

Los Waterfronts de la segunda generación

Introducción

La transformación de las viejas zonas portuarias se está convirtiendo en un tema común en la mayor parte de ciudades marítimas y de ribera. Si bien es cierto que las condiciones específicas de cada una hace difícil generalizar las formas de la transformación, se puede detectar un cambio de actitud que permite entender que hay una nueva "generación de proyectos".

Efectivamente, se constata que los proyectos de la 1ª generación desarrollados desde los años setenta, pusieron su acento en la transformación puntual de sectores o fragmentos del espacio portuario, entendidos casi como "enclaves", a partir de los que se abría de nuevo el acceso ciudadano a un espacio que en gran medida había estado cerrado en el último medio siglo. Si un "patrón" común los unifica es su pequeño tamaño, su densidad y sobre todo su multifuncionalidad, al agregar diversos usos de atracción recreativa y comercial que constituyeron un paradigma reconocible en muchas ciudades. Si su novedad los hizo interesantes en el primer momento, su compacidad y autonomía respecto al resto del espacio portuario los convirtió en vulnerables y débiles a la evolución urbana del resto de la ciudad. Algunos de estos centros lúdicos y comerciales portuarios han necesitado fuertes reconversiones y están acusando un envejecimiento muy rápido. Los "Festival market," como a veces se les ha llamado, se han convertido en un estereotipo a modificar, y empezamos a observar en muchos espacios portuarios un cambio de orientación que pretende superar aquellas dificultades.

Podemos pues, detectar una "segunda generación" de proyectos que, si bien no responden a un modelo único, señalan unas tendencias que apuestan sobre todo por una reconversión integral de grandes sectores portuarios, y que buscan establecer formas de contacto más continuas con el agua, permitiendo un uso ciudadano más abierto y menos intensivo. Se diría que las ciudades vuelven a recuperar sus láminas de agua. Sin embargo, estos proyectos no son fáciles y suponen actuaciones de fuerte complejidad: las infraestructuras preexistentes son muy pesadas, y la readaptación de los trazados portuarios en geometrías urbanas necesita de ejercicios ambiciosos y difíciles. También la gestión y los tiempos de estos proyectos tienden a primar las acciones fragmentarias y a veces poco coherentes.

Pero vayamos por partes: veamos primero proyectos localizados en algunas ciudades y su evolución portuaria, para luego formular algunos comentarios generales.

1. La ciudad en relación al frente litoral

No es ajeno a la transformación del modelo de relaciones entre ciudad y puerto, la disposición de las grandes infraestructuras que históricamente han garantizado su acceso funcional, o incluso, se han aprovechado

The Waterfronts of the Second Generation

Introduction

The transformation of the old port areas is becoming a major issue in most of the maritime cities and in most of the cities placed at a riverside. Although the specific conditions of each one of them make it difficult to achieve a generalisation of the ways of transformation, a change in the attitude can be observed, and it makes us understand that there is a new "generation of projects".

We can see how the projects of the first generation developed since the seventies were focused in the punctual transformation of sectors or fragments of the port space, and we can see that they were understood almost as "enclaves" for opening again the access of the citizens to an space which had almost been closed to them during the last half of the century. If there is a common pattern that can unify them, it is their reduced space, their density and above all their multi-functionality, because they add different uses of leisure and commercial attraction, and because they were turned into recognisable paradigms in many cities. If their newness made them interesting at the beginning, their compact aspect

and their autonomy from the rest of the port space made them vulnerable and weak for the urban evolution of the rest of the city. Some of this leisure and commercial centres of the ports have needed strong changes and they are suffering a quick ageing. The so-called "Festival markets" have been turned into a stereotype which needs to be modified, and we are starting to see in many port spaces a change of orientation that tries to resolved the above mentioned difficulties.

That is why we can detect a "second generation" of projects which although do not answer to a unique model, they mark trends which point to an integral change of the big port sectors, and which reach to establish more continuous ways of contact with the water, while they allow a more open and less intensive citizen use. We can say that the cities are trying to recover their water surfaces.

However, these projects are not easy and they imply actions of great complexity: the ancient infrastructures are very heavy and the re-adaptation of the port layouts in urban geometries needs difficult and ambitious exercises. Also the management and the timing of these projects tend to give relevance to fragmentary and sometimes not very coherent actions.



Joan Busquets Grau

*Dr. Arquitecto.
Catedrático de Urbanismo.
Universidad de Harvard.*

de la disponibilidad de suelos para su paso. En la forma en que se transforma esta relación puede radicar el éxito o fracaso de la operación de transformación, en cualquier caso, siempre de alto coste financiero.

La relación de las infraestructuras con los puertos urbanos –tanto las que los sirven como las que se emplazan en sus inmediaciones– presenta tres modelos básicos de implantación: están las que utilizan la generosa –habitualmente– disponibilidad de suelo para implantarse “linealmente” en su borde; otras obedecen a criterios de relación “peduncular”, cuando los puertos se sitúan en “extremos geográficos” de la ciudad; y por último los “transversales”, cuando los puertos aprovechan espacios fluviales o estuarios para situarse a lo largo de la orilla, obligando a la ciudad a buscar sistemas de relación entre los dos frentes litorales de la ciudad. En el primer grupo podríamos mencionar los casos de Palma de Mallorca, Barcelona o Marsella; del segundo son claros ejemplos La Coruña y las Palmas; en el tercero podríamos mencionar Boston o Rotterdam.

Dadas las necesidades funcionales de los puertos, éstos se han ido cerrando en recintos controlados con accesos restringidos a determinados puntos y sólo para personal relacionado con sus actividades específicas. La relación inmediata entre ciudad y puerto ha obligado a suprimir todas estas barreras, tanto infraestructurales como funcionales. Analizaremos a continuación algunos ejemplos que hemos podido conocer profesionalmente para comprobar diversos problemas planteados, los potenciales de transformación y las soluciones que en algún caso se han desarrollado.

Podremos ver hasta qué punto la “lógica” de la recuperación del waterfront es la “guía” clave para la puesta en valor de grandes sectores de nuestras ciudades. La diversidad de contexto y la distinta condición de cada frente de agua no parecen afectar la idea de que la recuperación urbana de esta relación –perdida o a veces inexistente– se convierte en “guía” clave para el desarrollo del proyecto.

2. Algunos casos en estudio

2.1. El Sector de Levante en la bahía de Palma

La ciudad de Palma tiene una posición prominente en la bahía a la que da nombre, entre el trazado original del torrente de *Sa Riera* y el delta aluvial que se extiende hacia levante.

Las sucesivas colonizaciones de la ciudad durante el siglo XX han diluido la terraza original de *les Murades* y el escarpado litoral de poniente. Las diferentes fases de creación del paseo marítimo y la autopista litoral han alejado la línea de mar más allá de la plataforma del puerto.

But let's see this step by step: first let's take a look to the projects placed in some cities and their port evolution, and then let's make some general commentaries.

1. The city related to the waterfront

We cannot separate the changing of the model of the relationships between the port and the city from the placement of the big infrastructures, which historically have guaranteed the functional access from the port to the city or vice versa or even have taken advantage of the availability of land for these kinds of accesses. In the way in which this relationship is changed can be the success or failure of this changing action which in any case will be a very expensive operation.

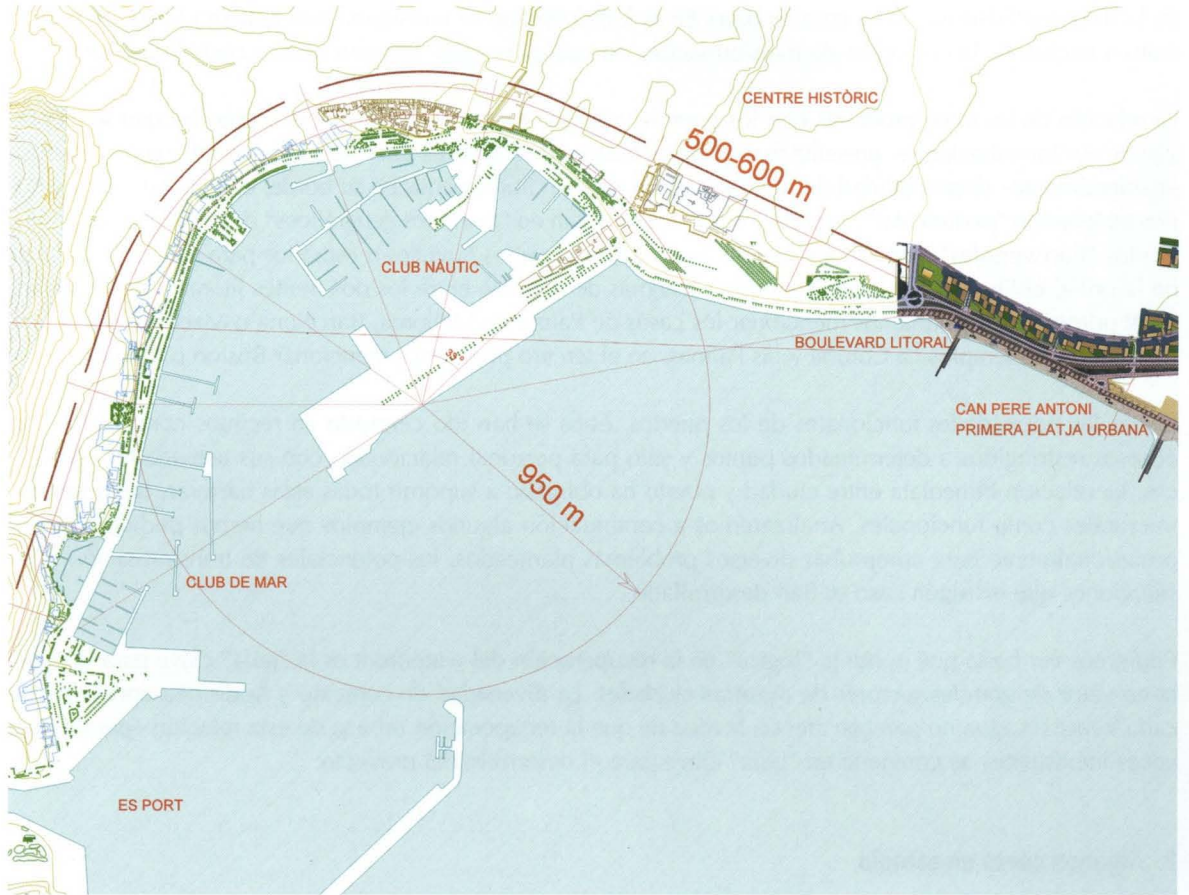
The relationship of the infrastructures with the urban ports –whether they are the infrastructures which serve these ports or the infrastructures placed near them– can be separated in three different basic models of establishment: we can see the infrastructures which use the usual wide availability of land for their “linear” establishment in its edge; the ones which accomplish some sort of “peduncle” criteria, when the ports are placed in the “geographic limits” of the city; and the

“transversal” ones, when the ports occupy the fluvial spaces or the estuaries and they are set along the riverside, forcing the city to look for systems for establishing a relationship between its two waterfronts. In the first group we can mention the cases of Palma de Majorca, Barcelona or Marseille; from the second group La Coruña and Las Palmas are good examples; and for the third one we can mention Boston or Rotterdam.

Because of the functional needs of the ports, these elements have been joined into controlled enclosures with restricted areas where only the authorised staffs are allowed. The immediate relationship between the city and the port has forced the suppression of all these infrastructural and functional barriers. Now we will analyse some examples which we have known professionally in order to review the different problems they presented, their changing potentials and the solutions which have been developed in some cases. We will see how the “logic” of the recovering of the waterfront is the key guide for the valuation of great sectors of our cities. The diversity of context and the different condition of each waterfront do not seem to affect the idea which states that the urban recovering of this relationship –lost or sometimes even non-existent– is turned into the key “guide” for the development of the project.

Palma de Mallorca

El despliegue moderno de Palma ha encontrado en el sector Levante dificultades para definir una buena fachada al mar. Su superación permite repensar hoy cómo ordenar estos espacios libres para crear un nuevo sector marítimo que combine residencia, servicios, espacios libres y equipamientos.





La autovía representa una doble barrera: una física y funcional a lo largo de todo el frente, que impide que sea atravesada con la permeabilidad con la que se desearía, y la otra medio-ambiental, por la contaminación acústica, del aire y de la panorámica. Aquello que se concibió como un elemento de conectividad urbana se convierte en un separador entre la ciudad y el waterfront.

En efecto, el acceso de la autopista del aeropuerto tiene continuidad directa con la autovía litoral y se convierte en un gran corte urbano entre la ciudad y el waterfront. El proyecto para el Sector de Levante propone dar mejor continuidad entre la autopista y la Vía de Cintura, de forma que el tráfico directo a la ciudad sea en forma de boulevard con cruces semaforizados que permitan su paso a través. El frente litoral en el Sector de Levante se convertirán así en elementos de uso urbano de fácil acceso.

La bahía de Palma, de unos 18 kilómetros de longitud global, tiene un puerto que configura un semicírculo de 950 metros de radio. La geometría de la fachada de mar presenta unas discontinuidades en la parte consolidada que crean un ritmo de 500-600 metros de tramos de fachada con cierta unidad. Esta medida urbana corresponde aproximadamente a la configuración de la fachada marítima del Sector de Levante. El puerto se dedica a funciones comerciales y náutico-deportivas esencialmente.

2. Some examples

2.1. The Levante Area in the Bay of Palma

The city of Palma has a prominent position in the bay which bares its name. It is placed between the original layout of the "torrente de Sa Riera" and the alluvial delta which flows to the Levante.

The different colonisations of the city during the XX C have diluted the original terrace of *les Murades* and the rocky coast of the west. The different stages of the building of the promenade and of the highway of the coast have set the coast line far from the port platform.

The highway represents a double barrier: it is a physical and functional barrier along the waterfront which has a lack of permeability and also an environmental barrier because of the acoustic pollution and the pollution of the air and the landscape which it creates. The element which was conceived as urban connector has been turned into an element which separates the city from the waterfront.

The airport access of the highway has a direct continuity with the highway of the coast and it turns out to be a great urban gap between the city and the waterfront. The project for the

sector of "Levante" tries to achieve a better continuity between the highway and the "Vía de Cintura", so the traffic from the city is canalised in a sort of boulevard with crossroads regulated by traffic lights. By these means the waterfront in the "Levante" sector will be turned into an element of urban use and easy access.

The 18 km long bay of Palma has a half circular port with a radius of 950 meters. The geometry of the sea facade shows some discontinuities in the consolidated part which create a rhythm of 500-600 meters of facade with certain unity. This urban measure approximately corresponds to the maritime facade of the "Levante" sector. The port is essentially dedicated to commercial and sport sailing activities.

The modern growth of Palma has found difficulties in the "Levante" sector for defining a solid sea facade. The placement of energetic activities made difficult the development of housing and services which appeared in the expansive stages in other areas of the city. This condition allows us to rethink the ordering of the free spaces in order to create a new maritime sector which combines housing, services, free spaces and facilities.

The building of the Coastal Boulevard will allow the recovering of the visual efficiency of the cathedral at the city

El despliegue moderno de Palma ha encontrado en el sector Levante dificultades para definir una buena fachada al mar. La instalación de actividades energéticas dificultó los desarrollos de residencia y servicios que se produjeron en las épocas de fuerte expansión en otros lugares de la ciudad. Esta condición permite repensar hoy cómo ordenar estos espacios libres para crear un nuevo sector marítimo que combine residencia, servicios, espacios libres y equipamientos.

La creación del Boulevard Litoral permitirá recuperar la referencia visual de la catedral en la entrada a la ciudad y establecer unos claros corredores visuales desde los barrios residenciales interiores hacia el mar, criterios importantes para mejorar el paisaje urbano. La construcción de unos paseos a ambos lados del boulevard puede definir un elemento verde fuerte dentro de la fachada de la bahía. Se trata de dar una escala adecuada a la nueva pieza de la fachada en relación con la ciudad amurallada y los tejidos urbanos del Ensanche.

El espacio verde se articula a partir de un nuevo parque en el extremo de poniente, y unos grandes espacios lineales que forman los bulevares y las avenidas por el interior del sector. Las avenidas, en su gran amplitud, recogen los flujos predominantemente de personas, bicicletas y transporte público, que enlaza los barrios residenciales y el mar.

En el nuevo sector, a lo largo del frente o en sus inmediaciones, se integrarán grandes equipamientos de ciudad, formando parte de la propia trama, pero singularizando formal y funcionalmente todo el sector urbano, transformando en central un área que actualmente presenta un marcado carácter periférico, perfectamente articulado con la proximidad del centro histórico.

La ordenación se dispone en manzanas abiertas hacia el mar en las cuales toda la edificación da fachada a través de espacios colectivos interiores ajardinados, por los cuales penetra el espacio libre público del paseo de mar. Para aprovechar el desnivel que actualmente existe entre la calle interior y el paseo litoral, la ordenación del patio de las manzanas se resuelve de manera aterrazada, posibilitando que estos interiores puedan participar de la vista abierta hacia el mar. El primer término de las terrazas será de uso público para poder disfrutar de las nuevas perspectivas del waterfront que el proyecto posibilita.

entrance and will allow the establishment of clear visual corridors from the residential neighbours to the sea, and these criteria are essential for the improvement of the urban landscape. The building of promenades at both sides of the Boulevard can define a strong green element in the facade of the bay. We are trying to give a suitable scale to the new piece of the facade according to the walled city and the urban tissues of the "Ensanche".

The green space will be articulated by a new park in the west and by wide lineal spaces, which compose the boulevards and the avenues of the inner sector. The wide avenues canalise the dominant flows of people, bicycles and public transports, which connect the residential neighbours and the sea.

In the new sector along the waterfront or near it, great city facilities will be integrated. These facilities will be part of the layout, but they will formally and functionally singularise the whole urban sector, and they will turn a nowadays peripheral area in a central area which will be perfectly articulated by the nearness of the historic downtown area.

The ordering will be done in blocks open to the sea, in which the whole building will offer a facade by means of collective inner garden spaces through which the free public space of

the promenade will get in. In order to take advantage of the difference of level that nowadays exists between the inner street and the promenade, the ordering of the patio of the blocks is resolved by terraces, so these inner areas can enjoy the open view to the sea. The first area of the terraces will be of public use in order to let the public enjoy the new perspectives of the waterfront enabled by the Project.

2.2. Trieste: The Rebuilding of the Lantern Dock

The city of Trieste owns part of its great beauty to the excellent situation of its port and its different neighbours "borgos" which were built during the last 300 years.

The city of Trieste and the port launched a joint competition for the different elements of the port as a way to re-structuring this excellent urban piece of the city: it is also a hybrid model in the urban functioning. The Lantern dock is one of the original elements of the port which gave shelter to the waters and worked as orientating element for sailing. The lighthouse and the modern plinth were built by Mateo Pertsch in the nineteenth century, and they have been recently rebuilt. At the same time the outer side organised the use of the spa at the

2.2. Trieste. Reestructuración del muelle de la Lanterna

La ciudad de Trieste encuentra su gran belleza en la inmejorable posición de su puerto y los distintos barrios “borgos” que se fueron construyendo a lo largo de los últimos 300 años.

La ciudad de Trieste y el Puerto convocaron un conjunto de concursos para los distintos elementos del puerto como forma de reestructurar esta inmejorable pieza urbana de la ciudad: configura también un modelo híbrido en el funcionamiento urbano. El muelle de la Lanterna es uno de los elementos originales del puerto, que abrigaba las aguas y servía de elemento de orientación para la navegación. El faro y el basamento actual son una obra ochocentista de Mateo Pertsch, recientemente reestructurada. A su vez en el lado exterior se organizó a principios de siglo pasado el uso balneario con los famosos baños Ausonia, adquiriendo un valor cívico primordial.

La potente imagen urbana de Trieste radica en gran parte en una relación muy estricta entre la construcción de la ciudad y del puerto. Ambos elementos forman parte de un mismo proyecto: si tomamos como ejemplo el “borgo teresiano” observamos que la geometría del trazado contempla el uso portuario de los edificios desde el agua y desde la calle, que luego irán pasando de almacenes del puerto a edificios civiles y/o institucionales, en la medida que el puerto irá creciendo hacia poniente, creando un gran espacio propio cerrado segregado del resto de la ciudad como en tantas otras ciudades portuarias. Más adelante el “borgo giuseppino” prolongará el frente portuario.

Hoy en día el centro tradicional de Trieste es todavía el lugar de las instituciones y actividades centrales, si bien el uso marítimo de su puerto antiguo es más limitado. Todavía los cruceros y la actividad deportiva hacen buen calado en él. Algunos antiguos edificios son reciclados para usos cívicos como el edificio de la “pescheria”, utilizado como centro de exposiciones.

Sin embargo, el Paseo de las “Rive”, gran eje de trasiego y comunicación y espacio privilegiado en la relación ciudad y puerto está muy obsoleto y utilizado como un gran parking en superficie.

El muelle de la Lanterna ha seguido un proceso parecido. Los espacios liberados por el uso portuario han sido ocupados sin ninguna lógica racional por las actividades más diversas –piscina, carabinería, depósitos, aparcamientos...– produciendo un espacio caótico en el que la propia Lanterna queda escondida.

El proyecto urbano se realiza dentro de la estrategia general de Trieste de recuperar el puerto histórico, a partir de una serie de acciones complementarias. A partir del estudio de implantación de los distintos arte-

beginning of the last century with the famous Ausonia baths, so it acquired a main civic value.

The powerful urban image of Trieste is mainly based in a very strict relationship between the building of the city and the port. Both elements are part of a same project: if we take as an example the “borgo teresiano” we can see that the geometry of the layout includes the port use of the buildings from the street and from the water, so they progressively can change their use as warehouses to their use as civil or institutional buildings as the port will grow to the west, creating a great own closed space, separated from the rest of the city as it happens in many other port cities. Far ahead the “borgo giuseppino” will enlarge the port front.

Nowadays the traditional centre of Trieste is still the place where the main institutions and activities are placed, although the maritime use of its old port is more limited. Cruises and sport sailing are still making use of it. Some of the ancient buildings have been recycled for civil uses such as the building of the “pescheria”, used as an exhibition centre. However the Promenade of the “Rive”, a great axis of transit and communication, and a privileged space related to the city and the port, is very old and it is used as a great surface parking.

The Lantern dock has followed a similar process. The spaces freed from the port use have been occupied without any rational logic by the most diverse activities –swimming pools, deposits, parking– and this has produced a chaotic space in which the own Lantern is hidden.

The urban project is included in the general strategy of Trieste for the recovering of the historic port by means of a series of complementary actions. By means of the establishment study of the different elements in the dock, we can evaluate which can be the interesting and worth of recovering and which can be substituted, and also the timing logic of them.

The chosen option is to create a great longitudinal space in the centre of the dock which will return the main role to the Lantern, and also different uses are articulated at both sides of the central space. Under this space there is a parking which will allow the recovering of the urban space for the pedestrians, for the bicycles and for the access to the sector.

Along this axis the spa use will be maintained and also reorganised and enlarged by the creation of a new swimming pool in the old space which was dedicated to the repairing of boats. In the other side some necessary uses for the port service will be placed, and a recently built swimming pool

Trieste

La potente imagen urbana de Trieste radica en gran parte en una relación muy estricta entre la construcción de la ciudad y del puerto. Se propone crear un gran espacio longitudinal en el centro del muelle que devuelva a la Lanterna su protagonismo y se adecuan diversos usos a ambos lados del espacio central.



factos en el muelle, se llegan a validar cuáles son los objetos urbanos de interés que puedan ser recuperados y aquellos que pueden ser sustituidos, así como la lógica temporal de los mismos.

Se opta por crear un gran espacio longitudinal en el centro del muelle que devuelve a la Lanterna su protagonismo y se adecuan diversos usos a ambos lados del espacio central. Bajo el mismo, un piso de aparcamiento permite dar el servicio referido y recuperar el espacio urbano para el peatón, bicicletas y el acceso al sector.

A lo largo de este eje se mantienen el uso balneario que se reorganiza y aumenta creando una nueva piscina en lugar del espacio donde se reparaban naves y que se encuentra obsoleto. En el otro lado se sitúan algunos usos necesarios de servicio al puerto y se manipula una piscina de reciente creación para encajarla dentro de la nueva lógica general del sector.

Pero estas decisiones de composición del espacio no serían suficientes para desenclavar un sector que ha quedado aparte de la ciudad, debido en parte también a la desactivación de la estación ferroviaria que allí estaba implantada. Por ello se estudian dos acciones estratégicas que buscan establecer una nueva posición para la Lanterna:

- a) En primer lugar se propone la creación de un vínculo peatonal entre la Lanterna y el muelle Venecia, con un puente móvil, de forma que este sector deje de ser un “cul-de-sac” y se convierta en un elemento clave en el circuito peatonal a lo largo del puerto urbano. Este nuevo vínculo puede reactivar las funciones entre el barrio “giuseppino” y la antigua estación ferroviaria.
- b) Se construye una “isla verde” junto al muelle de forma que por un lado acorta la longitud del puente y por otro ofrezca un referente “nuevo” y atractivo en el conjunto del sistema portuario. La superficie de la isla está ligeramente elevada para hacer más aparente su presencia y debajo de la misma son ubicados algunos usos de tipo colectivo (restaurantes, disco, etc.). El efecto dentro es un aspecto mineral y construido del puerto de Trieste, tanto en su edificación como en sus muelles, y la aparición de una mancha verde flotando sobre el agua retoma la idea de las islas del Véneto y su formalización bien precisa en aquel paisaje: unas compactas y construidas, otras completamente verdes detrás de un muro que precinta la isla.

En definitiva, este proyecto puede configurar una estrategia que cambie la reconversión de un espacio seminal en el puerto, precisamente en el extremo levante frente al gran estuario donde se producen los terribles vientos huracanados –la bora– y las espectaculares competiciones de la Barcolana.

will be manipulated in order to fix it into the new general logic of the sector.

But this space composition decisions will not be enough for invigorating a sector which has been left out from the city in part because of the closing of the railway station which was set there. Therefore two strategic actions which try to find a new situation for the Lantern are studied:

- a) Firstly the creation of a pedestrian link between the Lantern and the Venice dock is proposed. This will be achieved by means of a mobile bridge, so this sector will be connected again and also will be turned into a key element in the pedestrian circuit along the urban port. This new link can reactivate the functions between the “giuseppino” neighbourhood and the old railway station.
- b) A “green island” is built next to the dock, so on the one hand it shortens the length of the bridge and on the other hand it offers a “new” and attractive referent in the joint of the port system. The surface of the island is slightly elevated in order to make it more visible, and under it some collective uses are set (restaurants, discos, etc.). The inner effect is a mineral and built aspect of the Trieste port, not only in its building but also in its docks, and the

appearing of a green spot which floats in the water is similar to the idea of the islands of the Véneto, and its formalising is very accurate in that landscape: some of them compact and built and others completely green behind a wall that encloses the island.

As a conclusion we can say that this project can configure a strategy for changing the re-conversion of a germinal space in the port, in the east end, in front of the great estuary where the strong winds blow -the “bora”- and where the spectacular competitions of the “Barcolana” take place.

2.3. Rotterdam. Kop van Zuid and Nesselande

In the most recent European urban experience, Holland is a referent because of its dynamism and innovation. On the one hand is one of the most dense countries, whit one of the highest rates of inner transformation of the cities, and on the other it has an unlimited expansive growth.

The store of the urban transformation of Rotterdam is well known thanks to the publications about the Kop van Zuid. This a germinal project, because thanks to the re-conversion

2.3. Rotterdam. Kop van Zuid y Nesselande

En la experiencia urbanística europea más reciente, Holanda destaca por su dinamismo e innovación. Por un lado es uno de los países más densos y en los que se da una mayor tasa de transformación interna de las ciudades a la vez que se sucede un crecimiento en expansión sin límite.

La historia de la transformación urbanística de Róterdam es bien conocida a través de las publicaciones sobre el Kop van Zuid. Se trata de un proyecto seminal ya que a partir de la reconversión del viejo puerto han conseguido recentrar la ciudad alrededor del río Maas, que actúa ahora como gran espacio central del conjunto metropolitano. La visión general del proyecto KvZ se desarrolla por “piezas urbanas” que se vehicularan con proyectos urbanos distintos: Wilhermina pier, Landtong, ZKZ en la parte final del sur.

Esta nueva cultura de recuperación de los frentes de agua se está llevando incluso en las nuevas “fundaciones” urbanas de la periferia.

Tras la experiencia de las “New Towns” de la postguerra –discutida y problemática en todas partes– se procedió más recientemente al desarrollo de las áreas del nuevo desarrollo denominadas “VINEX”. Según los estudios de las tendencias del crecimiento en las diferentes regiones, un organismo de planificación estatal coordina –en colaboración con los municipios– los sectores de nueva expansión. Por ello, se ponen en marcha empresas específicas en las que la mayor parte de la construcción se realiza por agentes privados o cooperativos, que en cualquier caso tienen que cumplir los programas –de tipo de vivienda, coste, etc.– establecidos inicialmente.

Nesselande es uno de ellos, iniciado en 1997 y que se encuentra en avanzado estado de desarrollo. Forma parte de la Randstad y está cerca de Rotterdam.

El terreno es un viejo polder y la estrategia del proyecto es interesante al tratarse de fabricar el suelo dentro del polder aumentando notablemente un lago existente hasta formar un “nuevo lago”, y utilizar esta nueva condición de “ribera” para crear un potente incentivo para la nueva ciudad. El suelo “seco” en cualquier caso se sitúa a 3 metros bajo el nivel del mar. La ordenación general del Plan toma distintos órdenes de mallas que siguen las grandes directrices territoriales. A su vez, estas distintas partes albergan formas residenciales diversas. En este conjunto de mallas, arquitectos y constructores distintos se confrontan y la escala promedio de actuación viene a ser de media manzana.

El centro cívico se dispone en el baricentro de la ciudad –de unos 15.000 habitantes–, junto al lago, y cerca de la estación del metro. El proyecto se somete a concurso restringido en dos fases. Si el Plan “marco” orde-

of the old port, it has achieved the re-ordering of the city around the river Maas, which now acts as a great central space of the metropolitan joint. The general vision of the KvZ project is developed in “urban pieces”, which are related to different urban projects: Wilhermina pier, Landtong or ZKZ in the south end.

This new culture based in the recovering of the waterfronts is being used even in the new peripheral urban units. After the experience of the “New Towns” built after the war –which was discussed and polemic almost everywhere– we have recently prefer the developing of the areas of the new development called “VINEX”. According to the studies of the growth trends in the different regions, an official planning department coordinates –in collaboration with the municipalities– the sectors of the new expansion. Therefore new specific companies have been created in which the biggest part of the building is done by private or cooperative agents who must always accomplish the programs established from the beginning –type of housing, costs, etc.–.

Nesselande is one of those aforementioned. It was started in 1997 and nowadays is pretty developed. It is part of the Randstad and is placed near Rotterdam.

The land belongs to an old polder and the strategy of the project is very interesting because they have tried to build land inside the polder by enlarging an existent lake which is now a “new lake”, and they have tried to use this new condition of “riverside” for creating a strong incentive for the new city. In any case the “dry” land will be placed 3 meters under the sea level. The general ordering of the Plan takes different ordering of meshes which follow the great territorial guidelines. At the same time these different parts have many different housing types. In these parts different meshes, architects and builders met and the average scale of the actions is half block.

The civic centre is placed in the barycentre of the city –with approximately 15,000 inhabitants–, next to the lake and near the subway station. The project was subject to a restricted competition in two stages. If the “frame” Plan ordered the streets in meshes, It seemed reasonable that the centre was understood as the place were those meshes started, that is the place were the elements of the mesh find their most singular urban use. Therefore its section will be created for moments of a very different intensity whether they are the higher moments of a summer’s weekend or the moments of an average winter’s day.



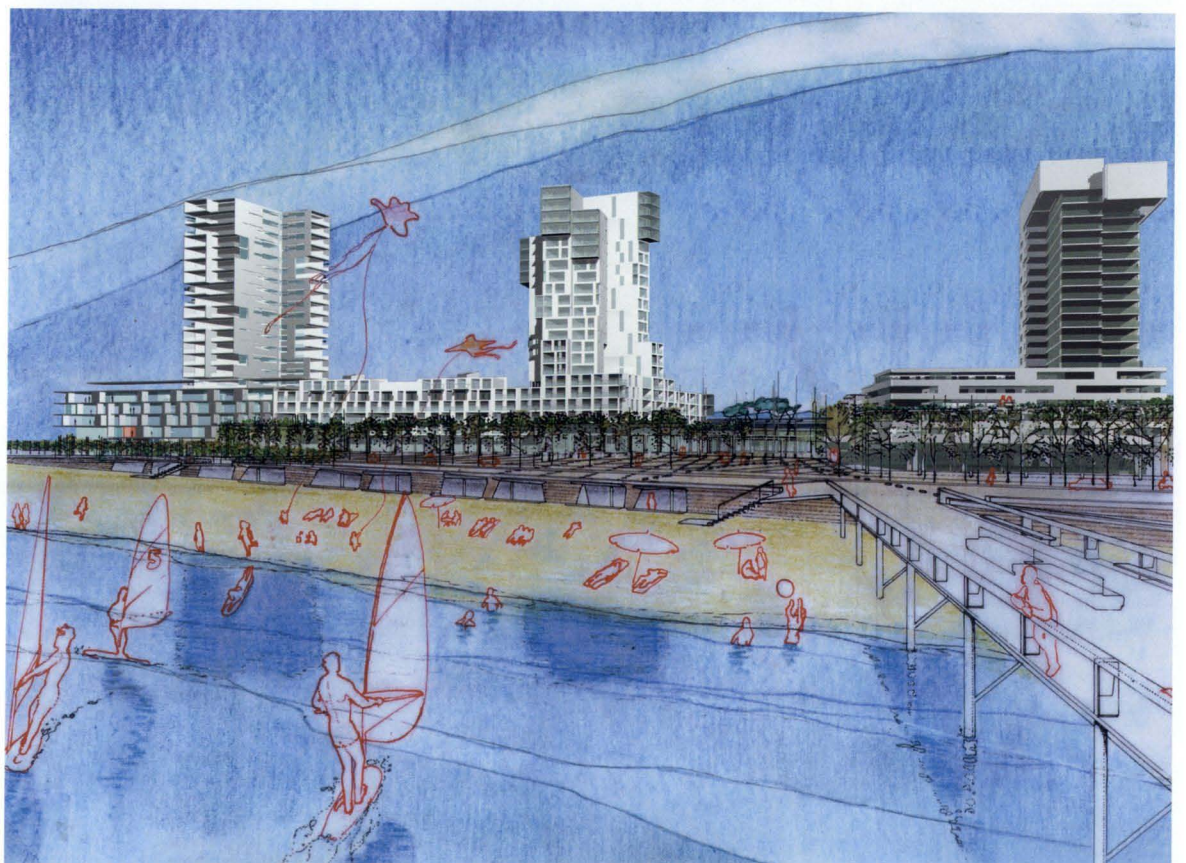
Kop van Zuid (Róterdam)

Visión general que se desarrolla por "piezas urbanas".



Nesselande

La posición junto a un lago es un atractivo en sí mismo, en el que radica el interés en la "frontalidad" de la edificación respecto a la lámina de agua.



na las calles en malla, parecía razonable que el centro se reinterpretara como el lugar de origen de la misma. Es decir, el lugar donde los elementos de la malla encuentran su mayor singularidad de uso urbano. De esta forma su sección será concebida para momentos de intensidad muy diversa: Sea los momentos punta de un weekend veraniego o bien en un día normal de invierno.

Las manzanas son reelaboradas también desde la voluntad de crear residencia más urbana y central, y de afrontar la mezcla de usos cívicos con vivienda y servicios.

Así, el proyecto se divide en dos formas urbanas bien características:

1. Las manzanas urbanas junto al parque. La edificación sigue el perímetro de la manzana y los espacios interiores son ajardinados de tipo individual y colectivo. Los edificios de 4/5 plantas permiten formas residenciales distintas: casas familiares, apartamentos, maisonettes, etc. Las tres manzanas pueden ser vistas como 6 piezas integradas en pares. El conjunto más al Sur –más cercano a la estación– incorpora apartamentos y servicios para la gente mayor.
2. El frente del lago se organiza con una gran macro-manzana, en cuyas plantas inferiores se emplazan: comercios, supermercados, biblioteca, centro de salud, fitness y otros servicios cívicos. Encima de este basamento que tiene una altura de entre 5 y 8 metros se configuran las casas que llegan a 5/6 niveles. Sobre estos artefactos se disponen tres torres residenciales que alcanzan las 22 plantas.

Pero en cualquier caso su mejor atributo debe corresponder a su posición junto a un lago que promete un atractivo en sí mismo y un lugar de recreación para el deporte del agua “sin motor”. De ahí el interés en la “frontalidad” de la edificación respecto a la explanada. También una ligera “elevación” del paseo para producir frente al centro una playa más urbana, en la que el usuario percibe otra lectura del lago cuando está en el espacio cívico o en el espacio natural.

El proyecto pretende recuperar en la correcta implantación geográfica, los atributos que todavía retenemos como positivos en el desarrollo de la ciudad histórica. Y en este proceso la relación con el waterfront aparece de nuevo como decisiva.

The blocks are also rebuilt in order to create a more central and urban residence, and in order to face the mixture of civic uses, housing and services.

So the project is divided into two very characteristic urban shapes:

1. The urban blocks next to the park. The building follows the perimeter of the block and the inner spaces are collective and individual gardens. The buildings of 4/5 floors allow different housing shapes: family houses, apartments, maisonettes, etc. The three blocks can be seen as 6 pieces integrated in pairs. The southern joint –which is the one nearer to the station–, has also services and apartments for ancient people.
2. The front of the lake is organised by means of a great block in which its lower floors are occupied by shops, supermarkets, libraries, a health and fitness centre and other civic services. Over this plinth which is 5 or 8 metres high we find the houses which have 5/6 floors. Over these elements we can see three residential towers which reach the 22 floors.

But in any case its better attribute must be its situation next to a lake which is an attraction itself and a place for

practicing water sports without engine. Therefore there is a high interest in the “frontality” of the building in combination with the plain. There is also a slight elevation of the promenade in order to create in front of the centre a more urban beach in which users can have another vision of the lake, depending on whether they are in the civic space or in the natural one.

The project tries to recover in the suitable geographic situation the positive attributes of the development of the historic city. And in this process the relation with the waterfront is once again essential.

2.4. The Recovering of the Waterfront in Barcelona

In these 15 years Barcelona has had a great enlargement of its waterfront. Its 150 metres of lineal urban front open to the port have reached more than 2 km –without taking into account the transformation of the docks–, and its 500 metres of coastal area of beaches in the “Barceloneta” have reached 5.5 km with the addition of the waterfront of the “Poblenou”. The whole promenade can be continuously walked along more than 8 km. This transformation has been possible

2.4. La recuperación del frente Litoral en Barcelona

En 15 años, Barcelona ha pasado de disponer de un frente urbano lineal abierto al puerto de unos 150 m a más de 2 km –sin contar la transformación de los muelles–, y de un frente litoral de 500 mt de playas, en la Barceloneta, a 5,5 km al sumar todo el frente de Poblenou. La totalidad del paseo litoral que se puede recorrer libremente de manera continua es superior a 8 km. Esta transformación ha sido posible tanto a partir de la remodelación del puerto y de la supresión de una infraestructura barrera como el ferrocarril de Poblenou, como de una correcta implantación de la Ronda Litoral, que permite su cruce transversal a lo largo de su recorrido por todo el frente de la ciudad.

En este caso, como el que está experimentando actualmente la ciudad de Boston, se demuestra que el tratamiento de las infraestructuras urbanas no pueden corresponder a pequeñas actuaciones, sino que requieren de una iniciativa decidida que actúe de motor en la transformación.

En el proceso de Barcelona fue un momento clave la transformación del Moll de la Fusta, primer hito de recuperación urbana del litoral portuario, dando una respuesta al paso de la gran infraestructura de la Ronda Litoral a lo largo y permitiendo que la ciudad histórica se abriera al puerto. De esta manera, el Casco Histórico pasaba a dominar nuevamente todo su frente de mar, conectándose francamente por la continuación de las Ramblas y de la Vía Laietana, así como otros puntos intermedios a través del paseo de Colón.

En una segunda fase, se recupera el frente portuario de la Barceloneta, por la supresión de la casi totalidad de las instalaciones portuarias existentes en este muelle, que se destina a puerto náutico. Tan sólo se conservan los antiguos depósitos frigoríficos, transformados para oferta cultural.

Los muelles interiores del puerto también se remodelan. La dársena del Muelle de España, en el centro del puerto, acoge la oferta comercial y lúdico-recreativa más concentrada, duplicando la conexión tradicional con la culata del puerto, con una nueva conexión de puente móvil con el Pla de Palau, al final de Las Ramblas.

La dársena meridional que cierra el puerto urbano, el Muelle de Barcelona, se potencia como terminal de pasajeros y centro de actividades relacionadas con las funciones administrativas del puerto: se crea un World Trade Centre y se localiza un hotel y centro de convenciones. La apertura de una nueva bocana ha permitido independizar el puerto comercial-industrial, del deportivo y de pasajeros, creando un nuevo sistema de relaciones infraestructurales entre el puerto y la ciudad.

Una constante en la transformación de Barcelona es la iniciativa pública para conducir la inercia de las actuaciones. El objetivo general de recuperación del waterfront ha articulado diversas actuaciones sucesi-

thanks to the first change of the port and to the suppression of a barrier infrastructure such as the railway of the Pobleenou, and also thanks to the correct establishment of the "Ronda Litoral", which can be transversally crossed along the whole city front.

In this case, which is similar to the case of the city of Boston, it is showed that the treatment of the urban infrastructures cannot be done by means of small actions, but with a strong initiative which should be the engine of the transformation.

The transformation of the Moll de la Fusta was a key moment in the case of Barcelona, because it was the first milestone in the urban recovery of the port coast, giving an answer to the establishment of the "Ronda Litoral" and allowing the opening of the historic city to the port. By these means the historic centre dominated again the whole waterfront and it was connected directly to the city by the continuation of the Ramblas and of the Vía Laietana, and also by other intermediate points through the Paseo de Colón.

In a second stage we can see how the port front of the "Barceloneta" is recovered by the suppression of almost all the port infrastructures of this dock, which is turned into a

nautical port. Only the old freezing deposits are maintained and transformed for the exhibition of the cultural offer.

The outer docks of the port are also rebuilt. The dock of the "Muelle de España", in the centre of the port gives shelter to the most concentrated commercial and leisure offer, duplicating the traditional connection with the backside of the port and with a new connection with the "Pla del Palau", at the end of the "Ramblas" by means of a mobile bridge.

The eastern dock which closes the urban port, the "Muelle de Barcelona", is promoted as a passengers' terminal and centre of activities related with the administrative functions of the port: a World Trade Centre is created and a hotel and conventions bureau is set there. The opening of a new entrance to the port has allowed the separation of the commercial-industrial port from the marina and from the passengers' port, creating a new system of infrastructural relationships between the port and the city.

A constant element in the transformation of Barcelona is the public initiative for leading the inertia of the actions. The general aim of recovering of the waterfront has articulated many different actions, which have not always had coherence between them, but which has allowed the structuring different



vas, que no siempre han sido coherentes entre ellas, pero que ha permitido estructurar diversas iniciativas de dimensión, forma y promoción diferentes. Esto ha sido posible en buena medida gracias a la disponibilidad de amplios espacios liberados por las infraestructuras anteriores.

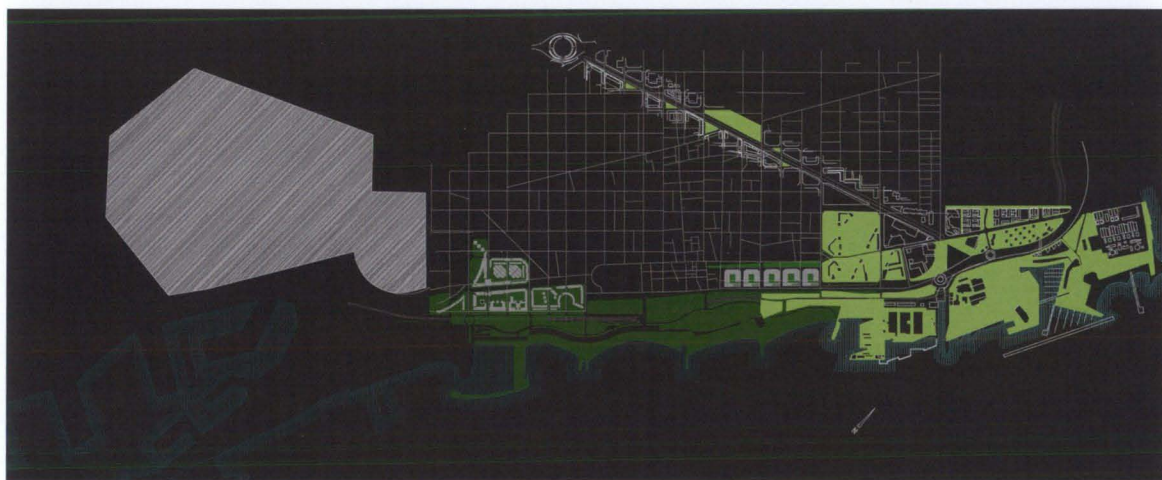
La organización del frente presenta diversas áreas funcionales. Las ligadas al puerto excluyen la vivienda —es una opción de la regulación urbanística— pero incorporan oficinas, comercio y ocio, así como oferta cultural. En el frente litoral abierto, la función residencial y grandes equipamientos de ciudad configuran su uso.

Un elemento clave en la recuperación del frente es la oferta de grandes espacios abiertos para el uso ciudadano y, sobre todo, el cuidado en relacionar el frente litoral con dichos espacios y con la ciudad que se alinea por detrás, en una fachada claramente delimitada.

En este proceso hay que destacar la claridad de la organización funcional del puerto a largo plazo: dedicando unos espacios logísticos hacia poniente, conectando con el aeropuerto y la “vía de ancho europeo” de mercancías, el centro junto a Montjuïc dedicado a los pasajeros y terminal de cruceros, y el más interno como puerto urbano. Más allá las playas y la ciudad residencial encuentran sus espacios.

Barcelona

El proceso de transformación se fundamenta en la claridad de la organización funcional del puerto a largo plazo: dedicando unos espacios logísticos hacia poniente, conectando con el aeropuerto y la “vía de ancho europeo” de mercancías, el centro junto a Montjuïc dedicado a los pasajeros y terminal de cruceros, y el más interno como puerto urbano. Más allá las playas y la ciudad residencial encuentran sus espacios.



2.5. La barrera de las infraestructuras en Marsella

El frente portuario urbano de Marsella se caracteriza por una potente interposición de infraestructuras elevadas entre la ciudad y el litoral. Éste, ocupado de manera continua por las instalaciones portuarias en el sector de La Joliette, tan sólo ha liberado de las actividades comerciales el puerto antiguo, que es salvado por las infraestructuras mediante un paso deprimido bajo el agua.

El objetivo principal de la transformación potencial del waterfront de Marsella radica en el refuerzo de la estructura de ejes y bulevares en el sector Euromediterráneo, como área y polo de expansión de la ciudad una vez desactivado como lugar de actividad portuaria. La actuación pasa por solucionar la implantación de las infraestructuras de manera que no interfieran en el proceso.

Se busca un proceso integrador a partir de la recuperación del espacio público, evitando especializaciones funcionales en la medida de lo posible, pero reforzando ciertas especificidades de cada lugar. Las intervenciones más relevantes se desarrollan en unas directrices que buscan reforzar los valores urbanos existentes en la ciudad consolidada. Se propone reforzar y acabar las tramas urbanas, articular los espacios libres a escala de barrio y de grandes espacios urbanos, reforzar la relación de los equipamientos con los espacios urbanos, racionalizar el sistema de movilidad, preservar la riqueza y diversidad del patrimonio y recuperar el litoral como la "orilla" de la ciudad.

La recuperación del frente afecta dos territorios: el propiamente portuario y la banda litoral de contacto entre éste y la ciudad. El territorio portuario acoge las actividades ligadas al mar, la cultura y aspectos lúdicos relacionados con el mar. El mar se abre a la ciudad, creando nuevas perspectivas de relación. La banda litoral, acoge las características edificaciones portuarias que se apoyan en un paseo marítimo, el puerto urbano sobre el que se sitúan algunas edificaciones que refuerzan el papel escénico del lugar, un gran paseo interior paralelo al mar como nexo con la ciudad actual y la articulación de espacios públicos perpendiculares al litoral que relacionan el interior con el frente.

En este proceso cobra un papel primordial la solución que se adopte para la relocalización de la autopista litoral. La propuesta de soterrarla se formula a partir de dos alternativas, con tráfico separado o agrupado. Las dos soluciones son de costes similares, y la disyuntiva se plantea a partir de consideraciones diversas: posibilidades de plantación, fases de ejecución, restos arqueológicos, etc.

La liberación del espacio hoy ocupado por los viaductos tendrá efectos diversos, y todos ellos favorables para la recuperación de un uso sostenible del espacio urbano. La imagen de la ciudad dejará de estar hipotecada por la contundencia de las estructuras elevadas, se recuperará la permeabilidad hacia el mar, se regenerará el frente litoral y permitirá relacionar la rada del Vieux-Port con el nuevo frente litoral.

shaping, dimensioning and promoting initiatives. This has been possible thanks to the availability of wide spaces freed from the previous infrastructures.

The organisation of the front shows different functional areas. The areas linked to the port exclude the housing –this is an option of the urban regularisation- but they include offices, shops and leisure, and also a cultural offer. In the open waterfront the housing function and great city facilities configure its use.

A key element in the recovering of the waterfront is the offer of great open spaces for the use of the citizens, and above all, the careful relationship which has been established between the waterfront and those spaces and the city, which is aligned behind in a clearly delimited facade.

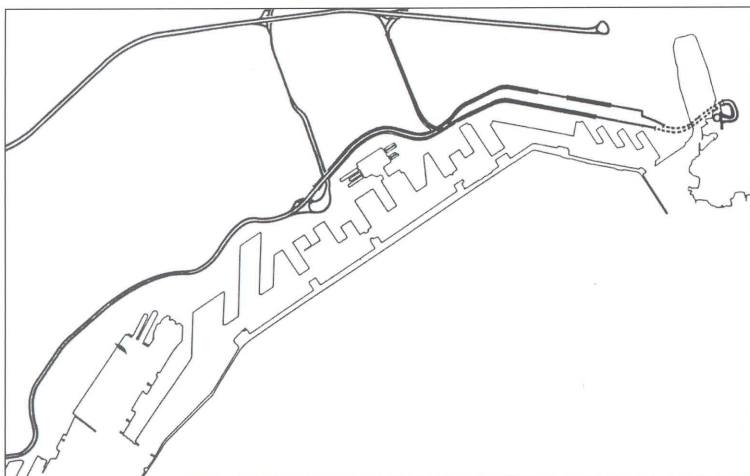
In this process we have to remark the long term clearness of the functional organisation of the port, in which some logistic spaces are set in the west side, there is a connection with the airport and the "vía de ancho europeo" (road of European wide), we can find a passenger's centre next to Montjuïc and a terminal for cruise and the inner port is understood as a urban port. The residential city and the beaches find their spaces far ahead.

2.5. The Barrier of the Infrastructures in Marseille

The urban port front in Marseille is characterised by a powerful interposition of infrastructures between the city and the coast. The coast, which is continuously occupied by the port facilities in the sector of "La Joliette", has only freed the old port from the commercial activities. The old port has also been saved by the infrastructures by means of a submarine corridor.

The main objective of the potential transformation of the waterfront of Marseille is the reinforcement of the axis and boulevards structure in the "Euromediterrané" sector, as an area or pole of expansion of the city, once it has been closed as place of port activity. The action has to resolve the establishment of the infrastructures so they do not interfere in the process.

An integrating process is searched by means of the recovering of the public space, avoiding functional specializations, but reinforcing certain specific aspects of each place. The most relevant interventions are developed into some guidelines which try to reinforce the urban values of a solid city. The reinforcement and finishing of urban layouts is proposed, and also the articulating of the free spaces in a neighbourhood scale and also



Marsella

La liberación del espacio hoy ocupado por los viaductos tendrá efectos diversos, y todos ellos favorables desde la recuperación de un uso sostenible del espacio urbano. Se recuperará la permeabilidad hacia el mar, se regenerará el frente litoral y permitirá relacionar la rada del Vieux-Port con el nuevo frente litoral.



2.6. El potencial de A Coruña

La gran capacidad de transformación futura de A Coruña radica en la reconquista del espacio en el que la ciudad se representa en su frente más característico, la fachada portuaria. El crecimiento artificial de los muelles en la lámina de agua y el cierre del recinto portuario, delimitado con las infraestructuras que le dan acceso, ha dejado la fachada urbana descontextualizada de su propio origen.

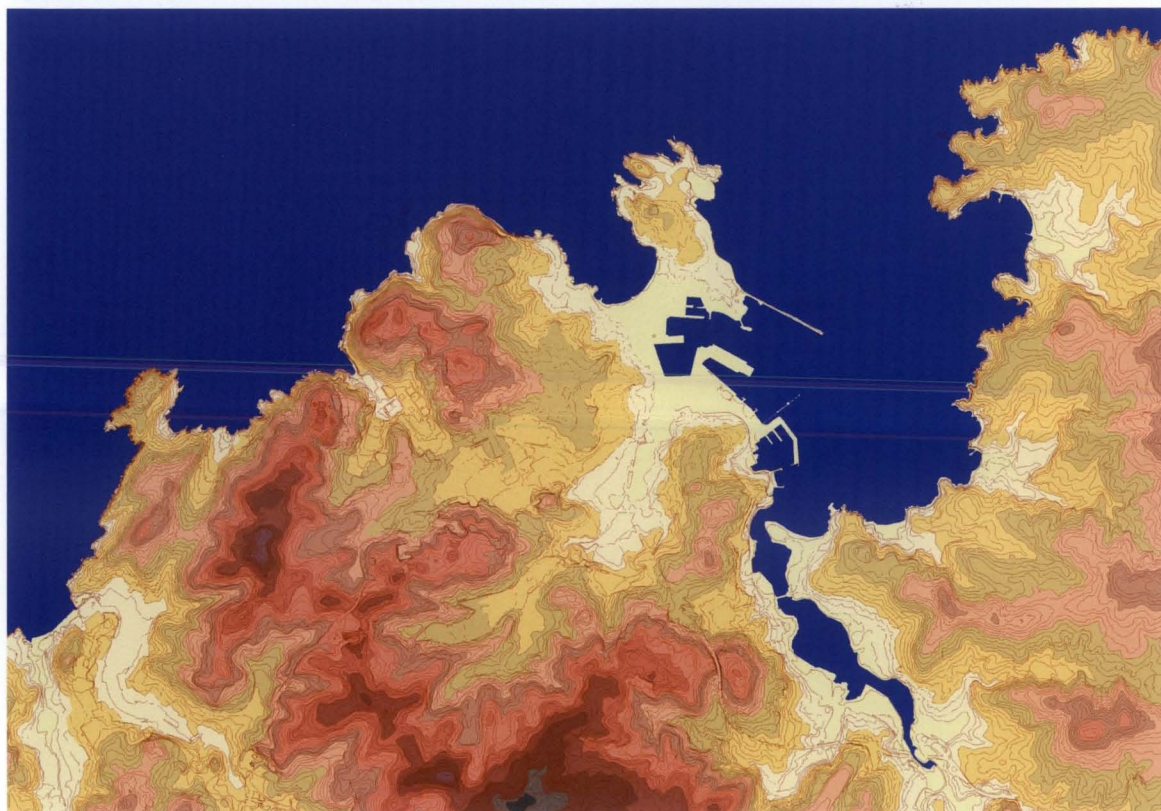
Aunque la creación de diversos espacios públicos lineales, si bien puntuales, ha permitido garantizar la preservación del frente urbano, la falta de relación con la plataforma de agua impide hasta hoy que A Coruña central recupere un importante elemento de identidad.

Por otra parte, el área de relación física entre puerto interior y frente abierto de la “ciudad istmo”, en la que se sitúa el casco histórico, se muestra difícil de conjugar por la necesidad de controlar los accesos a la delimitación de las zonas de actividad del puerto. Sus infraestructuras principales de acceso, que también lo son del casco, se sitúan en el territorio de transición, contribuyendo a remarcar más claramente la delimitación.

Hoy, la ciudad se ha planteado firmemente el traslado progresivo del puerto actual, desplazando las actividades más comerciales y mercantiles, y dejando en el interior el puerto con actividades más urbanas, las deportivas y de pasajeros, así como las pesqueras, éstas aún de gran importancia en el puerto de A Coruña.

Por otra parte, las infraestructuras que ahora sirven al puerto pueden ser la base para articular la accesibilidad del sector reconvertido. Incluso, las propias infraestructuras, libres en un futuro de la servidumbre portuaria, pueden llegar a encontrar un patrón que permita una mejor inserción en las tramas urbanas atravesadas, cuando éstas no fueron pensadas para soportar la gran presión del tráfico actual.

Los espacios liberados, sumados a una gran explanada que ahora ocupan instalaciones obsoletas del ferrocarril, favorecen plantear áreas de nueva residencia y actividad, que necesariamente deberán buscar la mejor relación con los barrios ya consolidados.





A Coruña

En el desplazamiento del puerto comercial radica el potencial de la repercusión del frente urbano, que no puede dejar de reconquistar un importante elemento de identidad.



2.7. La apuesta por la transformación infraestructural en Boston

Si en una actuación ha tenido peso la transformación de las infraestructuras, este es el caso de Boston. El Downtown es lugar de paso principal de las infraestructuras viarias de la ciudad. Con el crecimiento de la misma en las diferentes orillas fluviales, se ha ido configurando un esquema en el que la relación de las piezas del norte y las del sur se cruzan en forma de haz en el centro urbano, con un requerimiento cada vez mayor de capacidad funcional.

El puerto, desarrollado a lo largo de la orilla según el patrón de muelles perpendiculares, se sirve de una estructura longitudinal que conecta con la principal en los extremos, pero también se articula en diversos puntos urbanos, principalmente desde la primera transformación de las instalaciones del puerto en una primera fase, sobre los "fingers", que dotaron a estos espacios de una oferta multifuncional.

De acuerdo con los criterios de especialización del tráfico, la arteria central ha ido ganando espacio funcional a costa de la calidad medio ambiental, creando una gran barrera que amenazaba al centro y al propio frente litoral. Los grandes viaductos crean una herida transversal que la ciudad ha decidido remodelar. Se trata de una ambiciosa y costosa iniciativa que parte de mantener el esquema básico de funcionamiento de la ciudad, pero situando las grandes infraestructuras en túneles por los mismos espacios que ahora están ocupados en superficie. Las estructuras de tipo más urbano se sitúan encima ayudando a relacionar ambas partes de la ciudad hasta ahora fragmentadas, con la creación de elementos transversales bien articulados con el centro tradicional.

Como se ha dicho, se trata de una operación de gran envergadura –con un coste de 15 billones de dólares– que en su propia definición quizás hubiera podido incluir una revisión profunda del rol de este eje central de infraestructuras dentro del sistema metropolitano de Boston, tratando de reducir el enorme peso de este paso a través que, a pesar de ser soterrado, no dejará de pesar en la ciudad a medio plazo.

Por otro lado, esta gran reconversión permite que se liberen suelos en superficie de manera que se puedan crear nuevos frentes urbanos que den fachada a los espacios libres obtenidos con la transformación, y que ayuden a financiar los importantes costes de la operación. La nueva situación permite que la ciudad pueda plantearse una estructura lineal de estos espacios públicos, pero también las alternativas transversales mencionadas que ayuden a coser la ciudad interior y el frente portuario, apoyando a su revitalización como referente territorial.

the articulation of great urban spaces. It is also proposed the reinforcement of the relationship of the facilities with the urban spaces, the rationalisation of the system of mobility, the preservation of the richness and diversity of the patrimony and the recovering of the coast as the "shore" of the city.

The recovering of the waterfront affects two territories: the port territory and the coastal stripe of contact between the port and the city. The port territory gives shelter to the activities linked to the sea, to culture and to leisure aspects related to the sea. The sea opens to the city and creates new perspectives of relation. The coastal stripe gives shelter to the usual port buildings, which are supported by a promenade, the urban port where some buildings which reinforce the scenic role of the place are set, and by the articulation of public spaces which are perpendicular to the coast and which relate the inner side with the front side.

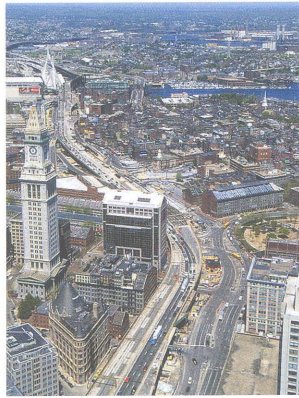
The solution chosen for the new settlement of the highway of the coast has a main role in this project. The proposal for establishing the highway underground is done by means of two alternatives, with separated or joined traffic. Both solutions have similar costs and the differences rise from many different considerations: execution stages, possibilities of establishment, archaeological findings, etc.

The freed from the space which nowadays is occupied by viaducts, will have different effects and all of them good for the recovery of a sustainable use of the urban space. The image of the city will not be subject of the high structures anymore, the waterfront will be regenerated and it will allow the connection of the Vieux-Port with the new waterfront.

2.6. The Potential of A Coruña

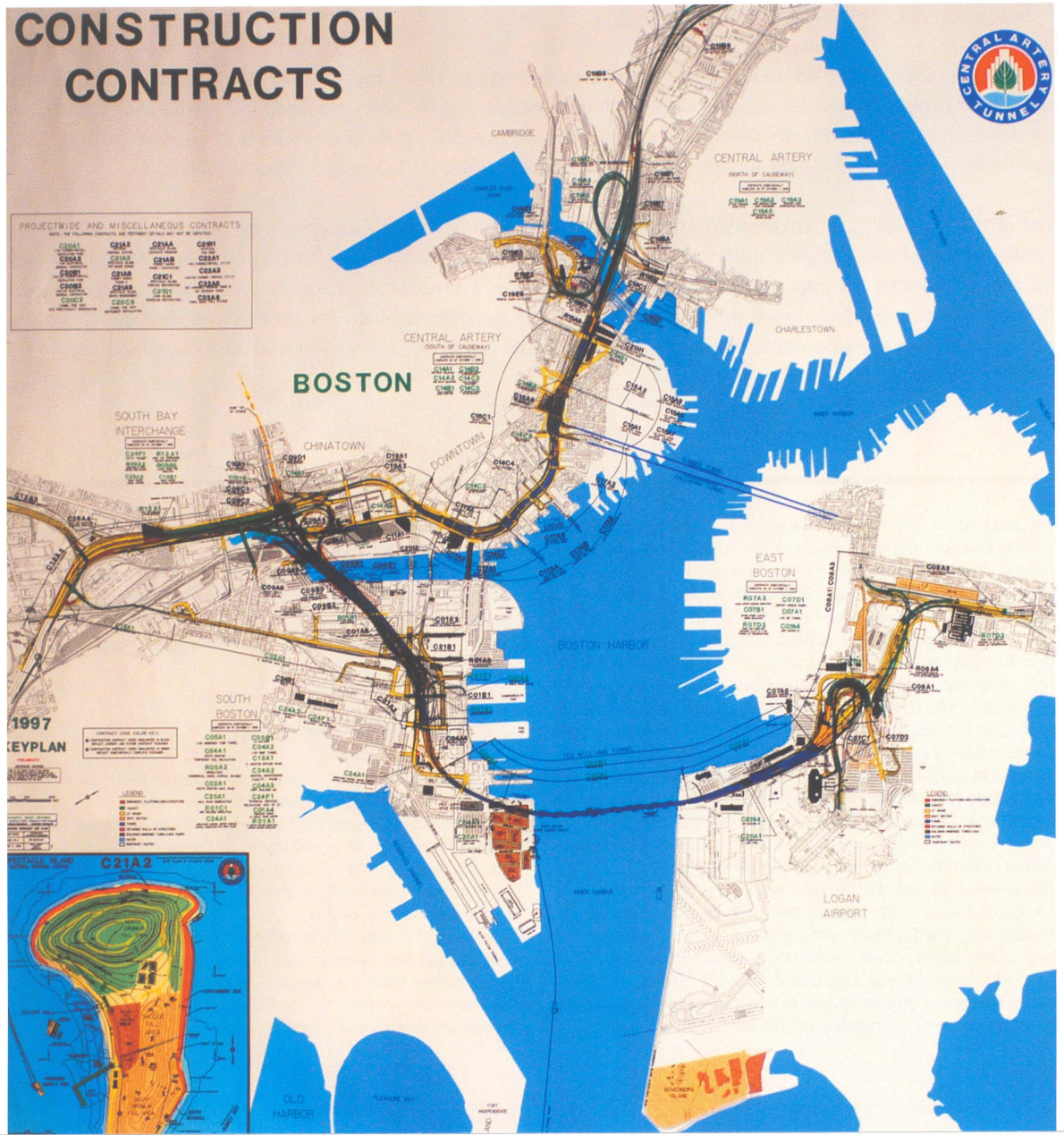
The great capability of future transformation of A Coruña is in the re-conquering of the space in which the city is represented in its most characteristic front, the port facade. The artificial growth of the docks in the water surface and the closing of the port enclosure, delimited by the infrastructures which give access to it, has left the urban facade out of context of its own origin.

Although the creation of different lineal public spaces has guaranteed the preservation of the urban front, the lack of relationship with the water platform has been an obstacle, because the centre of A Coruña has not recovered an important element of identity.



Boston

La transformación de las infraestructuras es imprescindible para la recuperación del frente, pero el impacto de la actuación no dejará de pesar en la ciudad a medio plazo.



2.8. El centro de Las Palmas sobre el río y junto al mar

La función estratégica de Vegueta y Triana como centros seminales de Las Palmas se explica seguramente a lo largo de la historia como cabezas de puente sobre el barranco, y junto al mar.

Las Palmas como tantas otras ciudades afrontó la primera modernización de sus infraestructuras de tráfico aprovechando los espacios intersticiales, sin tener muy en cuenta otros aspectos ambientales y de calidad que hoy resultan imprescindibles. Ello comportó cubrir el Guiniguada y establecer una barrera de incomunicación aún mayor entre los dos frentes.

Por ello, dentro de la estrategia de re-escalar el tráfico en la ciudad, se ha procedido a construir un by-pass exterior en el esquema de la estructura general, complementado con diversas conexiones entre el interior y el litoral, que permite anular la presencia del "espaguetti" de conexión a través del centro histórico y desmontar la autovía que se había construido sobre el encauzamiento del barranco. La otra actuación prevista para la transformación de las infraestructuras es la supresión del viaducto que domina actualmente la fachada marítima.

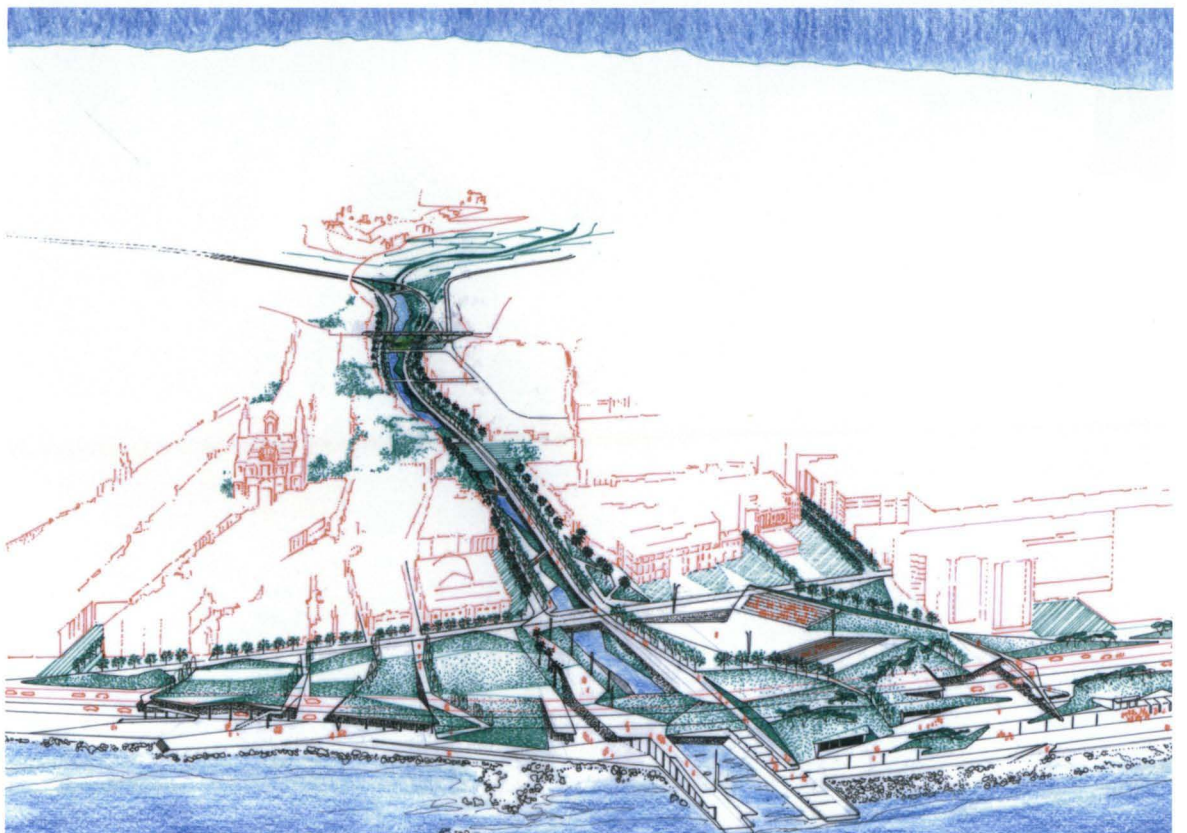
Esta estrategia de re-naturalización de los ambientes urbanos y de re-cualificación de los espacios públicos, puede encontrar su salida a partir de re-urbanizar el barranco y de convertir en un gran parque el frente marítimo de la ciudad histórica. Para ello se propone abrir su cauce tratado como un espacio de interés urbano, permeabilizándolo transversalmente para el tránsito de peatones y bicis y resolviendo la necesaria, y hoy casi inexistente, relación directa entre Vegueta y Triana.

La modificación del trazado de la autopista litoral permite obtener 5 ha. de zona verde como parque junto al mar y en la desembocadura del barranco, en el frente del centro histórico. Por otra parte, la apertura y tratamiento del cauce permite formalizar una sección transversal con sendos paseos a cada lado a lo largo de 1 km, que conectarán con el parque interior de 2 has recuperado a costa del nudo viario actualmente existente.



Las Palmas

Las incipientes actuaciones no permiten aún conocer el alcance de la potencial transformación. La referencia de otras intervenciones ha de ayudar a establecer el modelo más adecuado para la ciudad.



La función estratégica de Vegueta y Triana como centros seminales de Las Palmas se explica seguramente como cabezas de puente sobre el río y junto al mar.

3. Consideraciones de oportunidad para la transformación

La transformación de los Puertos Urbanos, como ya avanzábamos, es un episodio de la recuperación de los espacios litorales que ha ido cobrando gran importancia en los últimos años, y que se reafirma para los próximos. La obsolescencia de los grandes puertos centrales, debida a los cambios en el sistema de tráfico portuario y de medidas de seguridad, y accesibilidad para los mismos, en relación a la condición urbana de sus emplazamientos y la voluntad de recuperar nuevos espacios del frente litoral para usos cívicos, favorecen dicha transformación.

La diversidad de contexto y la distinta configuración de cada frente de agua no parecen afectar la idea de que la recuperación urbana de esta relación –perdida o a veces inexistente– se convierta en “guía” clave para el desarrollo de los proyectos.

La condición urbana en relación con el frente litoral se manifiesta en la forma urbana, que configura la manera en que la ciudad llega al frente y lo incorpora a su propia estructura; los usos, que identifican la transición entre el continuo urbano y la linealidad del litoral con elementos de cierta singularidad; y la imagen, leída tanto desde la manera en que el casco llega al frente litoral como desde la fachada que se ofrece hacia el exterior.

La forma urbana es uno de los elementos determinantes para la sostenibilidad de una ciudad. El reto que presenta la ciudad hoy es que, además de funcionar de manera óptima, debe ser agradable y respetuosa con su entorno. Para lograr esto son necesarias que ciertas discusiones generales sobre la ciudad –lo que normalmente llamamos el planeamiento– sean correctas. Pero es muy difícil cubrir la escala del proyecto desde la visión de la escala global, del planeamiento general de la ciudad. Para ello, es imprescindible poner el acento en la escala intermedia, es decir, aquella que permite discutir y validar las opciones generales de la ciudad y entrar en la acción directa, la de la configuración de los nuevos desarrollos y/o modificaciones sobre la forma urbana.

Una estrategia urbana que permite comprobar algunas hipótesis desde la escala del planeamiento y el diseño urbano, es la transformación de los frentes marítimos que han experimentado algunas ciudades. Algunos ejemplos que se analizan en este escrito permiten entender cómo el diseño del “waterfront” describe una nueva cultura más atenta al paisaje y a los procesos de sostenibilidad de un territorio, y cómo se puede hacer compatible la voluntad de uso del espacio litoral, con el buen uso del medio ambiente natural y una mejor definición de la forma urbana de la ciudad.

On the other hand the area of physical relationship between the inner port and the open front of the “isthmus city”, in which the historic centre of the city is placed, is hard to combine because of the need of controlling the access to the delimitation of the activity areas of the port., Its main access infrastructures, which are also the main access infrastructures to the historic centre, are placed in the transition territory and they contribute to remark the delimitation more clearly.

Today the city has finally chosen the progressive moving of the modern port, and it has started with the moving of the commercial and business activities, while the inner side of the port is dedicated to more urban activities such as the sport, passenger and fishing activities, these last are still very important in the port of A Coruña.

On the other hand the infrastructures which nowadays pay services to the port can be the base for articulation the accessibility of the transformed sector. Even the own infrastructures, freed in a future from the service to the port, can find a pattern which allows a better establishment in the crossing urban layouts, when they were not created for bearing the great density of the modern traffic.

The freed spaces together with a great plain which is now occupied by old railway facilities are an advantage for creating

areas of housing and new activities, which will necessarily have to look for the establishment of a better relationship with the neighbourhoods which are already consolidated.

2.7. The bet for the Infrastructural Transformation in Boston

If the transformation of the infrastructures has ever had important in an action, this has happened in Boston. The downtown is a main transit place for the road infrastructures of the city. With the growth of the city at both sides of the fluvial shores, an scheme in which the relationship between the pieces of the north and the pieces of the south cross like a beam in at the urban centre has been configured, and it requires a bigger functional capacity.

The port, which is developed along the shore following the pattern of the perpendicular ports, uses a longitudinal structure which is connected with the main structure at the edges, but which is also articulated in different urban points, mainly since the first transformation of the port facilities in a first stage, over the “fingers”, which gave a multifunctional offer to these spaces.

Los estudios estructurales sobre la forma de los puertos y sus relaciones con la ciudad, permiten avanzar hacia una comprensión de las variables que inciden en el proceso de transformación y del contexto en el que se producen. Hay un mayor interés en la comprensión de los “elementos” que configuran el frente litoral y en cómo las relaciones se formalizan. Son piezas que tienen naturaleza de singularidad por ellas mismas, y contribuyen a la reestructuración de determinados espacios de ciudad y su sistema de relaciones con el frente.

Se trata de proyectos de la ciudad que buscan la relación con el litoral. Tenemos ejemplos como el Guggenheim, pieza de clave en la que se articula la recuperación de la Ría de Bilbao; el aeropuerto de Kansai, en Osaka, dinamizador de una gran zona de desarrollo; o el Támesis, en Londres, con la recuperación de los “Docklands”, el Modern Tate, etc. Pero estos proyectos autónomos no son capaces por sí solos de transformar la ciudad si no reciben el apoyo o la articulación de estrategias urbanísticas de marco superior.

4. Las intervenciones de segunda generación en los frentes portuarios

Estas cuestiones las hemos podido analizar a partir del recorrido por alguno de los proyectos en los que, como ya se ha mencionado, hemos tenido la oportunidad de intervenir en su formalización, ya sea como proyectistas o como consultores urbanísticos. Se trata de intervenciones que pueden formularse como Waterfronts de 2ª Generación, que participaban de los resultados en actuaciones anteriores. Así, por ejemplo:

La ciudad de *Trieste* se lee desde su puerto, en un sistema de relaciones frontales a lo largo de su frente. Todo se juega sobre el espacio “entre” la ciudad y el puerto, con la inserción de algunos espacios perpendiculares que acentúan la propia frontalidad.

Con ciertas similitudes con el anterior, por la disposición del puerto respecto a la ciudad, en *A Coruña* el sistema de relaciones aún no ha explotado su potencial. La localización del casco como “ciudad istmo” plantea la dualidad del doble frente: portuario y balneario. Las infraestructuras llegan al puerto de manera puntual, condicionando la ciudad por ellas atravesada.

También *Las Palmas* presenta la tipología de ciudad istmo, aunque en este caso el puerto no aparece en el frente de la ciudad antigua, sino al abrigo de la bahía natural. Las infraestructuras de acceso al puerto nacen como una necesidad funcional de sus actividades, pero que se superpone en el frente litoral como barrera infranqueable para el resto de la ciudad.

According to the specialization criteria of traffic, the main road has acquired functional space, but it has lowered the environmental quality, because it has created a big barrier which is a threat for the centre and for the own waterfront. The great viaducts create a transversal wound which the city has decided to change.

It is an ambitious and expensive initiative which tries to preserve the basic working scheme of the city, but placing the big infrastructures in tunnels under the same spaces which are nowadays occupied by them on surface. The more urban structures are settled on top of them, and they help to relate the both sides of the city which were fragmented until today, tanks to the creation of transversal elements which are well articulated with the traditional centre.

As we have mentioned before this is a quite big operation –with a cost of 15 billion dollars– which in its own definition maybe could have included a deep revision of the role of this central axis of infrastructures into the metropolitan system of Boston. This operation has tried to reduce the enormous weight of this corridor, which although settled underground, it will have a medium term big effect in the city.

On the other hand this great change allows the freed of land, so new urban fronts can be configured for giving a facade to

the free spaces obtained after the transformation which help in the financing of the costs of the operation. The new situation allows a lineal planning for the public spaces of the city, but also allows the mentioned transversal alternatives which help to connect the inner city and the port front, helping to its revitalisation as territorial front.

2.8. *The Centre of Las Palmas over the River and Next to the Sea*

The strategic function of Vegueta and Triana as germinal centres of Las Palmas is very probably historically explained because both enclosures were heads of a bridge over an ancient river and next to the sea.

Las Palmas as many other cities, faces the first modernisation of its traffic infrastructures taking advantage of the interstitial spaces, without taking into account other quality and environmental aspects, which nowadays are essential. This meant the covering of the Guinguada and the establishment of an even stronger barrier between the two fronts.

Therefore into the strategy of re-scaling of the traffic in the city, an outer by-pass in the scheme of the general structure



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



A CORUÑA



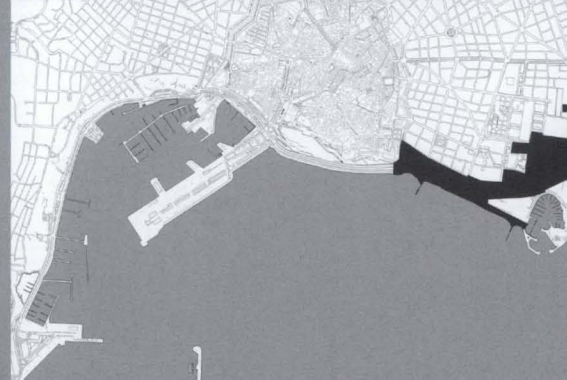
BARCELONA



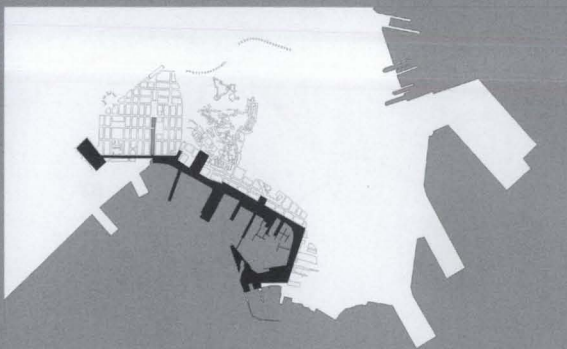
BOSTON



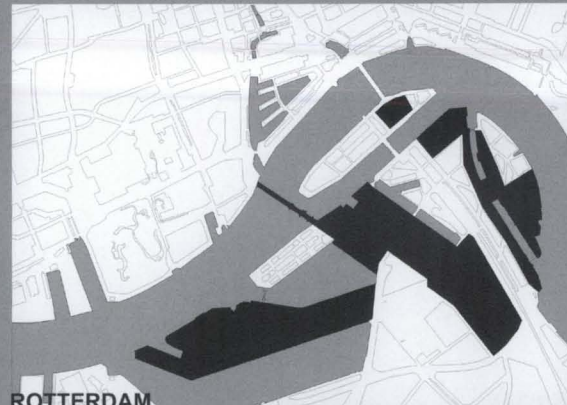
MARSELLA



PALMA DE MALLORCA

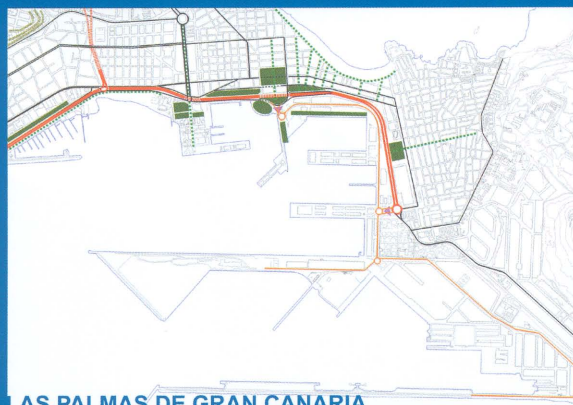


TRIESTE



ROTTERDAM

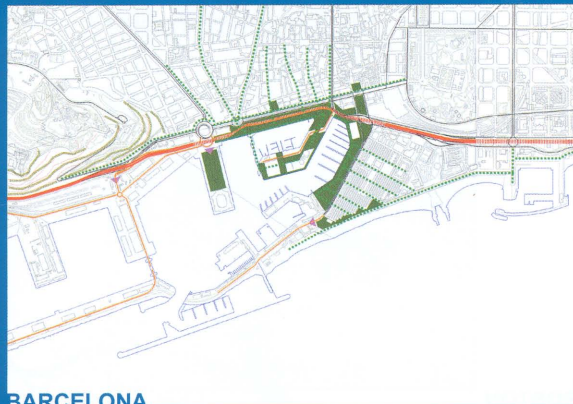
km 0 1 2



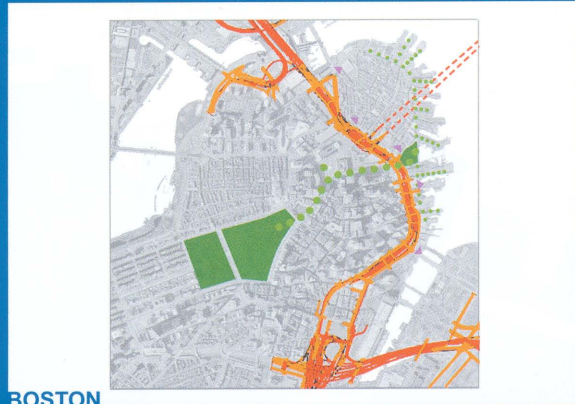
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



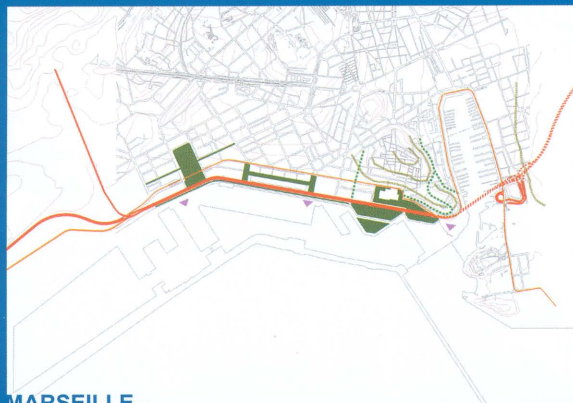
LA CORUÑA



BARCELONA



BOSTON



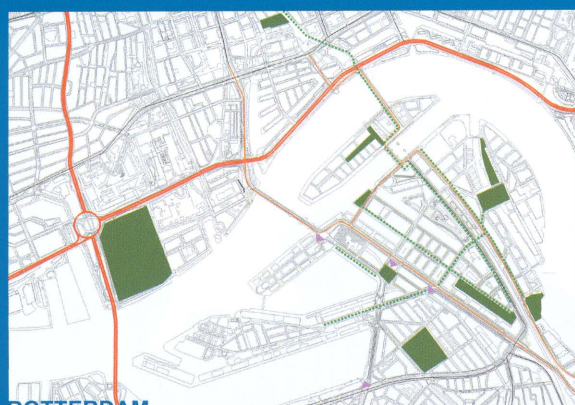
MARSEILLE



PALMA DE MALLORCA



TRIESTE



ROTTERDAM

km 0 1 2

En el caso de *Marsella* encontramos una relación directa entre la Ciudad Antigua y su localización abrazando el puerto antiguo. Pero en la ciudad nueva las potentes infraestructuras y las instalaciones portuarias se interponen en la relación entre casco urbano y puerto, aunque su potencial radica en su transformación futura.

De la misma forma, la bahía de *Palma de Mallorca* configura un puerto natural sobre el cual se ha estructurado la ciudad, pero las infraestructuras viarias hipotecan la relación natural entre el casco y el frente litoral. El puerto tiene usos muy definidos hacia la oferta náutica y la comercial de pasajeros. De la manera que se resuelva la relación de la ciudad con la lámina de agua depende buena parte de su éxito como espacio urbano.

Rotterdam presenta un frente fluvial muy potente como espina funcional. Esta dependencia ha condicionado unas pesadas infraestructuras relacionadas con el puerto, por lo que la ciudad ha crecido "Detrás del Puerto".

Como espacio fluvial, sería diferente, en cambio, del caso *Lisboa*, donde el río es un mar. El estuario del Tajo es a la vez un puerto, un lago, un espejo. La Expo 98 permitió la transformación de una pieza fuerte que concentra la innovación y la definición para el resto del frente urbanístico.

Boston afronta la reconstitución del waterfront. Como características principales, el puerto se estructura en "fingers" y presenta una funcionalidad diversificada. Un elemento fundamental es la gran incidencia de las infraestructuras viarias, que suponían un gran corte entre la ciudad interior y el frente, y que actualmente se encuentran en proceso de substitución por un gran túnel.

En *Barcelona* se produce una Organización Macrofuncional, con sectores funcionales especializados. Los proyectos urbanísticos son de escalas y contenidos diferentes, que a veces se apoyan entre ellos cuando se desarrollan entendiendo los anteriores, y a veces se contradicen, al formular propuestas que rompen con la línea de transformación iniciada. Es significativa la dificultad de acceso a las instalaciones portuarias, siempre muy imbricadas en el tejido urbano. Por el contrario, se ha producido el desarrollo de un "piece meal" coordinado que ha permitido configurar una estructura coherente.

Por tanto, podemos quizás establecer algunas consideraciones respecto a la incidencia de la transformación portuaria en el diseño de la ciudad.

Así, por ejemplo, el tratamiento de las infraestructuras, como en Boston, puede ser el "fragmento" que articule la transformación del sistema general. Pero en este caso, el tratamiento de las infraestructuras "Urbanas" no puede corresponder a pequeñas actuaciones.

has been built, and this by-pass has been complemented with different connections between the inner part of the city and the coast, which allows the cancellation of the presence of the "spaghetti" of connection through the historic centre and which dismantle the highway which had been built over the riverbed. The other action planned for the transformation of the infrastructures is the suppression of the viaduct which nowadays dominates the maritime facade.

This strategy of re-naturalisation of the urban environments and of re-ordering of the public spaces can find its way in the re-urbanisation of the river and in the changing of the sea front of the historic city into a great park. For this purpose there is a proposal for opening its riverbed and for treating it as a space of urban interest, which will be transversally permeable for pedestrians and bicycles. This will resolve the necessary, and nowadays almost inexistent, direct relationship between *Vegueta* and *Triana*.

The modification of the layout of the coastal highway allows the freed of 5 hectares of green area which will be treated as a park next to the sea and placed in the ancient delta of the river, in front of the historic centre. On the other hand the opening and treatment of the riverbed allows the formalisation of a transversal section with two 1

km long promenades at both sides of the riverbed which will connect with the 2 hectares inner park recovered from the suppression of the road knot which we can find there today.

3. Considerations about the opportunities for the transformation

The transformation of the urban ports, as we have mentioned before, is an episode in the recovering of the coastal areas which has had a growing importance in the last few years, and which will probably be important during the next ones. The ageing of the great central ports caused by the changes in the system of the port traffic and by changes in the safety and accessibility measures in relation with the urban condition of their settlements and the will of recovering new spaces of the waterfronts for civic uses, help this transformation.

The context diversity and the different configuration of each waterfront does not seem to affect the idea which states that the urban recovering of this relationship –lost or sometimes non-existent– will be the key "guide" for the development of the projects.

En otro orden, un cambio en la lógica funcional anterior puede dar lugar a una transformación que obligue a una reinterpretación de las relaciones con la ciudad consolidada y el litoral, como en los ejemplos de Lisboa o Róterdam.

La lectura de la ciudad desde el agua, como en el caso de Barcelona, lleva a una transición por medio de espacios públicos y dotaciones comunitarias, reforzando los ejes urbanos que llegan al litoral.

En una línea parecida pero de interacción más directa como en Trieste, es el espacio urbano el que configura el frente, y éste se estructura a partir de los ritmos que la ciudad ya tiene establecidos.

Por otra parte, la dimensión espacial ofrece al proyecto la posibilidad de trabajar a diferentes escalas, como en el caso de Lisboa o Barcelona, permitiendo un análisis de la articulación con la estructura más general y definiendo el detalle de cada actuación.

Se trata pues de un campo abierto e incipiente al que resulta conveniente dedicar muchos esfuerzos, ya sea desde el campo de la investigación académica como de la práctica profesional, a ser posible con el acento crítico que nos permita reentender las dificultades de la implementación de algunos de los grandes proyectos portuarios.

Bibliografía

- AA.VV. (1999): *Barcelona 1979-2004: del desenvolupament a la ciutat de qualitat*. Barcelona.
- (1996): *Barcelona. La segona renovació*. Ajuntament de Barcelona.
- (1990): *Barcelona, la ciutat i el 92*. Ajuntament de Barcelona.
- (1992): *Métropoles portuaries en Europe: Barcelone, Gènes, Hambourg, Liverpool, Marseille, Rotterdam*. Editions Parenthèses. Marseille.
- (1997): *Cidades, Portos e Frentes de Água*. Instituto Mediterrânico. Mediterrâneo 10/11. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.
- (1987): *Plans cap al 92*. Ajuntament de Barcelona.
- (1990): *Urbanisme a Barcelona*. Ajuntament de Barcelona.
- (2001): *La relación Puerto. Ciudad y la Reorganización de las Zonas Urbano-Portuarias*. Portus, march 2001. Marsilio Editori. Venecia.
- (1999): *The Maturity of the Waterfront*. Aquapolis, 3-4. Venezia.
- Arets, W. y Berg, W. V. D. (1988): *Trace spoortunnel: negen concepten = The railway tunnel: nine concepts*. Uitgeverij 010. Rotterdam.
- Autoritat Portuària de Balears (1996): *El Port de Palma un temps*. Palma.
- Barreiro, J. R. (1986): *Historia de la ciudad de la Coruña*. Biblioteca Gallega. Ed. La Voz de Galicia, S.A. A Coruña.
- Bonillo, J. L. (1991): *Marseille. Ville & Port*. Editions Parenthèses. Marseille.
- Busquets, J. (2004): *Barcelona. La construcción urbanística de una ciudad compacta*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- (2001): *Obrint-se a la mar. Sector de Llevant*. BAU. Ajuntament de Palma. Palma de Mallorca.
- (1998): *Rotterdam's Kop Van Zuid: rethinking the plan in progress through urban projects*. Joan Busquets. Harvard.
- Godoli, E. (1989): *Trieste. Le città nella storia d'Italia*. Editori Laterza. Roma.
- González Cebrián, J. (1984): *La ciudad a través de su plano. La Coruña*. Exmo Ayuntamiento de la Coruña. A Coruña.
- Bout, J.V.D. y Pasveer, E. (1994): *Kop van Zuid*. Rotterdam. Uitgeverij 010.
- Etablissement Public Euroméditerranée (1998): *Schéma de référence d'urbanisme d'Euroméditerranée*. Marseille.
- Krieger, A. y Cobb, D. (1999): *Mapping Boston*. Ed. A. Krieger and D. Cobb with A. Turner.
- Martín, F. (2001): *Las Palmas. Ciudad y Puerto. Cinco siglos de evolución*. Fundación Puertos de Las Palmas.
- Meyer, H. (1999): *City and Port. Transformation of Port Cities, London, Barcelona, New Cork, Rotterdam*. International Books. Rotterdam.
- Parrilla, J. A. (1996): *Historia del Puerto de La Coruña*. Ediciones Gramela. A Coruña.
- Ruiz, C. (2000): *L'Urbanisme de la ciutat de Palma*. El Far/ Ajuntament de Palma. Palma.
- Scarano, V. L. (1993): *Persisting modernism: theory and application at the Kop van Zuid*.
- Semerani, L. (1969): *Gli elementi della città e lo sviluppo di Trieste nei secoli XVIII e XIX*. Architettura e città. Dedalo libri. Roma.

The urban condition and its relation with the coast is showed in the urban shape, which configures the way in which the city gets to the coast and incorporates it into its own structure; it is also showed in the uses which identify the transition between the continuous urban element and the lineal aspect of the coast with somehow singular elements; and finally it is showed in the image, which can be seen from the urban centre to the coast or from the outer facade.

The urban shape is one of the determinant elements for the sustainability of a city. The challenge of the city nowadays is that, apart from working perfectly, It has to be a nice and respectful with the environment. In order to achieve this some correct general discussions about the city –what we sometimes call “planning– are necessary. But it is very difficult to cover the scale of the project from the global scale vision of the general planning of the city. For this is essential to focus in the intermediate scale, the scale which allows the discussion and validation of the general options of the city, the scale which allows us to enter in the direct action, in the action of configuring the new developments and/or modifications of the urban shape.

An urban strategy which allows us to proof some hypothesis from the scale of planning and urban design is the transformation of the waterfronts experienced by some cities. Some examples analysed in this paper allow us to understand how the design of the waterfront describes a new culture which is more careful with landscape and with the sustainability processes of a territory, and it also shows us how the will of use of the coastal space can be compatible with the right use of the natural environment and with a better definition of the urban shape of the city.

The structural studies about the shape of the ports and their relationship with the city allow the understanding of the variables which have influence in the transformation process, and also the understanding of the context in which they are produced. There is a bigger interest in the understanding of the “elements” which configure the waterfront and in the understanding of how the relationships are formalised. They are singular pieces themselves and they contribute to the rebuilding of certain spaces of the city and to the changing of their relationships with the front.

They are projects of the city which look for the relationship with the coast. We have examples such as the Guggenheim, a key piece in which the recovering of the “Ría de Bilbao” is articulated; the airport of Kansai, in Osaka, the engine of a great area of development; or the Thames in London, with the recovery of the “Docklands”, the Modern Tate, etc. But these autonomous projects are not able of transforming the city themselves; they need the support or the articulation of urban strategies from a superior range.

4. The interventions of the second generation in the waterfronts of the ports

We have analysed these questions in some of the projects in which we have worked as project experts or urbanistic advisors. They are interventions which can be formulated as waterfronts of the second generation, which participated from the results in previous actions. As examples we can mention: The city of Trieste is read from its port in a system of frontal relationships along its front. Everything is placed over the space “between” the city and the port, with the insertion of some perpendicular spaces which put accent in the own “frontality”.

Similar to the previous one because of the disposition of the port in relation with the city, in *A Coruña* the system of relationships have not exploited its potential yet. The settlement of the historic centre as “isthmus city” sets the duality of the double front: the spa front and the port front. The infrastructures reach the port in a very punctual way, so they condition the parts of the city they cross.

Also *Las Palmas* shows the typology of the “isthmus city”, although in this case the port does not appear at the front of the historic city, but sheltered by the natural bay. The infrastructures of access to the port born as a functional need of its activities, but they are overlapped in the waterfront as an impassable barrier for the rest of the city.

In the case of *Marseille* we find a direct relationship between the old city and its settlement, just like “embracing” the old port. But in the new city the powerful infrastructures and the port facilities are an obstacle for the relationship between the urban centre and the port, although its potential is in their future transformation.

In the same way the bay of *Palma de Majorca* configures a natural port over which the city has been structured, but the road infrastructures are an obstacle for the natural relationship between the urban centre and the waterfront. The port has some pretty defined uses based in the nautical offer and in the commercial offer of passengers. A great part of the success of the city as urban space will depend on the resolving of its relation with the water surface.

Rotterdam shows a fluvial front as functional spine. This dependence has conditioned some heavy infrastructures related to the ports, so the city has grown “behind” the port.

As fluvial space, the case of *Lisbon* will be different, where the river is a sea. The Expo 98 allowed the transformation of a strong piece which concentrates the innovation and the definition for the rest of the urban front.

Boston faces the rebuilding of its waterfront. As main characteristics we can say that the port is structured in “fingers” and shows a diversified functionality. A fundamental element is the incidence of the road infrastructures, which were a great gap between the inner city and the front, and which nowadays are being substituted by a tunnel.

In *Barcelona* we can see a macro-functional organisation, with functional specialised sectors. The urbanistic projects are from many different scales and contents. Sometimes they support each other when they are developed through the understanding of the previous ones, and sometimes they contradict each other, when they formulate proposals which break the started line of transformations. The difficulty of access to the port facilities is pretty significant, because they are pretty overlapped in the urban tissue. On the contrary a coordinated “piece meal” has been developed, and it has allowed the configuration of a coherent structure.

Therefore we can make some considerations about the incidence of the port transformation in the design of the city. So as an example, we can say that the treatment of the infrastructures such as in the case of Boston can be the “fragment” for articulating the transformation of the general system. But in this case the treatment of the urban infrastructures cannot correspond to small actions.

Also a change in the previous functional logia can provoke a transformation which forces a re-understanding of the relationships with the consolidated city and with the coast, such as in the examples of Lisbon or Rotterdam.

The understanding of the city from the water, such as, in the case of Barcelona, leads to a transition by means of public spaces and communitarian facilities, while the urban axis which reach the coast are reinforced.

On the other hand the spatial dimension offers the Project the possibility of working at different scales, such as in the case of Lisbon or Barcelona, allowing an analysis of the articulation with the general structure by defining the detail of each action.

We are talking about a new and open field in which is convenient to put strong efforts, efforts from the field of the academic research or efforts from the field of the professional practice, but always with the critical accent which let us understand the difficulties of the implementation of some of the great port projects.