

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO EN LA OBRA DE ANTONIO BONET

Trazado viario y paisaje. De Punta Ballena al Poblado HIFRENSA, 1945-1975

Autor: **Juan Fernando Ródenas García**

Institución: Centre d'anàlisi integral del territori (CAIT) - Escuela de Arquitectura de Reus (URV)

Director: Dr. Guillermo Zuaznabar Uzkudun

Mail: juanfernando.rodenas@urv.cat

RESUMEN

Esta ponencia plantea el análisis comparativo de una selección de propuestas urbanas de Antonio Bonet a través de dos piezas contrapuestas que abarcan un arco temporal de treinta años (1945-1975). La contraposición contempla dos etapas, dos paisajes y dos escalas diferentes, la etapa en Argentina-Uruguay y la etapa española, el bosque atlántico y el bosque mediterráneo, son: la urbanización de Punta Ballena, Maldonado, Uruguay (1945-48) y el poblado HIFRENSA, L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona, España (1967-75). El análisis se centra en dos aspectos: trazado viario y paisaje. La obra de Bonet, con la de Sert, a diferencia de otros arquitectos españoles de su generación, se caracteriza por tener una sólida base teórica. Bonet asistió, con tan solo 20 años, al IV CIAM de Atenas (1933), fue miembro estudiante del GATCPAC y colaboró con Sert, Torres-Clavé y Le Corbusier. En 1949 asiste al VII CIAM en Bérgamo como delegado Uruguayo-Argentino. En las obras seleccionadas, en general, no se puede establecer una línea clara que separe arquitectura y urbanismo.

Palabras clave: Planeamiento, Paisaje, Teoría de la ciudad

ABSTRACT

This paper presents a comparative analysis of selected urban proposals of the architect Antonio Bonet, through two contrasting pieces covering a time span of thirty years (1945-1975). The opposition includes two stages, two landscapes and two different scales, the stage in Argentina-Uruguay and the Spanish stage, the Atlantic forest and the Mediterranean forest, are: the urbanization of Punta Ballena, Maldonado, Uruguay (1945-48) and the HIFRENSA Settlement, L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona, Spain (1967-1975). The analysis focuses on two aspects: road layout and landscape. Bonet's work with Sert, unlike other Spanish architects of his generation, is characterized by having a solid theoretical foundation. Bonet assists, with only 20 years, the CIAM IV, Athens (1933), was a student member of GATCPAC and worked with Sert, Torres-Clavé and Le Corbusier. In 1949, assists the CIAM VII in Bérgamo as Uruguayan-Argentine delegate. In the selected works, in general, cannot establish a clear line separating architecture and urbanism.

Keywords: Planning, Landscape, Theory of town

1. METODOLOGÍA

Para exponer los criterios adoptados por Bonet en el diseño de trazados urbanos se propone el análisis de una selección de obras que abarcan prácticamente la totalidad de su producción urbanística¹. Para facilitar la lectura del análisis, la selección ordena cronológicamente los proyectos redibujados² con indicación de la orientación y puestos a la misma escala. Se dibuja en rojo el trazado viario; en amarillo los senderos y pasos para peatones y bicicletas; en gris se grafían los edificios residenciales, distinguiendo los volúmenes, cuando es necesario, con la alternancia de un rayado gris y un sólido gris. En negro se grafían los equipamientos y dotaciones, ya sean de carácter público o privado. El código de colores (rojo y amarillo) referente a la segregación viaria es equivalente al utilizado por Bonet en sus proyectos de urbanismo y está influido por el establecimiento de la *Grille* CIAM, un código propuesto por Le Corbusier y el grupo francés ASCORAL a partir del CIAM VI, Bridegewater (1947). La *Grille* supuso un intento de sistematización en la representación del planeamiento urbanístico con un método visual. Se representan las curvas de nivel en aquellos proyectos en los que la topografía juega un papel importante en la composición.

Los temas a tratar se organizan en los siguientes bloques temáticos: trazado viario; urbanismo y geografía, y construcción del paisaje. Se presta una mayor atención a dos trazados urbanos que se llevaron a cabo: la Urbanización de Punta Ballena, Maldonado, Uruguay (1945-48) y el poblado HIFRENSA, L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona, España (1967-75).



Gráfico 1. Puente. Punta Ballena,
Fuente: Pepo Segura, 2005 (fotógrafo)

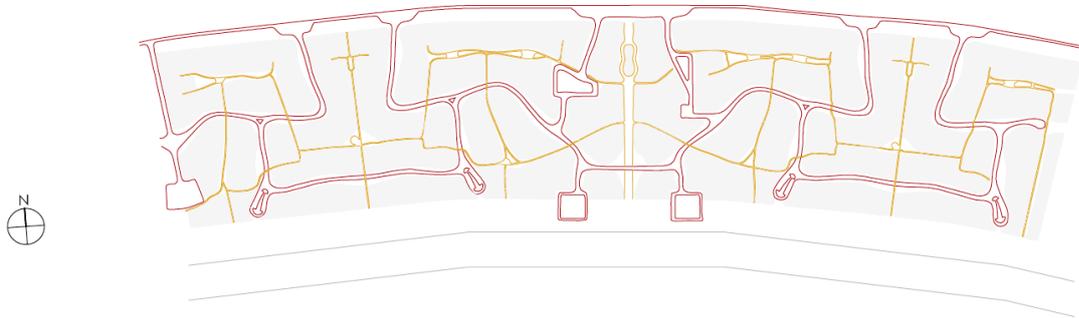


Gráfico 2. Puente. Poblado HIFRENSA
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

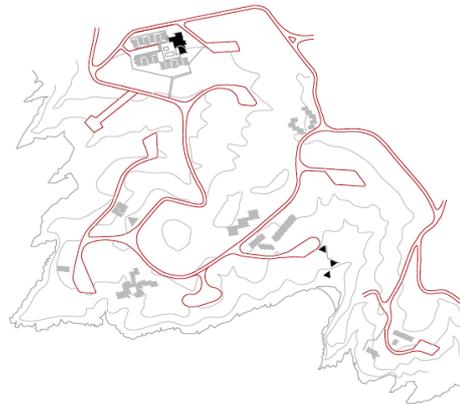
La Urbanización de Punta Ballena contemplaba la planificación de una zona de 1500 ha que forma un triángulo, con el mar a uno de los lados (sector playa), un lago en el otro (sector laguna) y la sierra de Punta Ballena en el tercero (sector bosque). Se urbaniza el sector de la playa preservando un lugar boscoso con enormes pinos y eucaliptus. Bonet propone un esquema viario en *cul-de-sac* con una estricta separación entre vehículos y peatones. Los cruces se resuelven con puentes de madera (gráfico 1). El trazado viario se dilata y se contrae dando forma a parcelas residenciales y parcelas para equipamientos y esparcimiento.

El poblado HIFRENSA es un conjunto residencial formado por la agrupación de viviendas para alojar a los trabajadores de la central nuclear de Vandellòs-I. Cuenta además con una serie de equipamientos a escala de barrio. El conjunto está conectado mediante pasos para peatones con plazas públicas con esquema viario en *cul-de-sac* con una estricta separación entre vehículos y peatones. Los cruces se resuelven con puentes y pasarelas de hormigón (gráfico 2). Antonio Bonet recibe el encargo de la construcción del poblado en 1967, así como la realización de las dependencias administrativas y otros edificios de carácter técnico en el emplazamiento de la central nuclear.

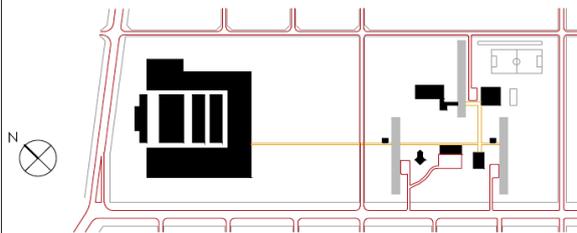
Urbanización Punta Ballena, Maldonado, Uruguay (1945-48)



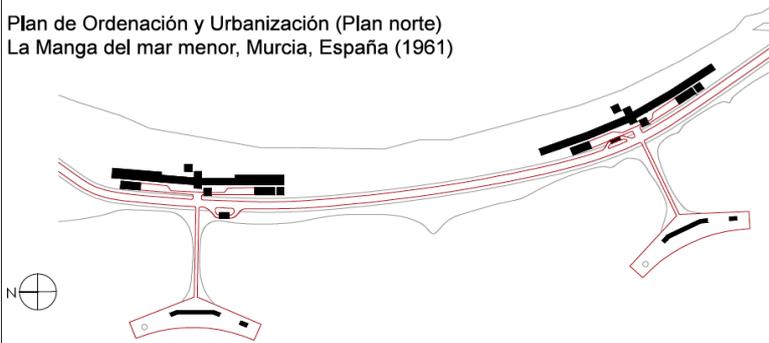
Urbanización Ntra Sra de Núria
Cap de Salou, Salou, Tarragona, España (1960)



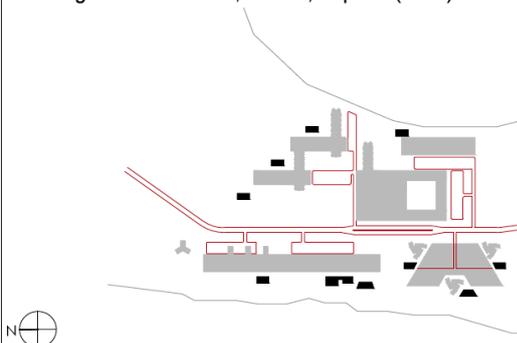
Conjunto habitacional TOSA
San Justo, Buenos Aires, Argentina (1952)



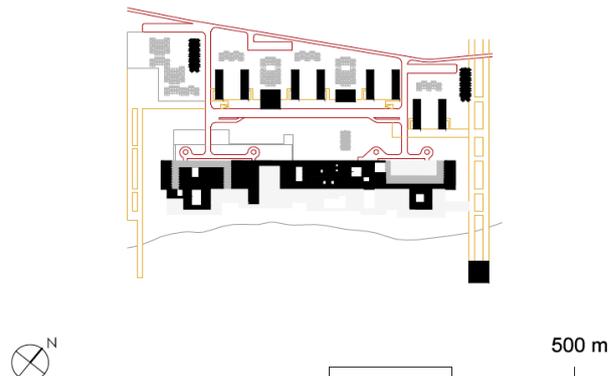
Plan de Ordenación y Urbanización (Plan norte)
La Manga del mar menor, Murcia, España (1961)



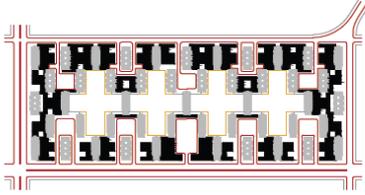
Plan de Ordenación y Urbanización Plan sur "zona de Marchamalo"
La Manga del mar menor, Murcia, España (1962)



Plan de Ordenación "Andalucía la Nueva"
Marbella, Málaga, España (1963)



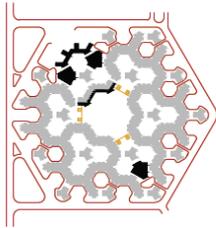
Barrio del Pilar, Madrid, España (1963)



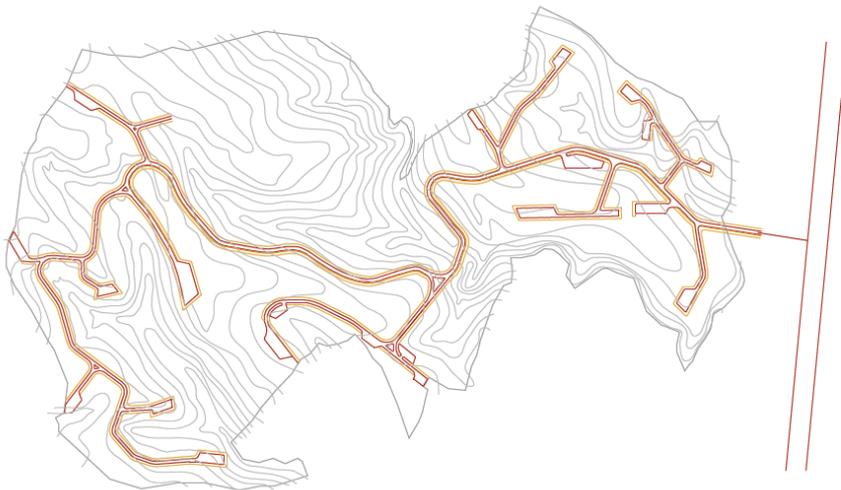
Edificio Mediterráneo
Barcelona, España (1963)



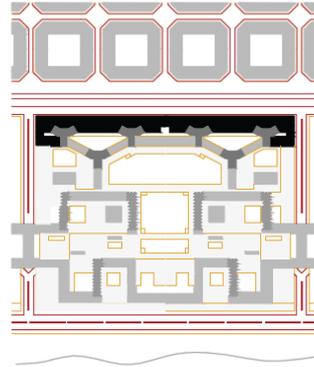
Barrio Santa Cristina
Málaga, España (1965)



Plan de Ordenación "Las Herrizas"
Málaga, España (1963)



Plan de La Ribera, Poblenou, Barcelona, España (1964)



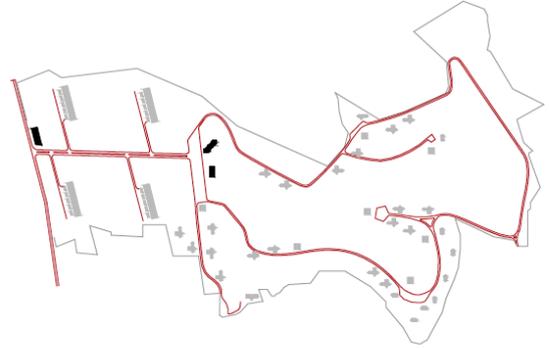
Plan de Ordenación "Calnegre"
La Manga del mar menor, Murcia, España (1964)



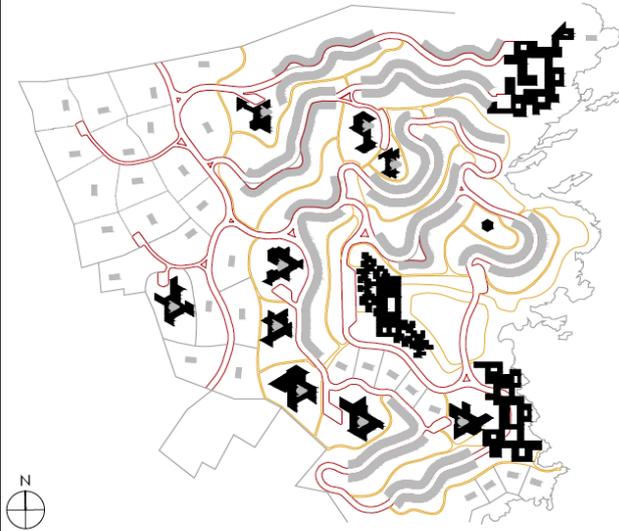
500 m



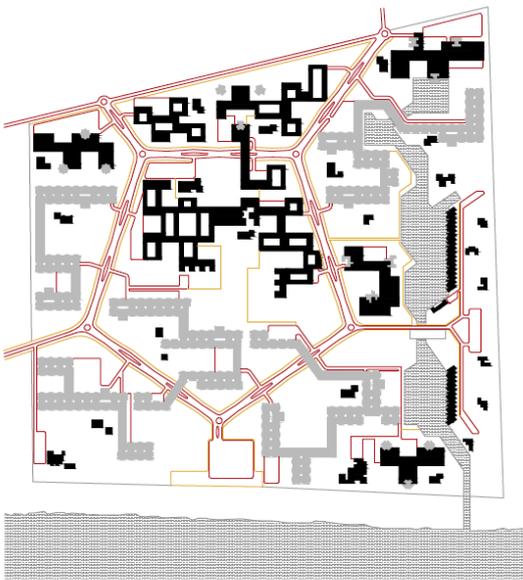
Urbanización del Golf de Puigcerdà
Puigcerdà, Girona, España (1964)



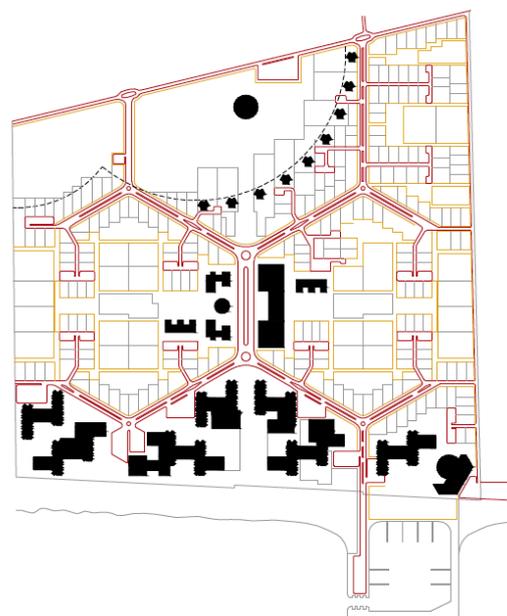
Plan Parcial de Ordenación de Aigua Gelida
Palafrugell, Girona, España (1965)



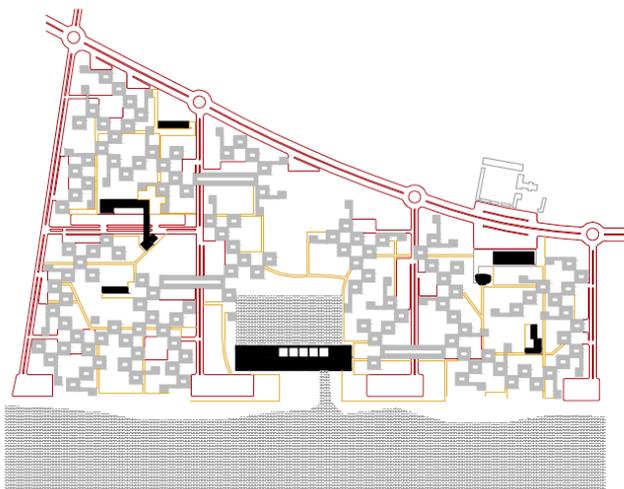
Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat-I (versión 1)
El Prat de Llobregat, Barcelona, España (1966)



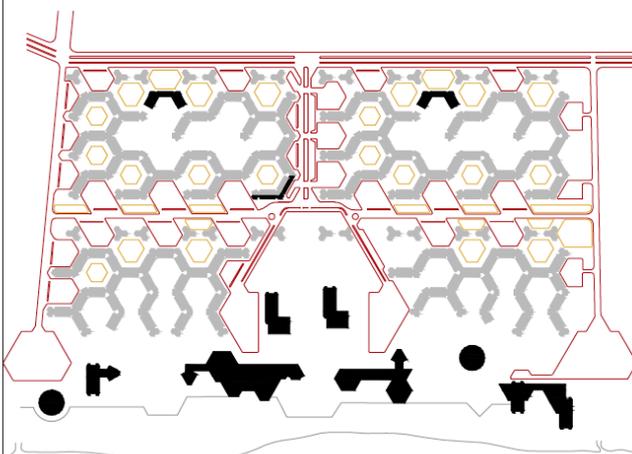
Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat-I (versión 2)
El Prat de Llobregat, Barcelona, España (1966)



Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat-II (versión 1)
El Prat de Llobregat, Barcelona, España (1967)



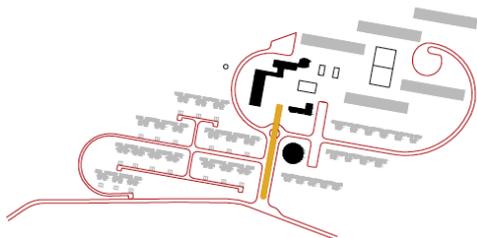
Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat-II (versión 2)
El Prat de Llobregat, Barcelona, España (1967)



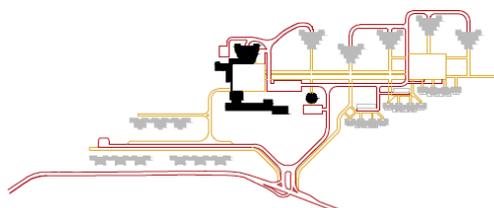
Poblado HIFRENSA (1ª versión. Julio 1968)
L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona, España



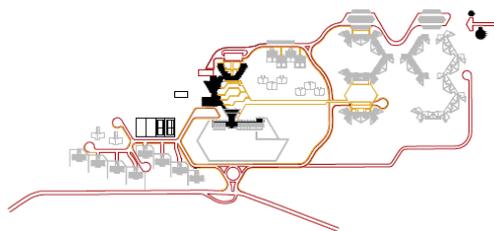
Poblado HIFRENSA (2ª versión. Julio-octubre 1968)



Poblado HIFRENSA (3ª versión. 1969)



Poblado HIFRENSA (Versión construida. Noviembre 1970)



500 m



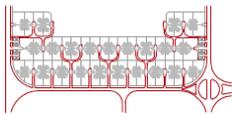
Poblado SOS de Aldeas Infantiles (versión 1)
Sant Feliu de Codines, Barcelona, España (1970)



Poblado SOS de Aldeas Infantiles (versión 2)



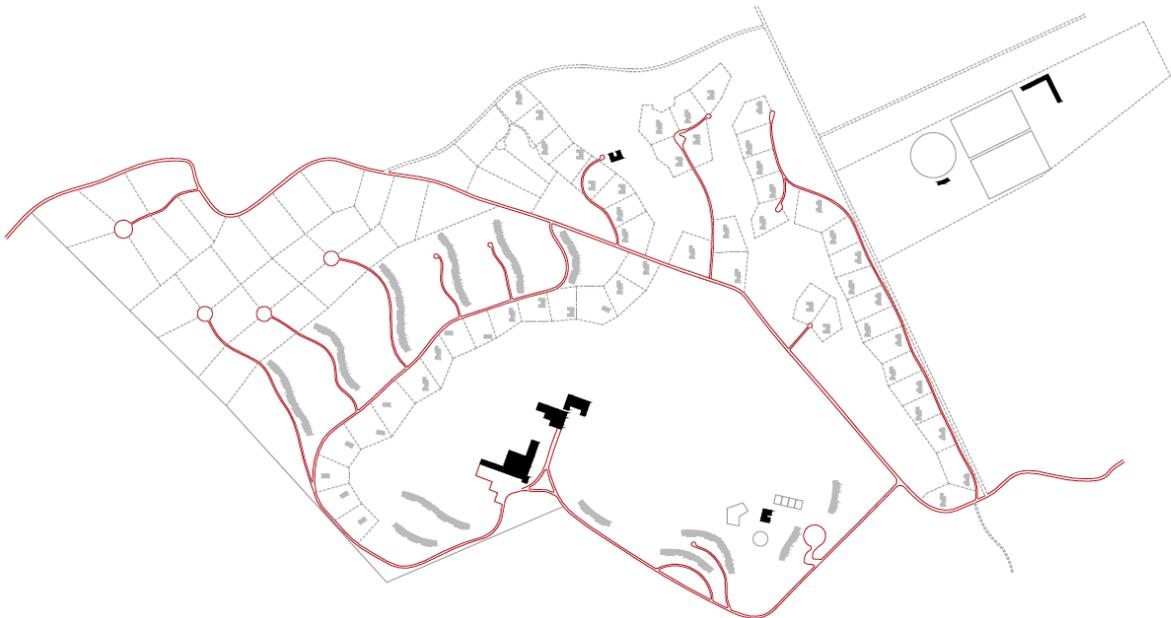
Urbanización Almerimar
La Manga del mar menor, Murcia, España (1979)



orientación desconocida



Conjunto Urbanístico Golf Mallorca
Palma de Mallorca, Islas Baleares, España (1974)



Apartamentos Atamaria, Club de Golf La Manga del mar menor
La Manga del mar menor, Murcia, España (1972)



500 m



2. EL TRAZADO VIARIO

“En Urbanismo, la conquista teórica más importante de Le Corbusier ha consistido en señalar la independencia de la vivienda con relación a las vías de tránsito. Nos lleva este principio nada menos que a la desaparición de la *calle* en su forma tradicional. Y, sin embargo, todavía hoy nuestras ciudades se siguen extendiendo con la base de este anacrónico elemento urbanístico”.³ (Bonet, 1949).

El análisis de la producción urbanística de Bonet revela la importancia que Bonet otorga al diseño del trazado viario en la composición urbanística, entendido como una verdadera ‘ciencia del paisaje’, tal y como lo refiere Le Corbusier en su libro *Cómo concebir el urbanismo*⁴. Bonet utiliza el sistema viario con formas tentaculares que se funden con el paisaje de un modo recurrente en su obra. El trazado viario se proyecta atendiendo a una complejidad que sobrepasa la mera resolución distributiva y de acuerdo a unos presupuestos teóricos⁵ concretos, fundamentalmente basados en las teorías urbanas de Le Corbusier y en los postulados de la Carta de Atenas, con una atención al paisaje que puede recordar al tratamiento del trazado de algunos complejos residenciales de Alvar Aalto. En este sentido, Bonet comparte con Aalto una reacción a la ortodoxia de los primeros arquitectos modernos.

La riqueza de matices de los trazados analizados impide cualquier tipo de aproximación generalista, en cualquier caso, en una primera aproximación a las propuestas seleccionadas se observa que la mayoría están formadas por trazados ‘orgánicos’, con deformaciones que adoptan formas diversas que pueden recordar a los órganos de un ser vivo. Los ensanchamientos del viario se ubican normalmente en *cul-de-sac* con formas de ‘estómagos’ o ‘riñones’ próximas a formalizaciones propias de las últimas obras de Le Corbusier como es el proyecto para el Centro de Cálculo Electrónico Olivetti, Rho-Milán, 1962 (Gráfico 3). En la mayor parte de los casos se manifiesta con claridad una jerarquía viaria con analogías al sistema sanguíneo humano, con arterias principales y ramificaciones menores. Los senderos peatonales se dibujan como capilares, atendiendo a una velocidad menor y a la mayor libertad de movimientos propias de un trazado de este tipo. La analogía al cuerpo humano se puede atribuir, por un lado, a la fuente de inspiración de los procesos de crecimiento de la naturaleza que se manifiesta en la obra de Gaudí, aspecto reconocido por Bonet. Así como a las teorías urbanas de Le Corbusier como recuerda el profesor Echenique en referencia al proyecto del Plan de la Ribera: “...el proyecto estaba influido por las ‘supermanzanas’ de Le Corbusier del *Pla Macià* con la conocida iconografía del cuerpo humano, es decir, la cabeza pensante son los rascacielos cartesianos, el verde son los pulmones por donde van los ‘Redents’ o ‘Grecas’. En las piernas estaba la industria y el sistema de circulación referente a la analogía sanguínea. Bonet aplicó el esquema directamente...”⁶ (Echenique, 2012)

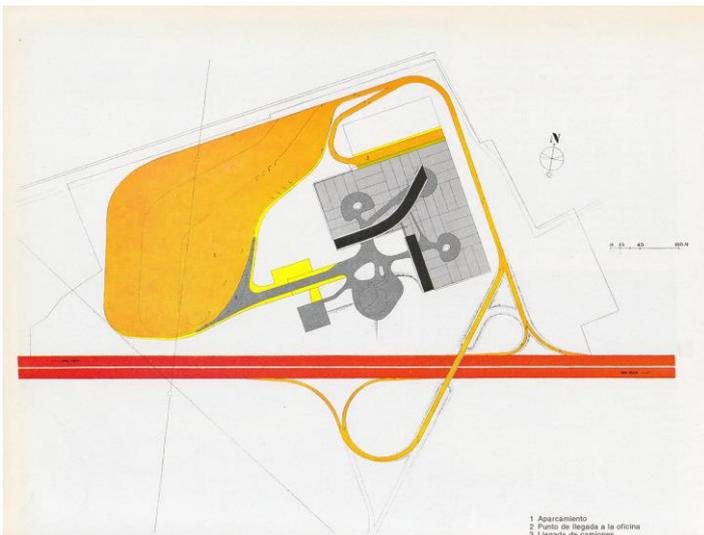


Gráfico 3. Le Corbusier. Centro de Cálculo Electrónico Olivetti
Fuente: BOESIGER, W (1971). *Le Corbusier 1910-65*



Gráfico 4. Urbanización de Punta Ballena
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

Con el objetivo de realizar una aproximación de las obras, sí es conveniente reparar al menos en una serie de conceptos generales:

2.1 Funciones:

Bonet otorga a las protuberancias del trazado viario una serie de funciones con formas diversas que tienen

que ver con el rol y el carácter asignado en la composición urbanística general. Podemos distinguir desde las enormes 'playas de estacionamiento' que se configuran como plazas de carácter urbano situadas estratégicamente junto a los equipamientos próximos a la playa (Planes de Ordenación del Prat de Llobregat, Prat-I y Prat-II) hasta la diferenciación entre las plazas o *Clusters*⁷ (Barrio de Santa Cristina y Barrio del Pilar) cuya asignación de funciones resulta de su posición relativa en el conjunto de la composición. Por un lado, podemos diferenciar plazas con acceso para vehículos, situadas en zonas periféricas y plazas de uso exclusivo para peatones, situadas en las zonas centrales.

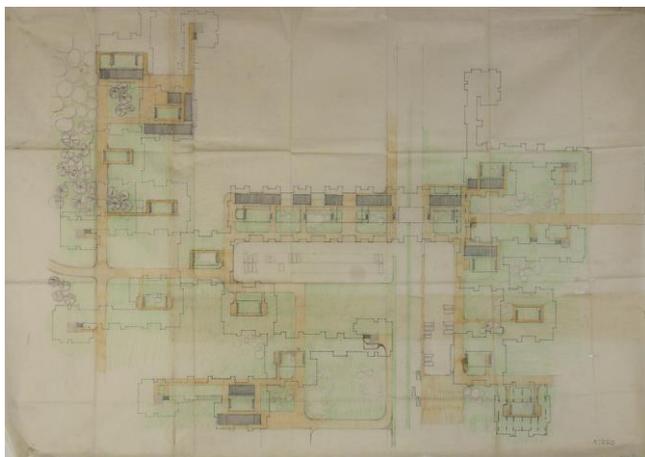


Gráfico 5.
Plan de Ordenación del Prat de Llobregat, Prat-II (versión 1)
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

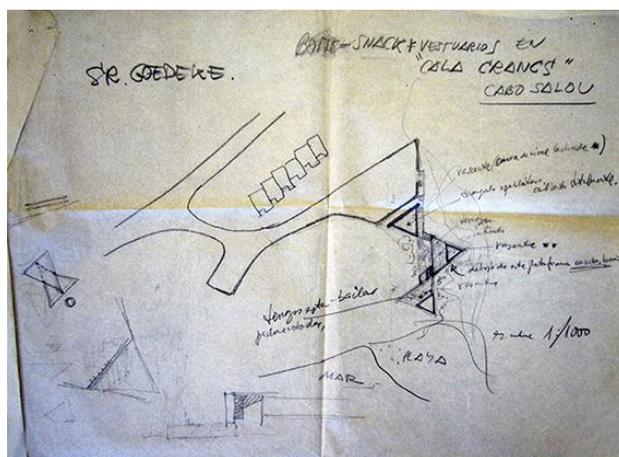


Gráfico 6.
Snack y vestuarios en Cala Crancs, Cap de Salou
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

En la urbanización de Punta Ballena, se producen dos grandes ensanchamientos próximos a la playa que asisten a la zona central que se destina a centro comercial y cívico. Es interesante observar su forma rectangular que contrasta con el trazado orgánico del resto de la urbanización. Por otra parte, se distinguen bolsas de menor tamaño, reservadas a estacionamiento, situadas con criterios de equidistancia en puntos estratégicos de la urbanización. Funcionan como apéndices residuales proyectados con el objetivo de pasar desapercibido, camufladas en el bosque adoptando formas orgánicas. Una de ellas adopta una forma de raspa de pez. De un modo parecido, en el trazado del proyecto de urbanización del Cap de Salou. Podemos distinguir ensanchamientos próximos a la zona de equipamientos que corresponden a la zona central donde construyó (con Puig Torné) el Snack y vestuarios en Cala Crancs, 1961 (Gráfico 6) y otros ensanchamientos reservados a estacionamiento. En el poblado HIFRENSA (versión construida) podemos observar un abanico de soluciones que van desde la ubicación de los garajes de las viviendas para obreros en las que la propia edificación forma el nudo viario, hasta las plazas de giro de carácter funcional de las viviendas para ingenieros. En la parte central se configura el ensanchamiento de mayor dimensión que asiste a la escuela y al club social atendiendo al carácter de centralidad que se le otorga a ese sector.

2.2 Trazado orgánico:

Los proyectos de topografía acusada llevan implícito un trazado de formas orgánicas debido a que se apoyan en las curvas de nivel. Se caracterizan por una fragmentación de la escala, lo que propicia poder cerrar perspectivas y generar fondos visuales de interés. En este tipo de proyectos: Urbanización Las Herrizas, Cap de Salou, Aigua Gelida o el conjunto de apartamentos Atamaría, estos objetivos se generan con relativa facilidad casi de un modo automático. Es interesante observar el tratamiento del trazado en topografías planas, como el Plan de Ordenación del Prat de Llobregat (Prat I). Bonet propone una avenida de doble calzada que se proyecta con un trazado 'meandroso', con un movimiento regular y constante empleando dilataciones y contracciones que suavizan la rigidez del esquema general compuesto por un enorme pentágono, una figura geométrica rotunda, desdibujada en las medianas por arbolados para fragmentar el trazado y lograr una avenida de tránsito a baja velocidad. Así disminuye el ruido y la contaminación. Bonet ya había utilizado este recurso en la urbanización de Punta Ballena, suavizando el trazado viario ensanchando y estrechando las bandas de vegetación en medianas y taludes laterales (Gráfico 4). En la urbanización de Punta Ballena, Bonet complementa el tratamiento del trazado con talas selectivas de árboles para formar claros en el bosque de pinos y eucaliptus. Aplica criterios de percepción dinámica enriqueciendo la experiencia del recorrido y manipulaciones en la sección del viario. Incorpora taludes y movimientos topográficos efectuados con una razón visual. Ambas operaciones persiguen un control de la forma, de la longitud de los tramos. "Punta Ballena: Principios generadores (punto 9) Una estudiada tala de árboles proporciona vistas al mar a través de abras* sin destruir el bosque"⁸ (abra, en

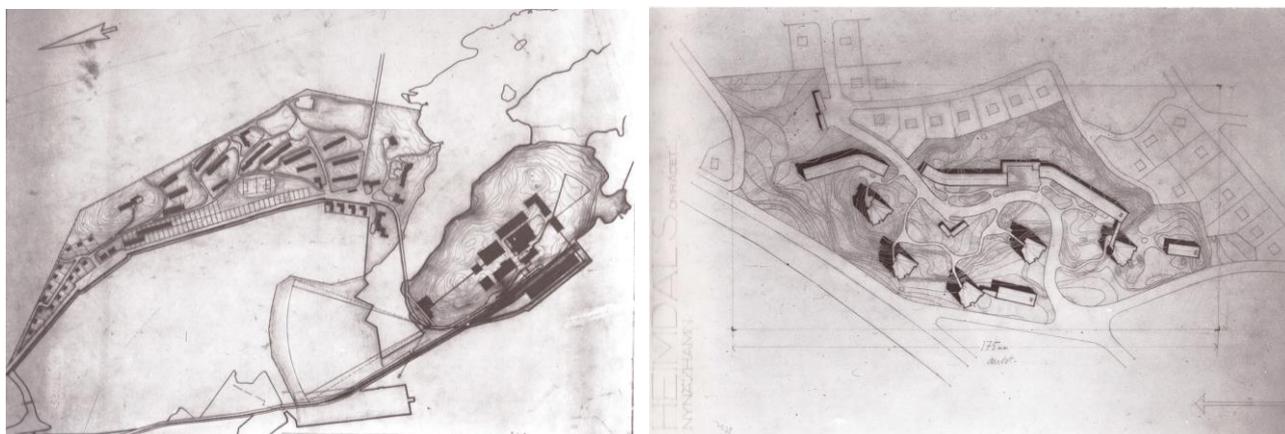
silvicultura es un espacio de terreno desprovisto de árboles en medio de un bosque o selva. En algunos lugares se usa como trocha, el espacio de terreno en el monte que está desprovisto de maleza y permite transitar por él).

El dibujo de las abras de Punta Ballena se puede observar en los trazados en “V” como borrões de dibujo a lápiz. “Recuerdo la manera de dibujar de Bonet, era muy interesante, borraba y borraba, utilizaba un lápiz grueso y manchaba mucho el papel”...⁶ (Echenique, 2012). La manera de dibujar de Bonet revela estrategias proyectuales que nacen de una comprensión de los procesos naturales que generan el paisaje. El modo de dibujar borroso permite desdibujar límites y afrontar la resolución de espacios intermedios. El tratamiento puede ser opuesto como ocurre en los trazados del Golf Puigcerdà y el Golf de Mallorca, en los que el flujo y la densidad es mucho menor y el trazado viario adopta formas esbeltas y filiformes. El trazado orgánico no significa una desatención a temas funcionales, ya que podemos observar la precisión del trazado con transiciones de curvas de radio variable. En buena parte de las obras analizadas en el estudio de nudos y cruces pueden observarse criterios racionales, como la equidistancia entre la posición de las ‘playas de estacionamiento’ relativas a los nodos que forman los equipamientos.

2.3 Parcelario y orientación:

Los movimientos y el ritmo provocado en el trazado viario se manifiesta a su vez en la morfología y características del parcelario, en su caso, o en los terrenos libres susceptibles de ser edificados. Esta estrategia propicia una mayor libertad proyectual que redundará en la calidad arquitectónica de los edificios resultantes, como es el caso de la forma de las parcelas en la urbanización de Punta Ballena, donde el soporte urbanístico ha propiciado buena parte de las virtudes atribuidas a la Casa Berlingieri (1947) la Casa La Rinconada (1948) o la Hostería de La Solana del Mar (1946-47). De modo parecido sucede en las parcelaciones resultantes en las urbanizaciones de los campos de Golf de Puigcerdà, Palma de Mallorca y Murcia. En los proyectos de topografía acusada como es la Urbanización de Las Herrizas, Cap de Salou, Aiguagelida o Atamaría, el viario no solo asume el papel estructurante del parcelario sino que se dimensiona para atender al soleamiento y a las vistas favorables.

Pocos trazados se orientan con un criterio preestablecido, cuando la morfología del solar se aproxima a la ortogonalidad que forman los puntos cardinales, se aprovecha en la composición del trazado. En la urbanización de Punta Ballena, el tronco viario central se orienta en sentido N-S, en las versiones iniciales del poblado HIFRENSA o en el Golf Puigcerdà, el tronco viario central se orienta también en sentido N-S. En la mayoría de los casos de estudio, se puede observar una de las estrategias más sobresalientes utilizadas por Bonet, siendo un asunto que normalmente queda desatendido y que desafortunadamente podemos observar en tantos trazados viarios convencionales, de malla o de retícula. Es algo tan obvio como la subordinación de la posición del viario respecto a las edificaciones, en términos de orientación, dirección de vientos perjudiciales y vistas favorables. En las obras estudiadas se observa una obsesión para que el trazado viario ocupe las traseras de los edificios y así las partes delanteras se beneficien de condiciones favorables sin la interferencia visual del automóvil. Así sucede en el poblado HIFRENSA, donde el trazado viario se proyecta en una posición predeterminada para cumplir esa triple condición: soleamiento, vistas y protección del viento.



Gráficos 7 y 8. Alvar Aalto, Conjunto residencial Sunila, Helsinki (1935-39) / Conjunto residencial Nynäshamn, Suecia (1943-46)
Fuente: CAPITEL, Antón et al. (1999). *Alvar Aalto: Visiones urbanas*

Bonet desdibuja los límites entre los elementos fundamentales que forman parte de la composición urbanística: las preexistencias ya sean naturales o antrópicas, el trazado viario, la posición de la edificación

y la relación del acceso a los edificios con el plano del suelo, y por último, los espacios intermedios. En la mayoría de los casos, salvo alguna excepción, se desdibuja la línea que separa el proyecto de arquitectura y el planeamiento urbanístico. Es interesante comprobar experiencias próximas al tratamiento de las relaciones entre el trazado viario y la edificación que comparten estrategias compositivas en implantaciones urbanas climática y culturalmente lejanas pero que también se proyectan atendiendo a las condiciones paisajísticas del lugar, aprovechando la morfología del terreno y la presencia de la vegetación, buscando el abrigo de laderas, el beneficio de las brisas o el aprovechamiento del agua a favor del proyecto. Este modo de hacer es el de los Conjuntos residenciales proyectados por Alvar Aalto que arrancan con la experiencia de Sunila (gráfico 7). Este proyecto comparte elementos con los proyectos analizados y con el proyecto del poblado HIFRENSA en particular, como es la adaptación topográfica y el aprovechamiento del potencial implícito del lugar para asumir la condición de residencia y de espacio público generando un escenario con un resultado de apariencia natural. Podemos incluir también, por sus equivalencias a las versiones iniciales del poblado, el Conjunto residencial Nynäshamn en Suecia, (gráfico 8). Son obras que se proyectan desde la naturaleza, en las que se resuelve de un modo no traumático el encaje territorial de la implantación.

2.4 Adaptación topográfica y vegetación:

La adaptación topográfica está presente en la mayor parte de los casos, aunque esta afirmación puede resultar engañosa ya que, en ocasiones, Bonet manipula la sección entre el viario y la edificación con movimientos de tierra estudiados con precisión a fin de provocar una determinada experiencia del recorrido. Define el carácter del lugar con un tratamiento de apariencia natural mediante operaciones de recreación de la naturaleza. En el Plan de Ordenación de La Manga del mar menor (Plan norte) caracterizado por su carácter lineal, Bonet plantea una plataforma en la que se asienta la avenida principal generando unos taludes que reciben un tratamiento paisajístico convirtiendo el viario en una cinta ajardinada con la combinación de árboles, arbustos y una selección de plantas autóctonas de cobertura herbácea. En otras ocasiones, Bonet genera plataformas elevadas o deprimidas respecto a las rasantes en las que se asientan las edificaciones con operaciones de 'microtopografía' y de 'geometrización' de la naturaleza con el propósito de pasar desapercibido. Bonet realiza estas operaciones en el perímetro algunos de los edificios del poblado HIFRENSA, como en la residencia y en las viviendas para obreros e ingenieros. Con un control preciso de las rasantes entre la parte delantera y trasera de la residencia, o la formación de un podio o plataforma ligeramente elevada, que enriquece la experiencia de recorrido en su percepción dinámica. Las sensaciones son diferentes, mas complejas, cuando se descubren los edificios ascendiendo desde la playa o cuando se desciende en la dirección opuesta. Es oportuno recordar dos proyectos de Bonet en la urbanización de Punta Ballena en los que Bonet proyecta una duna de apariencia natural, aportando tierras, (la casa Berlingieri y a la Hostería La Solana del mar). En ocasiones el planteamiento es radicalmente opuesto y la edificación se funde con el viario como en el caso de la Urbanización de Aigua Gelida, proyecto inspirado en el Plan Obús de Le Corbusier (1933-34) dónde emplea un bloque escalonado adaptado a la pendiente de la montaña para recorrer el paisaje mediante cintas.



Gráfico 9. Viviendas obreras. Poblado HIFRENSA
Fuente: Pepo Segura, 2005 (fotografía)

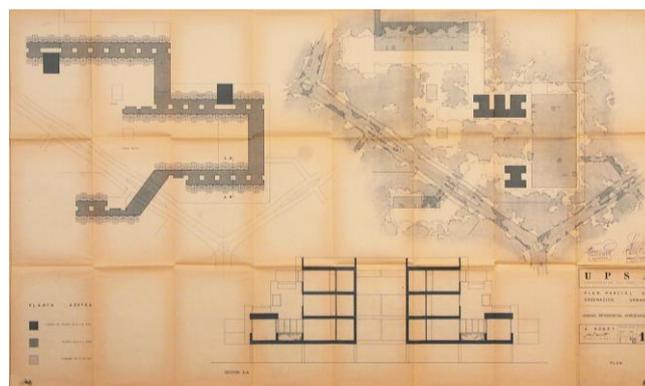


Gráfico 10. Plan de Ordenación del Prat de Llobregat (Prat-I)
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

Bonet aprovecha las preexistencias naturales como recurso proyectual. Así en HIFRENSA aprovecha un pinar preexistente ubicado en un promontorio. Incorpora el mismo a la sección del trazado viario enriqueciendo la experiencia del recorrido y a su vez generando un excelente fondo visual para las viviendas de los obreros (gráfico 9). En los Planes del Prat, se aprovecha el papel 'estructurante' de la vegetación existente (gráfico 10) formada por un denso pinar, acentuado por la 'permeabilidad visual' de las perforaciones practicadas en las planta bajas de los edificios, creando interesantes efectos dinámicos en el recorrido peatonal con la luz revelada a través de los árboles. En estos proyectos las zonificación no resulta

de la mera subdivisión provocada por el viario, sino que el viario es atravesado por la vegetación, puentes, edificios-puente (gráfico 10), pasarelas, configurando lo que Bonet explica como una unidad formal y funcional.

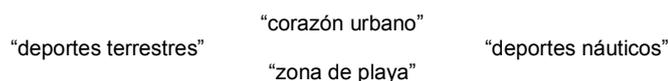
...”El sistema viario ha sido concebido como un elemento orgánico e independiente de las direcciones que adquieren los edificios...”⁹ (Bonet, 1966)

2.5 Tratamiento de límites:

La mayoría de trazados suburbanos analizados se apoyan en límites naturales: barrancos, depresiones, promontorios y masas boscosas. Bonet desprecia los límites administrativos por ser artificiales y carentes de interés. La única excepción se produce en la del Plan de Ordenación del Prat de Llobregat, Prat-II, versión 1, el viario se adapta a la trama generada por un parcelario agrícola de gran fuerza visual. La calzada, normalmente se proyecta con una sección asimétrica, porque nunca sucede lo mismo a cada lado. En el poblado HIFRENSA, la sección tipo del viario se proyecta con los elementos estrictamente necesarios. Una banda destinada a evacuación de pluviales con una pieza en forma de “V” adyacente al paso peatonal, y la otra banda con un simple bordillo que se encuentra con el terreno natural.

2.6 Base geométrica:

Bonet recurre al uso de la geometría no solamente en las obras de arquitectura, también en la definición de los sistemas de agregación urbanística y, en ocasiones, en el trazado viario. El Plan de Ordenación del Prat de Llobregat (Prat-I), se resuelve con una avenida principal en forma de pentágono que ordena la composición general en cuatro zonas, en función de las condiciones del solar y de las zonas contiguas, según el siguiente esquema referenciado por los puntos cardinales:



“Estas zonas están unidas e intercomunicadas por una red vial que responde a un esquema sumamente simple. Se trata de un pentágono incluido totalmente en la superficie del solar cuyos dos ángulos superiores empalman con dos calles, que son las dos únicas entradas a la urbanización, el extremo inferior se deriva mediante una calle muy corta a un aparcamiento público para la playa y de los dos ángulos laterales arrancan calles secundarias que conducen: la de la izquierda a la futura zona Deportiva Recreativa y la de la derecha a la zona de Deportes Náuticos. En la parte central y norte del polígono se ha ubicado la zona que constituirá el corazón urbano de la pequeña ciudad”⁹ (Bonet, 1966).

En el barrio de Santa Cristina, la composición general se resuelve con la definición de un perímetro de forma hexagonal en el que se inscriben los edificios que forman hexágonos abiertos normalmente, por uno o dos de sus lados, que van configurando recintos o *Clusters*. De un modo parecido sucede en la versión 2 del Plan de Ordenación del Prat de Llobregat (Prat-II) en la que el trazado viario se adapta a una malla hexagonal con edificios también hexagonales y las zonas de estacionamiento adoptan la forma del hexágono. Para resolver el encaje del viario con las curvas de nivel, Bonet recurre a tramas a 120° ya que las curvas de nivel se pueden abstraer y convertir en segmentos girados 120° entre sí. Si observamos con detenimiento la versión construida del poblado HIFRENSA podemos detectar segmentos de calle girados a 120°.

2.7 Separación de circulaciones:

La separación de circulaciones es recurrente en los proyectos analizados. Con la aparición de puentes y pasarelas en las diferentes versiones del poblado HIFRENSA y en la Urbanización de Punta Ballena. En el poblado HIFRENSA, el papel ‘estructurante’ no solo se puede atribuir al trazado viario ya que en la versión construida, el paso de peatones y bicicletas se configura como un eje vertebrador del conjunto y se dimensiona con una generosidad que manifiesta la fuerza del ideario en las propuestas de Bonet. Valga de ejemplo el Plan de Ordenación del Prat de Llobregat (Prat-II):

“Senderos de peatones: En ningún caso son pensados como puros canales de comunicación, sino más bien se les otorga un carácter de paseo, en algunos casos abierto, en otros cubierto (bajo los edificios) ensanchándose o angostándose determinando pequeñas plazas, bordeando o penetrando sectores, y orientados finalmente hacia la playa y su área complementaria. Si bien tienen un mínimo de 5 m, en ciertos puntos álgidos (comercios de abastecimiento, aparcamientos), su ancho aumenta considerablemente”¹⁰ (Bonet, 1967).

3. URBANISMO Y GEOGRAFÍA

Una lectura a escala regional de los procesos y atributos físicos que conforman un paisaje, colinas, mesetas, valles, ríos, desembocaduras, ensenadas... Revela aspectos esenciales para ordenar un territorio. Una incompreensión histórica del territorio ha impedido resolver adecuadamente el cruce entre los flujos naturales y los fluidos mecánicos, ferrocarriles, carreteras, autovías, autopistas, redes eléctricas y canalizaciones de agua que han supuesto un corte violento de los flujos naturales. Bonet domina la lectura de la gran escala con una sensibilidad que le permite interpretar el potencial de los accidentes naturales para su aprovechamiento urbanístico. Bonet nunca proyectó un paseo marítimo al uso, con el típico esquema viario paralelo a la costa, o un viario que comprometiera el trazado los flujos naturales, por ello utilizaba estructuras viarias en *cul-de-sac* de un modo recurrente. En la Urbanización de Punta Ballena, los flujos llegan del bosque al mar perpendicularmente. En el Proyecto de Ordenación "Las Herrizas", el complejo turístico se estructura mediante un racimo viario que pende perpendicularmente de la carretera Nacional N-340 (que une Cádiz con Barcelona por toda la costa del Mediterráneo), asciende por la vaguada de la montaña respetando la singularidad del lugar. Cuando la tónica general de la carretera nacional N-340 (que atraviesa diez provincias) consiste en tramas de urbanizaciones que se apoyan en paralelo a la carretera, cortando de un modo traumático los flujos naturales. Las circunvalaciones proyectadas posteriormente constituyen un límite sin interés y continúan cortando los flujos naturales. La noción de lugar situado en la naturaleza para conformar espacio público, es un elemento que ha caracterizado a la cultura contemporánea, según formula el profesor Carlos Martí:

"Todo lugar surge de la cooperación entre la naturaleza y el ser humano. El lugar preexiste, más o menos oculto. El humano lo desoculta y lo revela, a veces con una operación constructiva, en otros casos, sólo con la acción de la mirada"¹¹ (Martí, 2008:47)

En este sentido, en el poblado HIFRENSA, Bonet se encuentra con los accidentes geográficos de un barranco (La Porrassa) y su confluente que atraviesan el solar. Bonet convierte el problema en virtud con la manipulación topográfica de los mismos recreando la apariencia del paisaje natural y agrícola del lugar:

"...También se detallan en memoria aparte las obras que corresponden a la desviación de uno de los barrancos existentes conduciendo su cauce, de una manera muy suave, al encuentro del otro barranco, consiguiendo con dicha obra, en primer lugar, suprimir uno de los cauces que divide al terreno y crear con un posterior relleno del barranco desviado una zona requerida para el emplazamiento de edificios para viviendas."¹² (Bonet, 1969). Bonet aprovecha el potencial que observa en las formas de la topografía y en las masas de vegetación existente para su manipulación en beneficio del proyecto. Entre los dos barrancos existe un promontorio rocoso tapizado por un hermoso pinar de formas torturadas por la acción del viento. Bonet perfila la sección del promontorio aportando tierras, acentuando ligeramente su cima y suavizando las depresiones con un resultado de apariencia natural. Con esta operación, revela la presencia del pinar y del barranco, resuelve el problema del cauce de los barrancos, mejora el encaje del trazado viario y peatonal de la urbanización y al mismo tiempo, amplía una zona susceptible de ser edificada. Así, Bonet busca a través del camuflaje, la 'invisibilidad' de la arquitectura en beneficio de su soporte urbanístico, fundido literalmente con la naturaleza. Un puente (gráfico 2) salva el trazado resultante de la desviación de los barrancos y enlaza el tronco peatonal general del poblado. La construcción visual del puente permite revelar el paisaje del barranco de dos maneras diferentes. Desde arriba y caminando, se contemplan unas magníficas vistas propiciadas por la posición elevada. Desde abajo, conduciendo o caminando, se atraviesa un umbral (puente) que enmarca el paisaje del barranco. Aquí las sensaciones son próximas, olfativas y táctiles. Los arranques del puente resuelven el encuentro con el plano del suelo a través de un zócalo enorme que se construye con muros inclinados de hormigón que dan una sensación de "peso" que acentúa la presencia visual de un objeto proyectado con una clara voluntad de expresión que contrasta con la idea de camuflaje o de 'invisibilidad' que Bonet utilizó como recurso en los puentes que proyectó para la Urbanización de Punta Ballena (gráfico 1). En esta ocasión, Bonet proyecta puentes ligeros con los troncos del lugar, seguramente persuadido por las condiciones de escala diferente de un bosque atlántico con pinos y eucaliptus de gran altura.

4. CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE

Buena parte de la producción urbanística de Bonet se centra en propuestas de carácter suburbano o en entornos naturales o agrícolas sin tensiones urbanas relevantes. Se trata de un recorrido, simétrico, con dos etapas, en dos continentes, con dos paisajes y dos escalas diferentes. La etapa en Argentina-Uruguay y la etapa española: el bosque atlántico y el bosque mediterráneo.

“El hecho que yo haya vivido la mitad de mi profesión en un continente y la mitad en el otro es lo que me ha permitido ver el mundo de nuestra época con una visión mucho más amplia....Sin ser arquitecto, yo no hubiese vivido estos dos mundos como los he vivido y por consiguiente mi visión sería más restrictiva que la naturalmente...Precisamente la arquitectura es una actividad creativa muy relacionada con el urbanismo...esto ha hecho que yo me abocara muy intensamente a mirar al mundo del futuro a través de la arquitectura y el urbanismo y no solamente la arquitectura vista desde el Río de la Plata....Cuando he vuelto a Cataluña me he encontrado con un paisaje distinto al Río de la Plata...de la llanura a la pequeña montaña...entonces he sentido la necesidad de la incorporación de mi arquitectura al paisaje de una manera total... He hecho muchas cosas de este tipo en actitud de incorporación de la arquitectura a la montaña...y de golpe me di cuenta que ya lo había hecho en el Río de la Plata...construir en una duna en la playa...el edificio lo incorporé a la duna y subiendo al jardín por la duna...se sube a la terraza jardín que está arriba como si fuese una planta baja (me refiero a la Solana del mar).”¹³ (Bonet, sin fecha).



Gráfico 11.
Viviendas ingenieros. Poblado HIFRENSA
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

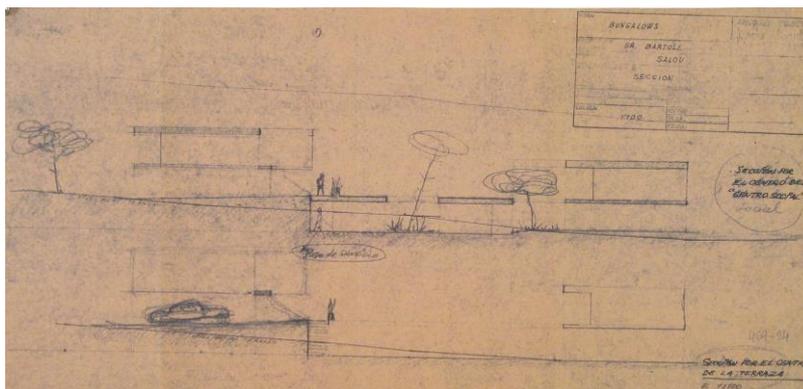


Gráfico 12.
Descomposición de la sección y relación de los edificios con el plano del suelo
Anteproyecto. Bungalows Sr. Bartolí, Cap de Salou, Tarragona, España (1962)
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

Una mirada atenta a los procesos naturales y a las preexistencias antrópicas del lugar, como son: la vegetación, el rastro del agua, el suelo o los bancales agrícolas revelan buena parte de las estrategias utilizadas por Bonet para proyectar los elementos que constituyen la urbanización del poblado HIFRENSA. Bonet construye un paisaje con los elementos propios del lugar mediante una recreación premeditada de la naturaleza y operaciones que podemos definir como una suerte de ‘collage’ constructivo consistente en la superposición de elementos extraídos de la arquitectura popular: muros de piedra o encalados, celosías de ladrillo, cerámica esmaltada, en gárgolas, canalones y ‘cubremuros’, superpuestos a elementos propios de la modernidad, como son: elementos ligeros, prefabricados y producidos en serie, o pesados de hormigón. Bonet construye un paisaje para el poblado con operaciones de camuflaje, el uso de muros de piedra seca o de hormigón en jardines y elementos de la urbanización mediante cintas o elementos lineales para entrelazar visualmente las áreas entre sí. Estos muros, flanqueados por vegetación, acompañan los recorridos, sugieren el camino a tomar o simplemente se configuran como un excelente fondo visual. Bonet, multiplica visualmente la presencia de los muros fundiéndolos con los propios del lugar.

Orden y sistematización son estrategias que ha utilizado el ser humano-agricultor para sobrevivir y enfrentarse a las hostilidades de la naturaleza. Pocas cosas fascinaron más a Bonet que la resolución de los problemas de la arquitectura de un modo sistemático y universal. Otra estrategia supone una abstracción del bancale agrícola, convertido en plataforma moderna, cuando Bonet proyecta espacios libres como son plazas públicas o jardines privados de casas unifamiliares, La Ricarda (1949-62) o las casas Ribera (1969), espacios que se organizan mediante una sucesión de muros bajos de hormigón o de piedra, adaptados a las rasantes del terreno natural. Cada plataforma genera un plano horizontal de uso colectivo. El desnivel propicia una cierta autonomía de uso y puede suponer un enriquecimiento de la experiencia visual del recorrido.

4.1 Fundamentos teóricos: la arquitectura popular y los objetos de uso cotidiano

Las estrategias expresadas anteriormente, pueden remitir a la experiencia de Bonet como miembro estudiante del GATCPAC y a la colaboración con Sert y Torres Clavé en el proyecto de las casetas de fin de semana del Garraf, Sitges (1932-35). Debe apuntarse la sombra de la obra de inspiración vernácula de Le Corbusier en la Villa Mandrot (1930) o la Villa en Mathes (1935). En las casetas del Garraf, un potente zócalo de piedra se interpone entre el suelo y el ‘blanco’ de los muros encalados. Sert, con Germán Rodríguez Arias, ensaya en 1963-64, de un modo parecido, la relación de los edificios con el plano del

suelo, con claras referencias a la arquitectura popular y al bancal agrícola ibicenco, en la Urbanización Can Pep Simó en Punta Martinet, un paraje del término municipal de Santa Eulàlia des Riu, Ibiza, Islas Baleares. Las casetas del Garraf se publicaron en el número 19 de la revista AC, Documentos de Actividad Contemporánea. En el número anterior, 18, dedicado a la arquitectura popular, el GATCPAC reivindica las raíces mediterráneas de la arquitectura moderna: "La arquitectura moderna, técnicamente, es en gran parte un descubrimiento de los países nórdicos, pero espiritualmente es la arquitectura sin estilo la que influye esta nueva arquitectura. La arquitectura moderna es un retorno a las formas puras, tradicionales, del mediterráneo. Y es una victoria más del mar latino!". La portada del número 18 de la revista muestra una composición de objetos de uso cotidiano de elaboración manual con materiales propios del lugar como es la cerámica o tejidos vegetales como el mimbre. Los objetos populares de uso doméstico, sin pretensiones artísticas están validados por el peso que les da el tiempo y acaban convirtiéndose en algo común: estándar. Sus formas responden a una base funcional. No es extraño observar en una fotografía de la casa familiar de Bonet La Rinconada, Punta Ballena (1948), la convivencia de la famosa butaca BKF colocada por Bonet junto a un mortero¹⁴. Ambos objetos puestos intencionadamente a contraluz. La escenografía remite a los orígenes familiares de Bonet en Conesa (Tarragona), al mundo agrario del que proviene el mismo Bonet.

A continuación se propone una verificación de los fundamentos teóricos expuestos, a través de una selección de proyectos de la etapa española que pueden dar las claves para entender las estrategias compositivas en relación al paisaje, son: las urbanizaciones de Nuestra Sra. de Núria, el Golf Puigcerdà, el Plan de Ordenación del Prat (Prat-II) y el poblado SOS de Aldeas infantiles.

4.1.1 Urbanización Nuestra Sra. de Núria

Bonet, conjuntamente con Josep Puig Torné, investiga el tema de plataformas, banales y la descomposición de la sección de los edificios en relación al plano del suelo (Gráfico 12) en numerosas obras de programa residencial turístico proyectadas en la costa de Girona y de Tarragona. Principalmente en el Cap de Salou. A finales de los años 50, cuando Bonet está a punto de regresar a España, la compañía urbanizadora "Nuestra Señora de Núria" propone la urbanización de unos terrenos que ocupan prácticamente la totalidad del Cap de Salou, un promontorio rocoso que tiene una extensión boscosa principalmente formada por pinares con depresiones que derivan en varias Calas, Cala Morisca, Cala de la Vinya, Cala Font, Cala de la Penya Tallada y Cala Crancs. Es el primer encargo urbanístico de la etapa española. Bonet redacta el proyecto desde Argentina. La dirección de obra la llevaron a cabo Josep Puig Torné y Guillem Boxó. Bonet plantea un esquema viario de trazado orgánico con derivaciones en forma de *cul-de-sac*, adaptándose a las cotas ubicadas a media ladera. El ramal principal se une en dos puntos con la carretera de la costa que se configura como el límite superior del solar. Para parcelar la totalidad de los terrenos, se proyectan ramales secundarios dimensionados como bolsas de aparcamiento. Según conversaciones mantenidas con Josep Puig Torné¹⁵, cuando se encontraron con el paisaje virgen del Cap de Salou, tuvieron muy presentes los márgenes de piedra seca del 'Camp de Tarragona', tenían varias premisas que se podrían resumir en una: Pasar desapercibido. Por ello intentaban dejar el plano del suelo libre, en su estado natural. Otra premisa consistía en utilizar muros de piedra entre el 'blanco' de los muros encalados y el suelo.

4.1.2 Plan de Ordenación del Club de Golf Puigcerdà

Bonet se enfrenta por primera vez con un paisaje de montaña en un conjunto residencial de carácter deportivo con equipamientos comunitarios, supermercado, hotel y chalet-club. En la memoria del proyecto, Bonet destaca una serie de valores implícitos en la arquitectura vernácula de los pueblos que se pueden atribuir a una de las mayores aspiraciones de la modernidad: la estandarización.

"Al volver a España me propusieron urbanizar los alrededores de un campo de Golf situado en el Alto Pirineo, construyendo residencias para los socios del mismo. Fue mi primer encuentro con un paisaje montañoso y de nieve. Decidí entonces emplear un tipo de materiales totalmente nuevos para mí; la madera en abundancia, la piedra pizarrosa y la pizarra de los tejados. En el caso de urbanizaciones de este tipo, suele suceder que los propietarios de terrenos enfocan la construcción de su casa como un hecho independiente y personal. La armonía del conjunto sufre, por lo tanto, las consecuencias negativas de este hecho. No sucede así, en cambio, en los pequeños pueblos de pescadores o de montaña, cuya belleza y consustanciación con el paisaje, todos admiramos. Es que los constructores de estos pueblos tomaban módulos elementales que luego se limitaban a repetir, adaptándolos a las sinuosidades del terreno. Yo decidí seguir en Puigcerdà este sabio criterio...Se logró como resultado una de las pocas urbanizaciones adaptadas al paisaje y a la vida privada y colectiva de sus habitantes"¹⁶ (Bonet, 1964).

El conjunto se emplaza en un solar de forma irregular, situado en una zona de prados de uso agrícola. El solar, de topografía sensiblemente plana, ocupa una posición periférica respecto a la población. La única relación con la misma consiste en la conexión viaria con la carretera de Puigcerdà a Girona (N-260). Bonet evita que la composición general acuse la forma del solar evitando el contacto con unos límites administrativos sin interés. Por ello el camuflaje con las formas del parcelario agrícola, la morfología y topografía del terreno es total.

La urbanización se organiza mediante una gran avenida orientada a N-S que discurre inicialmente por el centro del solar con el supermercado ubicado en primer término. Del ramal principal parten cuatro derivaciones en *cul-de-sac*. Dos en cada banda, que asisten a los grupos de viviendas unifamiliares en hilera. A continuación, Bonet interrumpe la avenida provocando un ensanchamiento del viario justo enfrente del resto de equipamientos, el hotel y el chalet-club, configurándose como un área central de carácter público. A partir de esta zona, el viario se bifurca en dos y forma un anillo con derivaciones en *cul-de-sac* que asisten a las agrupaciones de viviendas unifamiliares aisladas. La estrategia consiste en provocar inflexiones en el viario para fragmentar la escala del conjunto, recrear el loteo agrícola de los alrededores, caracterizado por la visión de un prado abierto con caminos flanqueados por grupos de árboles de hoja caduca. Bonet propone la ubicación de pequeñas agrupaciones de estos mismos árboles para definir el ámbito de implantación de las viviendas formando grupos que oscilan entre las dos y las seis unidades. Cada grupo de viviendas se camufla entre los árboles consiguiendo pasar desapercibidas. Bonet contó con la colaboración de Rubió i Tudurí para definir el carácter paisajístico del conjunto. Bonet no intervino en la construcción de los equipamientos, el supermercado nunca se construyó y el resto de equipamientos fueron construidos con posterioridad a la intervención de Bonet.

4.1.3 Plan Parcial de ordenación urbana (Prat II)

En esta ocasión, Bonet se enfrenta a un paisaje plano caracterizado por la fuerza visual de las parcelas agrícolas del delta del río Llobregat. Bonet recibe el encargo de planificar la ordenación una “ciudad satélite” para una población de 25.000 habitantes, a solamente trece km del centro de Barcelona, en una parcela de 56 hectáreas, junto al mar, próxima al Club de Golf El Prat y al aeropuerto. El terreno presenta muy pocas diferencias de nivel. Presenta zonas anegadizas, un pequeño bosque de pinos, y otros grupos de la misma especie de menor tamaño e importancia. Los límites del solar son: una extensa playa de más de un kilómetro a sur. La carretera del Golf a norte. A este limita con unas parcelas agrícolas cuyas alienaciones generan la forma del solar. A oeste, limita con la carretera “fonda”. Aproximadamente en un punto intermedio de la playa se ha formado una boca de salida de las aguas de una zona anegadiza que ocupa una posición central en el solar. Bonet tiene presente los condicionantes naturales y agrícolas del solar para elaborar el plan:

“Respecto a los bosques de pinos, se pretende no solo conservarlos, sino vitalizarlos y aumentarlos, mediante la disposición de edificios adoptada, que los protege de los vientos marinos...”¹⁰ (Bonet, 1967).

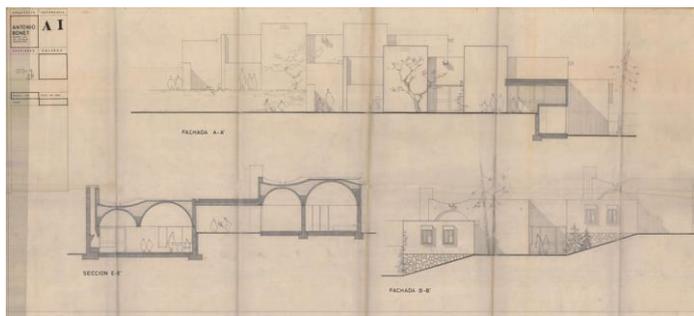


Gráfico 13. Poblado SOS de Aldeas infantiles
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC



Gráfico 14. Apartamentos Chipre
Fuente: Fons Bonet. Archivo Histórico del COAC

4.1.4 Poblado SOS de Aldeas infantiles

Bonet vuelve a enfrentarse a un terreno en pendiente y ensaya una solución de inspiración vernácula en la que reaparece la abstracción del bancale agrícola con un trazado urbanístico resuelto por una sucesión de planos escalonados sobre los que se ubican las viviendas que en conjunto se perciben como una Aldea (gráfico 13). Dando cumplimiento a los principios que sustentan el modelo propuesto por el cliente. Bonet ya había ensayado una recreación de aldea vernácula en los Apartamentos Chipre, Cap de Salou, Tarragona, España, 1960 (gráfico 14).

El encargo consistía en la construcción de un poblado para alojar a niños huérfanos de la organización

Aldeas infantiles SOS. Hubiera sido la primera Aldea Infantil SOS que se instalaba en España pero el proyecto nunca se llevó a cabo. Aldeas Infantiles SOS es una organización internacional, de ayuda a la infancia, fundada en 1949 en Imst (Austria) por Hermann Gmeiner. Bonet propone un conjunto residencial de tipo asistencial con equipamientos comunitarios educacionales y deportivos. El programa consiste en agregaciones de casas en hilera (dos tipos) para los niños y su familia y la casa del director. Los equipamientos son: una guardería, la casa comunal con economato y garaje. Las zonas libres y de esparcimiento cuentan con una zona de huertos y una zona deportiva con piscina y campo de juegos. El conjunto se emplaza en un solar de forma irregular, situado en una ladera boscosa con una acusada pendiente descendente orientada a sur. El solar ocupa una posición periférica respecto a la población, la única relación con el tejido urbano, consiste en la conexión viaria próxima a la carretera que da acceso a la población. Bonet evita que la composición general acuse la forma del solar mediante el tratamiento de los límites, evitando el contacto con unos límites administrativos carentes de interés. La adaptación a la topografía y a la morfología de la montaña es total. Existe una separación absoluta entre vehículos y peatones. La red viaria se adapta a las rasantes naturales del terreno, discurre por la zona norte que corresponde a las cotas elevadas del solar. El viario cuenta con dos ensanchamientos dimensionados para aparcamiento en forma de *cul-de-sac*. La circulación se complementa con una red de pasos peatonales que conectan racionalmente todas las casas y un banda peatonal principal que ocupa la posición central del solar con dos plazas en los extremos, se configura como el centro de la composición del conjunto, generando un potente zócalo con una gran terraza mirador. El desnivel del terreno se aprovecha para situar una guardería cuyo techo forma una de las plazas. Las casas tipo 1, la casa del director y la casa comunal son los edificios más altos y se ubican en las cotas superiores en una posición central, se trata de la zona de carácter más público configurándose una zona de recepción y acogida. Las casas tipo 1 se agrupan en dos plantas de cuatro en cuatro. Así, se configuran cuatro cuerpos edificados que se agregan mediante una disposición al tresbolillo con las uniones en cada esquina con entrantes y salientes equidistantes en planta. Éstos mecanismos permiten, por un lado, mejorar las vistas al bosque y conseguir una mayor privacidad entre las casas, y por otro, fragmentar la escala del conjunto para crear espacios intermedios entre el viario y las casas.

4.2 Conclusión

Para finalizar, desde la crítica arquitectónica de la época (1966). Debe apuntarse las reflexiones de Josep Maria Sostres sobre arquitectura, urbanismo y sobre el potencial de transformación de las estructuras agrarias y su repercusión en el paisaje de la zona mediterránea.

“La transformación actual de las estructuras agrarias, debida a la mecanización, nos proporciona una referencia de sumo interés para comprender, a escala geográfica y en las actuales circunstancias, las relaciones causales entre las nuevas técnicas y la evolución del paisaje. Interesa este fenómeno porque habrá de ser uno de los más importantes para el futuro del paisaje, ya que gran parte de su aspecto se debe a los cultivos. En los paisajes intimistas, donde predomina el trabajo manual, los efectos de esta transformación habrán de ser contundentes, como ocurre en la zona mediterránea con las plantaciones tradicionales, el olivo, la vid, el almendro. En regiones con predominio del cultivo de cereales se advierten otras directrices en la transformación. La necesaria remodelación topográfica de las tierras, a fin de facilitar el movimiento de la maquinaria junto con el proceso de la concentración parcelaria y una predominante uniformidad en los cultivos, conducen a un paisaje marcadamente más monótono y continuo. El hecho trascendente es que la técnica ha ocasionado en el campo una ruptura con los sistemas tradicionales, imponiéndose la necesidad de reconsiderar esta evolución a fin de crear, en las condiciones presentes, una situación demográfica, ambiental, paisajista, similar a la antigua, lo cual sólo será posible a través de una nueva metodología.”¹⁷ (Sostres, 1966).

Las intuiciones de Sostres entorno al paisaje, se aproximan a las de Bonet y pueden ser oportunas para su aplicación en métodos de planificación, regeneración del paisaje, reforma o renovación de urbanizaciones existentes. Éstas tareas, son hoy, uno de los cometidos más importantes que podemos aportar los arquitectos a la sociedad. La ruptura con los sistemas tradicionales de producción agrícola a las que se refiere Sostres y la ruptura del equilibrio: acción del hombre-naturaleza son hechos consumados en un panorama general que obliga a paliar los excesos del festín de la especulación. En este sentido, el análisis de los procesos de transformación urbanística del poblado HIFRENSA, y la metodología que propuso Bonet en sus obras, son hoy, particularmente interesantes en un panorama de deterioro del paisaje que afecta especialmente a la costa del mediterráneo español.

NOTAS

¹ Se descartan de la selección los siguientes proyectos: el Conjunto habitacional Bajo Belgrano, Buenos Aires (1949) y la Remodelación del Barrio sur, Buenos Aires (1956) por tratarse de propuestas extensas, de escala muy diferente y con menor relación con el objeto de estudio.

² El redibujado se ha realizado a partir de la documentación del *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

³ Existen tres versiones del texto: "Nuevas precisiones sobre arquitectura y urbanismo" en el *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC). Se trata de un discurso redactado para la ponencia del CIAM VII, Bérgamo (1949). La cita corresponde a la primera versión, fechada en 1949, es un texto mecanografiado, y numerado, 24 páginas, de las cuales faltan la número 22 y 23 (que corresponden al listado obras que acompañan el discurso de la conferencia).

⁴ LE CORBUSIER. (2001). *Cómo concebir el urbanismo*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

⁵ Entrevista a Oriol Bohigas (Barcelona, 18-07-2012) ..."una de las cualidades importantes que tenía Bonet, a diferencia de otros arquitectos españoles de su generación que hicieron arquitectura durante el franquismo, es que Bonet 'tenía teoría', y cada proyecto era una investigación sobre un presupuesto teórico concreto. La modulación, la estandarización, la prefabricación, la repetición y el lenguaje coherente con un sistema único de sintaxis y pronunciación. Sus obras, con algunas excepciones, pero pocas, son manifiestos a favor de una teoría."

⁶ Entrevista a Marcial Echenique (Cambridge, 6-06-2012). El profesor Echenique colaboró con Bonet entre los años 1964-66, ex decano de la universidad de Cambridge (UK) en la que ha sido Jefe del departamento de arquitectura, profesor de ordenación del territorio y estudios de transporte.

⁷ Para profundizar en el concepto de *Cluster*. Véase: ALISON AND PETER SMITHSON. (1957). *Cluster City, a New Shape for the Community*. *The Architectural Review*, 730.

⁸ Punta Ballena: Principios generadores: *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

⁹ Extracto de la memoria del proyecto: Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat del Llobregat zona sur, mayo de 1966. (Prat-I) *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

¹⁰ Extracto de la memoria del proyecto: Plan Parcial de Ordenación Urbana Prat del Llobregat zona sur, marzo de 1967. (Prat-II) *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

¹¹ MARTÍ, C. (2008). *Llocs públics en la natura*. Girona: EPS, UDG

¹² Extracto de la memoria del proyecto: Poblado HIFRENSA, 1969 (tercera versión). *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

¹³ Extracto del texto: Yo?...? Yo?... Yo Arquitecto. Antonio Bonet (sin fecha). *Fons Bonet* (Archivo Histórico del COAC).

¹⁴ Mortero: Utensilio tradicional de cocina de forma cóncava que sirve para machacar en él. En Tarragona, normalmente son de piedra.

¹⁵ Entrevista a Josep Puig Torné (Sarral, 16-05-2012). Colaboró con Bonet entre los años 1960-64.

¹⁶ ÁLVAREZ, FV, et al. (1996). *Antoni Bonet Castellana: 1913-1989*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

¹⁷ SOSTRES, JM. (1966). Paisaje y diseño. *Cuadernos de Arquitectura*, (Barcelona), 64, p. 28-29

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, FV, et al. (1996). *Antoni Bonet Castellana: 1913-1989*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

ÁLVAREZ, FV y ROIG, J. (1999). *Antonio Bonet Castellana*. Barcelona: Santa & Cole Ediciones de Diseño, S.A.

ÁLVAREZ, FV y ROIG, J. (1987). *Antonio Bonet y el Río de la Plata*. Barcelona: CRC Galería de Arquitectura.

BUSQUETS, J, et al. (2003) *Les Formes Urbanes del Litoral Català*. Barcelona: Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis.

KATZENSTEIN, E, NATANSON, G y SCHVARTZMAN, H. (1985). *Antonio Bonet. Arquitectura y Urbanismo en el Río de la Plata y España*. Buenos Aires: Espacio Editora.

MARTÍNEZ, I. (2006). Tres edificios i un llegat cultural en perill: el Poblat Hifrensa, el Canòdrom Meridiana i la Solana de Mar. *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, (Barcelona), 249, 148

ORTIZ, F, BALDELLOU, MÁ. (1978) *La obra de Antonio Bonet*. Buenos Aires: Summa

PLA, E y RODENAS, JF. (2005). *Antonio Bonet: Poblat HIFRENSA_Settlement, L'Hospitalet de l'Infant*. Barcelona: COAC Demarcació de Tarragona.

PLA, E y RODENAS, JF. (2005). Poblat HIFRENSA. *Tarragona: Arquitectura Necesària AT: Arquitectes de Tarragona*, Tarragona, 1, 10.

RODENAS, JF et al. (2012) Antonio Bonet. El poblado HIFRENSA (1967-1975), y el desmantelamiento de la central nuclear de Vandellòs-I en proceso de transformación. II Congreso Internacional sobre permanencia y transformación en conjuntos históricos, Valencia, 13-16 febrero.