1963

En junio de 1962 se exhibió en San Javier una maqueta del Plan Norte. A raíz de una efectiva campaña publicitaria, los promotores consiguieron el apoyo de los ayuntamientos implicados. No obstante, el espaldarazo definitivo llegó desde el Ministerio de Información y Turismo que, en 1963, incluyó La Manga en el ámbito de la *Ley de Centros de Interés Turístico*. Ese mismo verano, la maqueta fue presentada en Madrid en la *Exposición Nacional de Recursos Turísticos*.

El desarrollo posterior del Plan tuvo que incorporar importantes consideraciones legales y económicas que afectaron a la forma original de la propuesta. Quizás, el cambio más representativo fue la eliminación de las islas artificiales ante las reiteradas objeciones de Costas. En los proyectos redactados en 1963 se modificó

sustancialmente la configuración de los núcleos de equipamientos, que abandonaron la simetría para adoptar una forma similar a los bloques *à redent*. También cambió la volumetría de las tres torres, que se funden en una sola de planta cruciforme.

Desde 1965, con la llegada de la inversión privada y la finalización de las primeras obras de urbanización, los cambios en el Plan fueron rapidísimos, vulnerándose sistemáticamente su espíritu hasta su total obsolescencia a principios de los 70. No obstante, durante el lapso de tiempo entre 1964 y 1969, cuando se levantan las primeras torres respetando aproximadamente la distancia prevista entre núcleos, las fotografías ponen de manifiesto la eficacia del planeamiento original como previsión de lo que La Manga debiera haber sido. Las imágenes tomadas en aquel instante captan el verdadero alcance de la propuesta de Bonet y Puig Torné: reproducir el paisaje de una manera abstracta, ordenar el territorio por medio de hitos visuales con los que reconocer, por primera vez, el perfil de la costa desde cualquier punto de la laguna.

becomes another key element integrating nature and machine. In some clusters, buildings leap from one beach to the other above the road. In other instances, the road itself occasionally rises above the ground to minimise its impact on the dune ecosystem.

The urban plans after 1963

In June 1962, a model of the *Plan Norte* was displayed in San Javier; this—along with an effective advertising campaign—helped developers to win the support of town councils in San Javier and Cartagena. Definitive backing came from the Tourism Ministry in 1963 when it included La Manga within the scope of the Centres of Tourist Interest Act. That summer, the model was again displayed in Madrid at the *Exposición Nacional de Recursos Turísticos*. Later development of the *Plan* had to incorporate important legal and financial considerations affecting the proposal's original form. Perhaps the most representative change was the elimination of the artificial islands following repeated objections by the Spanish Coasts Department. In the 1963 projects, the cluster set up was considerably modified, and symmetry abandoned for a shape similar to *immeubles à redent*. Three towers were reduced to a single cruciform building. From 1965, changes happened very quickly and systematically violated the spirit of the original *Plan* until it became completely obsolete in the early seventies. Nevertheless, from 1964 to 1969,



when the first towers were built approximately according to the planned distance between clusters, photographs show the efficiency of the original proposal for what *La Manga* should have become. The images taken at the time capture the true achievement of *Bonet* and *Puig Torné's* ideas: an abstract reproduction of the landscape using visual landmarks through which the profile of the coast from any point along the lagoon could for the first time be recognised.

Graphical Display

It is important to underline the diversity of the graphical tools used by *Bonet* and *Puig Torné*, both for the analysis of the territory and for the project –as it would be expected given the importance and the complexity of the urban development. It is precisely this diversity of representational techniques which helped the architects to achieve the balance between the poetical and experimental facts defining the Plan, as well as the unavoidable geographical, biological, economical and technical facts that revealed the detailed analyses located at *Bonet's* archive in Barcelona 5. The analysis of the materials available at the COAC's Arxiu Històric constitutes the principal source for this research paper. Among all these documents some examples of different graphical techniques used as project tools have been selected.

With respect to the chronological order established in the previous paragraphs, first it would be necessary to mention the sketches made by *Puig Torné* as a way to approach the location. As mentioned, there are two expressive drawings in which distant scales have been used (1:50.000 and 1:10.000). With very few outlines the sketches suggest the first functional and formal idea that prefigures solutions later adopted in the project. The drawing is used in an analytical way, thus allowing them to obtain an early image of the urban elements that will have to structure the landscape. In *Puig Torné's* sketches, the image is also explained through brief comments that support the character of the drawing. These texts highlight the main geographical accidents of the isthmus of *La Manga* that, to his judgment, will have to be determinant in the landscape organization: “group of towers joins whole, introduces vertical element into landscape”, “interesting hotel locations”, “zone conceived as a civic center” or “country club” (Fig. 1). In addition, the previous terms provide a context for the project, emphasizing the possible impact

Representación gráfica

Es importante subrayar la diversidad de recursos gráficos empleados por *Bonet* y *Puig Torné*, tanto para el análisis del territorio como para el proyecto –algo muy lógico, por otra parte, dada la envergadura y la complejidad de la intervención–. Precisamente, esta diversidad de técnicas de representación sirvió a los arquitectos para lograr un equilibrio entre la carga poética y experimental del Plan y los ineludibles condicionantes geográficos, biológicos, económicos y técnicos que revelan los pormenorizados análisis localizados en su archivo en Barcelona 5. El análisis de este material, depositado en el Arxiu Històric del COAC, constituye la principal fuente de este trabajo. Entre la abundante documentación, se han seleccionado algunos ejemplos de las distintas técnicas gráficas empleadas como herramientas de proyecto.

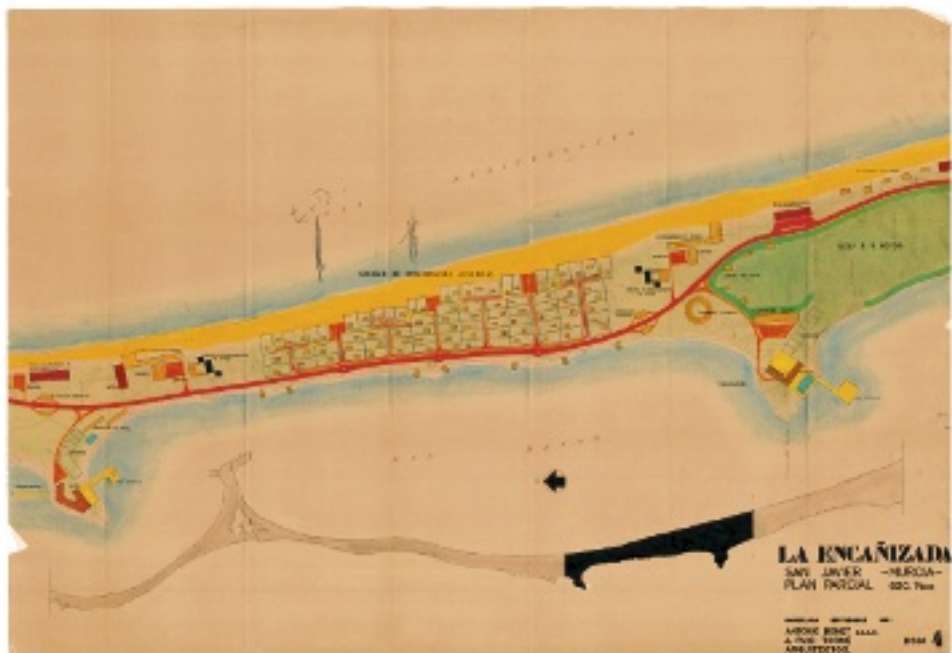
Atendiendo al orden cronológico establecido en los apartados anteriores cabría citar, en primer lugar, los croquis realizados por *Puig Torné* como aproximación al lugar. Se trata, como ya se ha apuntado, de dos expresivos dibujos en los que se trabaja desde escalas lejanas (1:50.000 y 1:10.000). Los bocetos sugieren, con muy pocos trazos, una primera idea funcional y formal que prefigura incluso soluciones adoptadas posteriormente en el proyecto. El dibujo se utiliza de una manera analítica, permitiendo obtener anticipadamente una imagen de los elementos urbanos que deberán estructurar el paisaje. En los croquis de *Puig Torné*, la imagen se acompaña de breves comentarios que apoyan el carácter del dibujo. Dichos textos ponen en valor los principales accidentes geográficos del istmo de *La Manga* que, a su juicio, deberán ser determinantes en la ordenación del territorio: “grupo de torres que ligan el con-

junto y le dan verticalidad al proyecto”, “puntos de interés hotelero”, “zona concebida como centro cívico” o “country club”(Fig. 1).

Los anteriores enunciados construyen además un contexto para el proyecto, destacando el posible impacto que implicará su inserción en el lugar. Cuando la escala se reduce (1:10.000) (Fig. 2), los comentarios se afinan, aproximándose y detallando cuestiones técnicas y de programa: “Grupos de Torres de 20 plantas: 160 apart. (superficie 50 m2), Piscina, Jardines, Tiendas, Lavandería, etc.”; “Pueblo (viviendas hasta la línea del agua). Centro Comercial, Artesanía, Tiendas, Pequeños hoteles, Residencia permanente, Pensiones”; o “Country Club: Golf, Equitación, Tenis, Piscinas, Viviendas”, entre otros.

En ambos croquis se observa una diferenciación cromática entre el elemento soporte, es decir, el contorno del litoral, que se dibuja con tinta sepia, y los bocetos proyectuales y anotaciones, que son delineados en tinta negra. El grafismo se caracteriza por un trazo lineal, continuo, limpio y seguro, a pesar de tratarse de tempranas aproximaciones al proyecto, como indica la denominación de “Croquis iniciales”.

Durante el verano de 1961 se prepararon dos series de planos de usos a lápiz de color. Cada una de ellas se compone de cinco planos topográficos a escala 1:2.000, denominados “HOJA 1, 2, 3, 4 y 5”. El recurso gráfico utilizado en la definición de estos planos experimentó un giro de 180 grados. Aparece por primera vez el color, que desplaza a la monocromía de los croquis iniciales y, por tratarse de un plan parcial, un documento de planeamiento, se optó por la exactitud de la delineación (Fig. 3). Cabría señalar que, en este caso, el soporte sobre el



3



4

- 3. Plan Parcial Encañizada. E 1:2000 (1961).
- 4. Plan Parcial Encañizada. Modificación. E 1:2000 (1961).
- 3. Plan Parcial Encañizada. E 1:2000 (1961).
- 4. Plan Parcial Encañizada. Modified. E 1:2000 (1961).

que se dibuja es un plano topográfico donde las curvas de nivel (que subyacen bajo el filtro de una capa de color bastante transparente trazada con rotuladores) se utilizan como referencia para la inserción de las piezas arquitectónicas. Según Puig Torné, los primeros contactos con el lugar se produjeron a partir de las cartografías militares hasta que, en mayo de 1961, los topógrafos realizaron los planos que sirvieron de base para la elaboración de la propuesta. El resultado es un conjunto de planos donde predomina la

gama de colores ocres, marrones y anaranjados, reinterpretando los colores del paisaje natural. Entre ellos resalta el tono negro correspondiente a la geometría rectangular y cuadrada de las torres, así como la línea roja que representa la carretera. La única grafía que destaca frente a la perfección de la delineación es el croquis, realizado a mano y a lápiz, apuntando ya la forma de las islas artificiales.

En la segunda serie (Fig. 4), resultado de la corrección de la serie anterior y de la inmediatez de los cambios pro-

that will involve its "mise en place". When the scale diminishes (1:10.000) (Fig. 2), the comments become more refined, coming closer and detailing technical and agenda-related questions: "Groups of Towers of 20 floors: 160 apart. (Surface 50 m²), Swimming pool, Gardens, Shops, Laundry, etc."; "Population (housing structures up to the sea line). Mall, Crafts, Shops, Small hotels, Permanent residence, Bed&Breakfasts"; or "Country Club: Golf, Riding, Tennis, Swimming pools, Housing", among others facilities.

In both sketches, a chromatic differentiation is observed between the key elements, that is to say, the contour of the littoral, which shows itself with sepia ink, and the project sketches and annotations, which are delineated in black ink. The graphic design is characterized by a linear, constant, clean and definite outline, in spite of being early approaches to the project, as indicates the annotation "First sketches".

During the summer of 1961 two series of color pencil drawings were prepared. Each of them consisted of five topographic plans on scale of 1:2.000, named "1, 2, 3, 4 and 5". The graphic tool that was used to define these plans is completely different. For the first time color was used and thus the monochromatic character of the initial sketches was abandoned. Since it was a "Plan Parcial", a legal document and an instrument of urban planning, color was chosen to provide an accurate delineation (Fig. 3). In this particular case it should be necessary to add that the basis for the drawings is a topographic plan where the contour lines (masked by a transparent color filter drawn with felt pens) are used as reference to place the architectural structures. According to Puig Torné, the first reference they used to approach La Manga's territory were some military maps which were used up until May 1961, then the topographers arranged the plans that were used to design the urban project. The result is a set of plans where ochre, brown and orange are the dominant range of colors used to reinterpret the natural landscape. Among these colors, shades of black corresponding to the rectangular and square geometry of the towers are conspicuous, as well as the red line that represents the road. The only writing that stands out vis-à-vis the delineation thoroughness is a hand-made pencil sketch that provides a first idea of the artificial island final design.

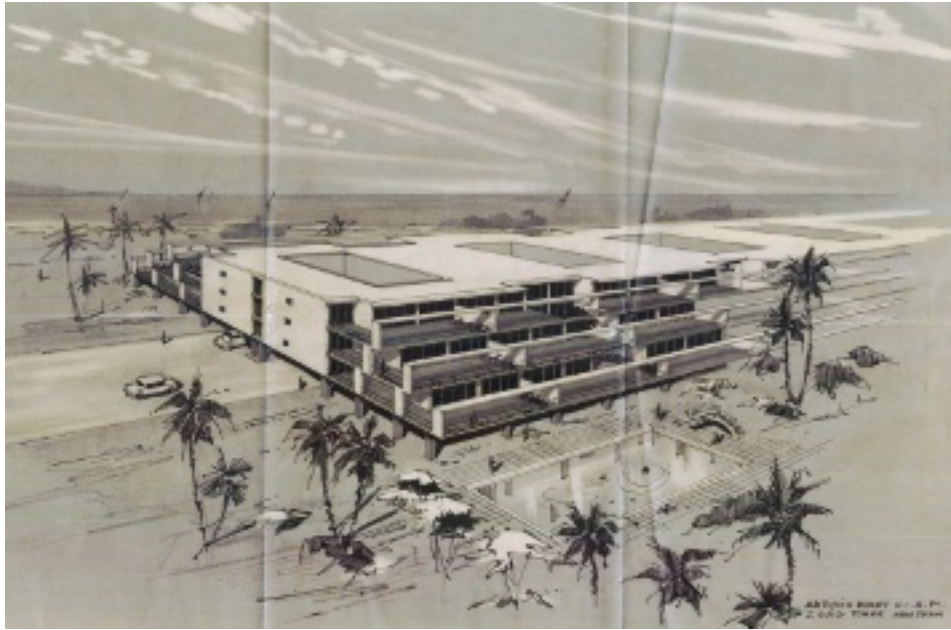
As a result of both the first series' (Fig. 4) corrections and the swiftness of the project process, waxes and colored pencils were used to draw the second series of plans. Waxes, as a

5. Perspectiva bloque escalonado doble (1961).
5. Stepped terraced block perspective (1961).

more oily and freer technique, were used to define the meeting point between the land surface and the sea. The above mentioned line of intersection arises in a blue band, whose intensity is fading away as it is moving away from the beach; just the opposite effect produced by the sea bed. The whole plan is developed in reference to a system of chromatic bands close to the coastline. Thus, a yellow ribbon parallel to both seas is outlined. This ribbon changes its thickness according to the local geography. It represents the sand and demarcates a large, green interior surface that defines the areas kept to be built. Over this line, a winding backbone-like road is sketched as two red color pencil lines. Inside the green area the towers have been placed. Each one of these vertical elements is represented as a rectangle and two squares filled by a solid black. The towers reveal the center of every cluster of dwellings, commercial spaces and facilities organized as a symmetrical device. To give emphasis to this composition system, a central element is placed in orange flanked by two perimeter boxes, one in each corner, marked by purple rectangles. All these plans also include some annotations.

The idealism of these first 1961 architectural proposals is evident when the unaccustomed proportions of the double orientation stepped blocks 6 are considered. To draw more attention to this fact, the early perspectives seemed to insinuate a possible undefined prolongation (Fig. 5). The idea of a bridge-building jumping over the road also contributed to emphasize this perception and recalled an image already used by Le Corbusier in his 1925 drawings for *La Ville Contemporaine*. The contrast between artifice and nature is accentuated by the treatment of the elements separating different atmospheres. They are reduced to a single line which is materialized by the intersection of two textures: the asphalt aridity versus the natural land colonized by palm trees. The graphical tools used to produce the project representations such as the subtle tonalities of the black and white technique tell about the values of the natural element of La Manga, as well as the sunlight and shadows importance to design the architectural spaces. Likewise, the strategy of carving the stepped blocks to allow sunlight to reach the road level along its length is revealing of Bonet and Puig Torné's concerns to design comfortable public spaces.

The use of a model (Fig. 6) to present the urban project at the 1962 exhibition was a powerful representational tool that allowed the architects to show dimensions and shapes. According to the



5

ducidos en el proceso de proyecto, se utilizaron ceras y lápices de colores. La cera, más grasa y de trazo más libre, se utilizó para definir el encuentro entre la superficie terrestre y el mar. Dicha línea de intersección surge en una banda azul, cuya intensidad se va difuminando según se aleja de la playa, de modo inverso al efecto del fondo del mar. La totalidad del plano se trabaja atendiendo a un sistema de bandas cromáticas próximas a la línea de la costa. Así, en paralelo a ambos mares se delimita una cinta de color amarillo cuyo espesor varía con la geografía del lugar. Dicha banda, que representa la arena, encierra en su interior una gran superficie verde que establece los terrenos destinados a la ordenación de las edificaciones. Por encima de ella discurre el eje vertebrador y serpenteante de la carretera, definida por dos líneas a lápiz y coloreada de rojo. Dentro de la zona sombreada en verde aparecen esbozados los núcleos verticales de las torres, representadas como un rectángulo y dos cuadrados, rellenos por un sólido negro. Junto a ellos se dispone el *cluster* de los equipamientos, concebido como un dispositivo simétrico. Enfatizando dicha composición se coloca un elemento central en color naranja y dos piezas de remate,

una en cada extremo, marcadas mediante rectángulos coloreados en púrpura. Estos planos contienen también algunas anotaciones.

El idealismo de estas primeras propuestas arquitectónicas de 1961 es evidente, por ejemplo, en las insólitas proporciones de los bloques escalonados de doble orientación 6. Para enfatizar su condición, se dibujaron las perspectivas iniciales insinuando una posible prolongación indefinida (Fig. 5). También contribuía a esta percepción la idea de un edificio puente que salvara el tráfico rodado, remitiendo a la imagen utilizada por Le Corbusier ya en sus dibujos de 1925 para la *Ville Contemporaine*. El contraste entre artificio y naturaleza, está acentuado por el tratamiento de los elementos que delimitan los ambientes, reducidos a una única línea materializada por la intersección de texturas: la aridez del asfalto y la naturalidad de la tierra poblada con palmeras. La expresión gráfica de las perspectivas, acompañada por la utilización de la técnica del blanco y negro matizada por una gama de tonalidades intermedias, informaba de la importancia que, en el contexto de La Manga, cobraban la luz y las sombras para el diseño de espacios habi-



6. Maqueta. E 1:2000 (1962).

7. Imagen nocturna de la carretera de La Manga (1964).

6. Model. E 1:2000 (1962).

7. Night view of La Manga road (1964).

tables. En este mismo sentido, la presencia de importantes vaciados en el bloque escalonado permitiría la entrada de luz en la carretera pautando el recorrido, lo que revelaba la preocupación de los arquitectos por un diseño amable de los espacios públicos.

La utilización de una maqueta (Fig. 6) para la exhibición del proyecto en 1962, permitió a los arquitectos mostrar dimensiones y formas del proyecto mediante una poderosa herramienta de representación. A juzgar por las fotografías de la época, la maqueta debió impactar por sus dimensiones ya que, realizada a escala 1:2000, ocupaba alrededor de seis metros. Además, el preciosismo de su acabado, que recurría a la utilización de distintos tipos de vidrio para simular el efecto de mar abierto o cerrado, era otro de los aspectos que más seducía al espectador. La maqueta ratificaba todo el potencial de las ideas originales del proyecto: ordenar el territorio mediante hitos visuales, trabajando desde la escala del paisaje (Fig. 7). Una vez más, esta aproximación al lugar situaba a Bonet en la estela de Le Corbusier y, concretamente, de su célebre propuesta para Buenos Aires de 1929, como pone de manifiesto una de las primeras fotografías nocturnas de La Manga (Fig. 8). ■



6



7

8. Imagen nocturna de La Manga desde el mar (1964).

8. Night view of La Manga from the sea (1964).

pictures taken around that time, the 6-meter long model size (which was a 1:2000 scale) had to be striking. In addition, the model's perfect and detailed finish using different kinds of glass to simulate open or closed sea effects was another key element that most seduced the general public. The model confirmed the efficiency of the original proposal for La Manga: an abstract organization of the landscape using visual landmarks according to the landscape's scale (Fig. 7). Once again this approach to the project recalled Le Corbusier's ideas and, more specifically, his famous 1929 Buenos Aires Plan, as it is shown in one of the first night pictures of La Manga (Fig. 8). ■

NOTAS

1 / "En 1959, yo acababa de salir de la Escuela y por mi inexperiencia y amistad con la familia, escribí a Bonet, solicitándole su colaboración para unas obras en Salou". (Entrevista con Puig Torné, Barcelona, marzo 2010)

2 / Es fácil comprobar el impacto que causó el descubrimiento para el turismo del paraje del Mar Menor en los medios de comunicación de la época, incluso en las publicaciones de arquitectura. Véase *Revista Arquitectura* 131, noviembre 1969, 2-18.

3 / "Nunca antes había visto nada comparable a La Manga. Era un lugar mágico. Y allí estaba yo solo, en una duna infinita en mitad de los dos mares". (Entrevista con Puig Torné, Barcelona, septiembre 2009).

4 / "Bonet estaba en Argentina pero tratamos de agilizar al máximo nuestra correspondencia yendo al aeropuerto para entregar o recoger en mano los dibujos que confiábamos a la tripulación de Iberia". *Ibid.*

5 / Entre ellos, problemas de abastecimiento y saneamiento, estudios pluviométricos y de soleamiento, de regímenes de vientos y de acción del mar sobre la línea de costa. Es llamativa también la atención prestada a la producción pesquera, a la fauna marina y al impacto de su modificación en la economía local. Y son asimismo importantísimos los estudios de vegetación.

6 / La tipología del bloque escalonado tiene en Bonet un claro referente paisajístico en el proyecto Durand de Le Corbusier (Argel, 1933), que ya había inspirado el edificio Terrace en Mar del Plata (1957). No obstante, la peculiaridad de la doble orientación surge, por primera vez en La Manga, como respuesta a la existencia de dos mares.

NOTES

1 / "In 1959 I had just graduated and due to my inexperience and my parent's friendship with his family, I wrote to Bonet asking for his help on some projects in Salou". Interview with Puig Torné, Barcelona, March 2010.

2 / The impact caused by the *Mar Menor's* landscape in the media also reached the architectural magazines. See, e.g., *Revista Arquitectura* 131, 1969, 2-18.

3 / "Never before had I seen anything remotely close to La Manga's beauty. And there I was, alone on a never-ending dune in between two seas". Interview with Puig Torné, Barcelona, September 2009.

4 / "Bonet was in Argentina but we tried to speed up our correspondence by going to the airport to hand the drawings to the Iberia crews". *Ibid.*

5 / They include water supply problems, pluviometric and sunlight abacuses, and wind and sea erosion patterns. The attention paid to fishing productivity is conspicuous, as is that paid to marine fauna and the impact of its modification on the local economy.

6 / Although stepped block typology recalls the landscape reference of Le Corbusier's *Durand* project (Algiers, 1933)—which had inspired Bonet's 1957 *Terrace* building in Mar del Plata—, the peculiarity of the double orientation arises in *La Manga* as a response to the existence of the two seas.

