

## BONITAS VÍAS FRENTE AL MAR

Inés FÁBREGAS RIVEROLA, Joaquín SABATÉ BEL

Es bastante común encontrar en muchas ciudades costeras una vía de intenso tráfico que discurre siguiendo el frente litoral y dificultando el acceso al mismo. Así sucede en Barcelona, pero también en Lisboa, Génova, Niza y Oporto; o en Montevideo, Río de Janeiro, Valparaíso, Lima y La Habana, si nos referimos a Latinoamérica; o en Estambul, Alejandría, Boston, Santa Mónica o Hong Kong, en el resto del mundo.

La lista es extensísima y resulta lógico que así sea, pues hay razones topológicas que facilitan la aparición de estos ejes a lo largo del litoral, a pesar de las molestias que ocasionan.

Atendiendo a su valor estratégico en el funcionamiento del sistema viario urbano, e incluso territorial, ¿resulta posible suprimir dichas vías o integrarlas adecuadamente? En este artículo analizaremos la forma que adoptan, su relación con la ciudad y el mar, e intentaremos responder a la cuestión anterior.

*Palabras clave: Frente marítimo, Vía litoral, Barreras urbanas*

## BEAUTIFUL ROADS FACING THE SEA

In many coastal cities it is quite common to find a heavy traffic route that runs parallel to the seafront and hinders access to it. This is the case of not only Barcelona, but also Lisbon, Genoa, Nice and Porto in Europe; or Montevideo, Rio de Janeiro, Valparaíso, Lima and Havana in Latin America; Istanbul, Alexandria, Boston, Santa Monica or Hong Kong, in the rest of the world.

There are numerous cases, and it is expected to be so, because there are topological reasons that facilitate the emergence of these circulation axes along the coast, despite the inconveniences that they imply.

Attending to its strategic value for the correct operation of the urban and territorial road system, is it possible to delete or integrate them properly? On an attempt to answer this question, this article will expose the different forms adopted by these roads and their relationship with the city and the sea.

*Keywords: Seafront, Coastal road, Urban barriers*

## Introducción

*“...From an urban planning perspective the twentieth century has been characterized by difficulties in situating large-scale infrastructure networks (not only harbors, but also highways, railroads, and airports) with respect to urban settlements. In most cases, large infrastructural elements are conceived as a paradoxical combination of ballets and necessity: they are seen as barriers, as a source of inconvenience, but the city cannot do without them” (MEYER, 1999)*

Seguramente todos recordamos ciudades costeras donde una vía de intensa circulación, que discurre siguiendo el litoral, hipoteca la relación de la ciudad con el agua, malbaratando una franja de gran potencial, capaz de enriquecer el espacio público desde el punto de vista medioambiental, social y económico. Esto provoca que dichas vías resulten impopulares y sean temidas aquellas propuestas que apuestan por concentrar grandes flujos de tráfico en el frente litoral.

Pero, ¿resulta insalvable dicha barrera?

¿No existen otras alternativas que la supresión de la vía, con el consiguiente empeoramiento de la movilidad urbana?

¿O debemos resignarnos a levantar dichas barreras y sacrificar un recurso tanpreciado como el acceso al mar?

¿Cuál es la causa de que todas estas ciudades decidan ocupar su litoral urbano con circulaciones rodadas?

Para responder a éstas cuestiones, resulta útil estudiar diversas ciudades costeras, analizar con una visión positiva la realidad construida y comprobar que existen alternativas urbanísticas que buscan superar este conflicto, para conciliar un intenso tráfico costero con el disfrute ciudadano de un espacio al aire libre de notable calidad.

En este artículo explicaremos la función estratégica que desempeñan los bordes litorales, como canal de circulación y como espacio público de la ciudad.

Repasaremos asimismo, algunas alternativas que permiten conciliar ambos cometidos, fijándonos en cinco aspectos que lo posibilitan: afluencia de personas, mezcla de usos, permeabilidad, racionalización del espacio y elementos de referencia.

### El litoral urbano, un espacio disputado

Cada ciudad es única y también lo es su historia y su evolución. Por ello, hablar de forma generalizada sobre los litorales urbanos, supone una excesiva simplificación. Sin embargo, hacerlo nos permite comprender como se han conformado estos litorales urbanos y han integrado, con mejor o peor fortuna, corredores de circulación.

Históricamente las ciudades costeras tenían una relación ambivalente con el mar. Por un lado, se beneficiaban de él, mediante la práctica de la pesca y de actividades portuarias en sus orillas, pero por otro, lo contemplaban con recelo por su peligrosa naturaleza cambiante y por ser puerta de entrada de invasores. Muchas de estas ciudades crecieron protegiéndose del mar. Algunas se distanciaron dejando una franja de tierra sin ocupar, otras construyeron murallas defensivas en éste borde marítimo.

Esta necesidad de reservar un vacío no urbano frente al mar, liberaba un espacio a lo largo de la costa que, por su carácter de límite entre el medio terrestre y el marítimo, presentaba diversas singularidades. Eran terrenos inundables, en función de las mareas y de los temporales, eran también áreas de riqueza ecológica y, con frecuencia, eran tierras sin propietario alguno, y sin uso específico.

Con la llegada de la Revolución Industrial las ciudades empiezan a extenderse y poco a poco se desvinculan de todo entorno natural. En la costa encontramos fábricas que se implantan en los límites de las urbes, puertos que se expanden por el litoral de forma progresiva con el desarrollo del comercio marítimo y nuevas infraestructuras viarias y ferroviarias que, predominantemente, surgen en los espacios vacíos y disponibles frente al mar.

La función de estas nuevas infraestructuras de transporte llega a ser estratégica para organizar la movilidad urbana y territorial. Al estar situadas en un borde de la ciudad, su ubicación perimetral permite, en muchas ocasiones, eludir la congestión del creciente tráfico interno. Estos recorridos externos se vuelven especialmente necesarios a partir del siglo XX, cuando las grandes urbes concentran un intenso tráfico y los puertos cercanos necesitan una fácil comunicación con el resto del territorio para el traslado de las mercancías.

Lamentablemente, la aparición de estos circuitos litorales, fruto de los procesos de cambio acelerado, tiene un lado negativo, pues al implantarse sin considerar el contexto, destruyen la relación de la ciudad con el mar.

Por otro lado, este consumo progresivo del litoral, y del territorio en general, fomenta, con el tiempo, un rechazo y una reacción opuesta de revalorización de los espacios naturales, especialmente de los situados en la costa. En el siglo XIX, y por razones en su origen sanitarias, se popularizan los baños de agua de mar y la población empieza a buscar la proximidad al mismo. La generalización de las vacaciones y del turismo, acaban por dar un impulso definitivo a la utilización de las franjas costeras, como espacios de ocio, de relación social, y consecuentemente, de valor económico. Este acercamiento al litoral, se produce primero en lugares de interés paisajístico, a las afueras de las ciudades, aunque con el tiempo también llega a las urbes.

A lo largo del siglo XX, las actividades de ocio y deportivas empiezan a competir con los puertos, las vías, y otras infraestructuras por el uso de ese suelo cercano al agua. Cada vez más, se reivindica el carácter público de este espacio, y su interés paisajístico. Se recuperan playas degradadas, se diseñan paseos bordeando el mar y se reservan miradores para disfrutar del paisaje.

Este pulso, entre el ciudadano y el tráfico rodado, por un mismo espacio escaso y estratégico, genera diferentes soluciones que buscan superar el conflicto y que inciden en la morfología viaria, definiendo variadas formas de relación entre la ciudad y el mar.

### Diferentes alternativas de vías litorales

Podemos reconocer diversas alternativas en la disposición de estas vías litorales, respondiendo cada una a diferentes demandas, pudiendo una misma ciudad, presentar soluciones distintas a lo largo de la costa. Hay tramos donde las vías son inexistentes o aparecen cómodamente integradas en el tejido, mientras que en otras ocasiones, se muestran indiferentes al entorno e impiden el acceso al mar.

Precisamente porque estos *finis terrae*, son unos límites singulares, y con la voluntad de ir un poco más allá en la reflexión, se han analizado los frentes marítimos de 16 ciudades costeras (Alejandría, Barcelona, Boston, Estambul, Génova, Hong-Kong, La Habana, Lima, Lisboa, Los Ángeles, Montevideo, Niza, Oporto, Río de Janeiro, Santa Mónica, Seattle y Valparaíso). Considerando variables como la distancia al mar, la densidad del tránsito o la posición de las vías y el diseño urbano, se propone, a continuación, una clasificación en 6 tipologías:

- *Al otro lado de la calle*

Se trata de un frente litoral con escasa o nula circulación de tráfico y una relación con el mar de gran cercanía. El contacto con la playa o el agua se produce de forma doméstica, con un frente urbano de uso, sobretodo, resi-



Figura 1. Frente urbano de la zona de Manhattan Beach, Los Ángeles (USA). Fuente: www.panoramio.com

dencial. Es una solución amable desde el punto de vista social y medioambiental, si la eliminación de la circulación rodada no supone un colapso del sistema viario de la ciudad.

- *Un borde accesible*

Es un límite dinámico de la ciudad, que concentra densidad e intensidad. Existe tráfico, que puede ser elevado, pero está ralentizado y combinado con generosos espacios destinados al peatón. Las zonas peatonales pueden estar a ambos lados de la vía, o incluso en una zona central a modo de Rambla. Los usos del frente urbano, suelen incorporar en planta baja, actividades terciarias, aprovechando el movimiento de usuarios. Estas soluciones permiten dar respuesta tanto a las necesidades del sistema viario como a las del espacio público. El paseo de Malvin (en Montevideo) es un ejemplo de ésta tipología.

- *Cercando el mar*

Son bordes donde las circulaciones rodadas ininterrumpidas y con grandes flujos dominan el espacio libre del frente marítimo. Las zonas peatonales previstas junto a las vías son insuficientes o están mal conectadas entre un lado y otro. En estos casos, se prioriza resolver la problemática del tráfico, frente al disfrute del litoral. Son alternativas urbanas que dificultan o incluso niegan el acceso al mar como sucede en la sección del Malecón de la Habana.

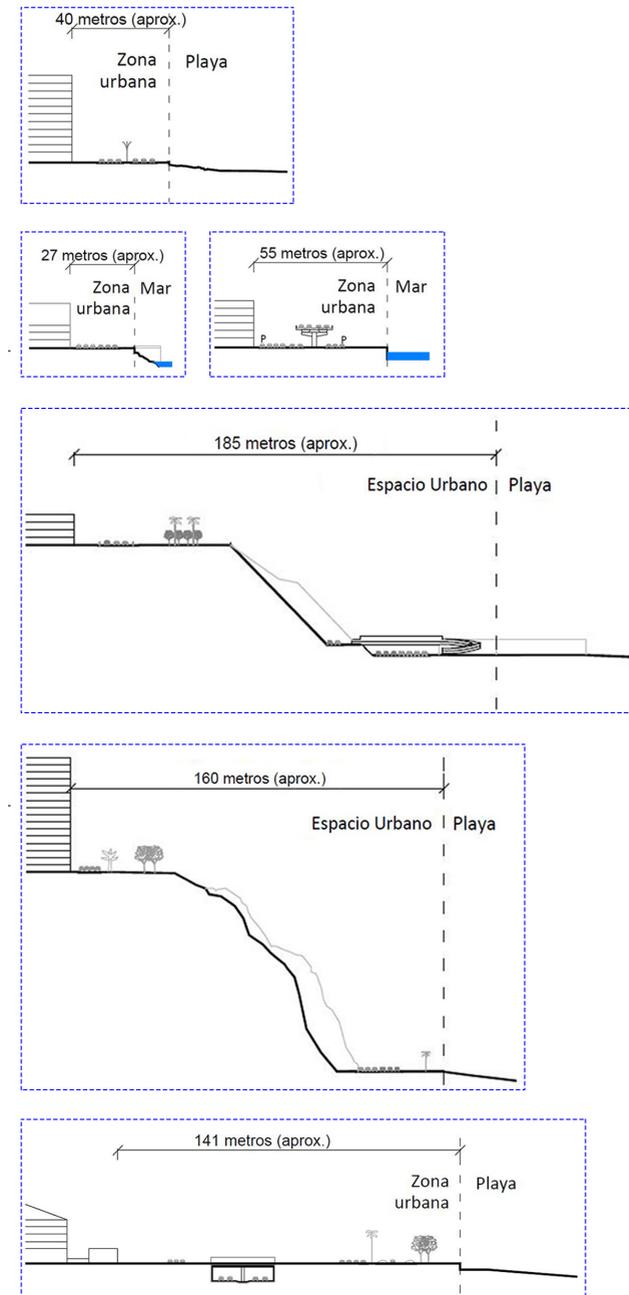


Figura 2. Secciones de tramos del litoral de Montevideo, de la Habana, de Génova, de Santa Mónica, de Lima y de Barcelona. Fuente: Elaboración propia



Figura 3. Escaleras de acceso vertical y pasarela que salta el corredor litoral (Santa Mónica) Fuente: Google Earth

- *Un litoral saturado*

Cuando la franja de espacio libre entre el frente edificado y el agua, no consigue dar respuesta a las necesidades de un tráfico potente, el sistema viario se independiza del espacio público situándose elevado o sobre el agua. El acceso desde la ciudad hasta el mar existe físicamente, pero la infraestructura viaria adquiere tal protagonismo que interrumpen la conexión visual con el paisaje. La sopraelevata de Genova, es uno de los casos que ilustran esta tipología.

- *Una relación distante*

Aquí se engloban aquellas ciudades que disfrutan de una conexión visual con el mar, pero la conexión física es débil o se encuentra interrumpida bruscamente. El litoral presenta una topografía accidentada, en forma de gran escalón que rompe la continuidad entre ciudad y mar. En estos casos, el sistema de vías litorales se dispone en ambos niveles. En la cota superior, se concentra el tráfico lento, y en la zona inferior, una autovía de tráfico más rápido y fluido. El espacio público principal se dispone en la cota alta, a modo de balcón sobre el mar. Ciudades como Lima o Santa Mónica, presentan esta relación distante debido a la presencia de fuertes acantilados a lo largo de su costa.

- *Saltando barreras*

Esta categoría hace referencia a las soluciones urbanas que permiten mantener un flujo de tránsito intenso e ininterrumpido (a modo de autovía urbana), pero potencian a su vez la conexión peatonal entre la ciudad y el mar. Lo que caracteriza los casos incluidos en esta categoría es precisamente el esfuerzo realizado por combinar en un mismo espacio dos necesidades aparentemente opuestas, una vía rápida urbana y un lugar de disfrute colectivo.

Para ello organizan los cruces de los diferentes flujos a distintas cotas. Por ejemplo, la Villa Olímpica en Barcelona es una de estas soluciones que buscan dicha conciliación.

### Cinco estrategias para la integración

De las tipologías establecidas, algunas resultan más ventajosas que otras, pues poseen características que evitan que las vías litorales se conviertan en barreras de asfalto.

¿Cómo lograr que estos corredores construyan y formen parte de un espacio público en el borde del mar?

*“...Yo creo que la única manera de combatir los vacíos en estos casos consiste en instalar muy cerca fuerzas que contrarresten poderosamente los efectos negativos de esas barreras. Esto significa que la concentración de población ha de ser «deliberadamente» muy alta (y diversa) en las proximidades de los perímetros fronterizos, que los bloques inmediatos a las barreras sean muy especialmente cortos y extremadamente fluido el potencial uso de sus calles, y que las combinaciones de usos primarios sean abundantes; lo mismo diremos de las combinaciones en la edad de los inmuebles. Con esto no llevaremos mucha intensidad de usos hasta las mismas líneas fronterizas, pero evitaremos que el vacío se extienda al reducirlo a una zona pequeña”*  
(JACOBS, 1961)

En esta cita extraída de “Muerte y vida de las grandes ciudades”, Jane Jacobs señala cuáles son, a su criterio, los instrumentos para generar vitalidad entorno a cualquier barrera urbana. En el caso de que dicha vitalidad se desee fomentar concretamente junto a las vías litorales, para evitar la barrera frente al mar, creemos necesario considerar cinco aspectos:

- *Afluencia de usuarios*

¡Qué haya gente!

Para no colmatar los frentes litorales exclusivamente con flujos rodados, se debe garantizar la posibilidad de que numerosas personas puedan compartir y competir por dicho espacio. La presencia de estos potenciales usuarios está estrechamente relacionada con la densidad en el entorno del borde marítimo y con la accesibilidad al mismo desde cualquier punto de la ciudad, entendiéndose por densidad, el número de habitantes en dicha zona y por accesibilidad, la existencia de una fácil comunicación y unos buenos accesos a ese ámbito.

En lo referente a la densidad, cuanto más elevada es ésta, mayor es el número de personas que se reúne en dicha área. Aplicado al litoral, una densidad alta,



Figura 4. Frente urbano de la Vila Olímpica en Barcelona, con una densidad entre 99/130 hab/ha; Frente urbano de Copacabana en Rio de Janeiro, con una densidad de 358 hab/ha. Fuente: www.mbmarquitectes.cat y Google Earth

implica más flujo de población transitando diariamente por el borde y buscando lugares de descanso o de encuentro al aire libre. Si estos lugares libres se encuentran en los márgenes del mar, la población los ocupará, a pesar de la proximidad de los corredores de circulación litoral.

¿Cuál sería ésta densidad ideal que garantiza la vitalidad de un borde litoral?

En cifras, un rango de densidad de población equilibrado para un espacio urbano se puede mover entre los 220-350 habitantes/ha.<sup>1</sup> Desde un punto de vista formal esta densidad se traduce en tipologías edificatorias de carácter colectivo y construcciones de cierta altura.

Dependiendo de la disposición y forma de estos edificios, el frente urbano que se forme será más compacto o más poroso (edificios contiguos o aislados).

Sin embargo, conviene no ceñirse en exceso a los parámetros indicados, ya que la densidad “... no se puede basar en abstracciones sobre las cantidades de tierra que idealmente deben asignarse a tantas o cuantas personas, miembros de una sociedad dócil e imaginaria”.<sup>2</sup> Lo aconsejable es analizar cada situación en particular, y determinar si la densidad presente se encuentra por encima o debajo de lo recomendable, en función de si ocasiona problemas de congestión del espacio público y de los servicios, o de vacío y desaprovechamiento de recursos.

En cuanto a la accesibilidad, conviene analizarla desde tres perspectivas distintas: la metropolitana, la intermedia y la de proximidad.

A nivel metropolitano, la previsión de un buen transporte público colectivo, así como la dotación de espacios para estacionar vehículos privados, son elementos clave para facilitar la afluencia de usuarios en zonas limítrofes, como éstos bordes marítimos.

A escala urbana, la existencia de diversas calles que desemboquen en el margen litoral o la apertura de grandes avenidas hacia el mar, son soluciones que favorecen los flujos peatonales en dicha dirección y que fortalecen la conexión de la ciudad con el mar. Un ejemplo de ello es la mejora de la comunicación entre el centro de la ciudad de Barcelona y su borde marítimo con la apertura de Vía Laietana a principios del siglo XX.

Si consideramos una escala de proximidad, la accesibilidad puede implicar la necesidad de superar accidentes topográficos. En ciudades como Santa Mónica (Estados Unidos) o Lima (Perú), los fuertes cambios de cota, sitúan la ciudad a una altura muy superior del nivel del mar y en la parte inferior encontramos unas vías de circulación litoral que recorren la orilla. En estos casos, la topografía resulta una barrera mayor que la propia circulación rodada, limitando sobremedida el acceso al litoral.

Para superar esa dificultad, en ambas ciudades se ha propuesto la construcción de puntos de conexión vertical tanto rodados como peatonales. Carriles

<sup>1</sup> Estas cifras han sido extraídas de indicadores establecidos por los Ministerios españoles de Fomento y de Medio ambiente y de medio rural y marino, así como por la Agencia de Ecología urbana de Barcelona. Los valores hacen referencia a la densidad recomendada en ciudades grandes y medianas españolas, de ahí que más adelante, el artículo haga hincapié en la necesidad de ajustar el valor de la densidad a cada situación y contexto particular.

<sup>2</sup> JACOBS, 1961.

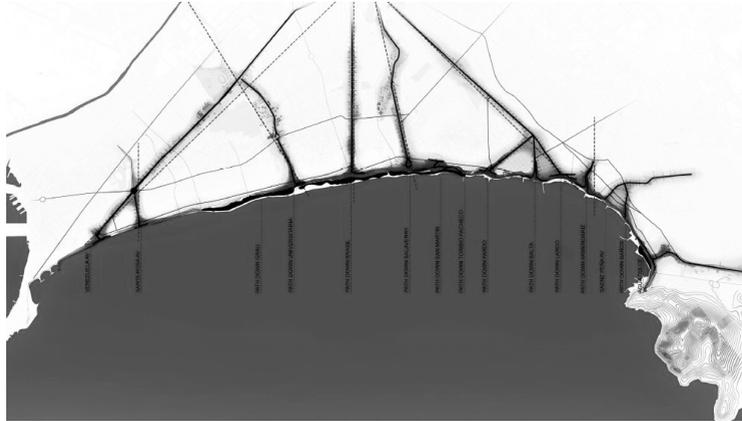


Figura 5. Ejes urbanos a potenciar para acercar la ciudad de Lima al mar. Fuente: Rivas Lombardi, 2013-2014

en rampa descenden por el acantilado enlazando el eje de circulación litoral con el sistema viario urbano. Escaleras, rampas, elevadores públicos y pasarelas, permiten el recorrido peatonal hasta el margen del mar.

En el caso de Lima se está elaborando además, un plan de intervención en la franja litoral, denominado Green Coast. Entre sus diversas propuestas, algunas más controvertidas que otras, existe la de situar puntos de acceso vertical peatonales enlazados con algunas vías de la trama urbana. Se trata de lograr trazar recorridos continuos que permitan coser, a mayor escala, la ciudad con el mar.

- *Mezcla de usos*

¡Qué exista diversidad!

Garantizada la afluencia de usuarios, mediante densidad y accesibilidad, lo siguiente es asegurar que éstos permanezcan en el lugar. Para ello, hay que dotar de valor y usos al espacio vacío existente a ambos lados de la vía, tanto del lado de la ciudad, como del mar. Se trata de cuidar el diseño urbano, pero sobretodo de fomentar la combinación de actividades de diferente índole, pues eso permite atraer a un público variado, así como garantizar el uso del espacio en horarios más extendidos y en diferentes épocas del año.

Dada la proximidad al mar resulta razonable potenciar las actividades relacionadas con el mundo acuático –baño, pesca, navegación o descanso–, y asimismo, incorporar actividades deportivas, pistas de voleibol, canchas de fútbol o carriles para bicicletas. Muchas de estas actividades deportivas se practican al aire libre la mayor parte del año y precisan de espacios amplios, por lo que, a veces, es difícil que tengan cabida en otros espacios públicos de la ciudad.

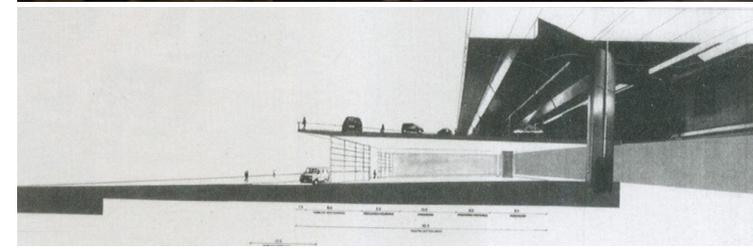


Figura 6. Zona de descanso y observación, en el paseo de los ingleses de Niza (Francia); Proyecto no realizado de Solà-Morales para la sopraelevata de Génova. Fuente: america.france.fr/es/descubre/niza y Solà-Morales, 2008

En algunos de los ejemplos analizados se han incorporado hábilmente a estos bordes urbanos actividades de tipo cultural: algunas de forma permanente, como el Museo de Arte Moderno de la Bahía de Gloria (Río de Janeiro); otras de forma ocasional, como conciertos, bailes o teatro que pueden realizarse al aire libre, en estructuras temporales o en espacios previstos, como gradas públicas o espacios porticados. La presencia, sin que resulte excesiva, de restaurantes, chiringuitos y bares, dinamiza también el entorno.

En conjunto, toda esta oferta de actividades favorece que el ciudadano se apropie de este lugar durante más horas al día e incluso en temporadas no veraniegas, a pesar de convivir con la existencia de un tráfico notable.

Podemos verificar que funcionan mejor aquellas alternativas dónde estas actividades se instalan a ambos lados de la vía, especialmente en el borde marino, para impulsar a los peatones a cruzarla y reducir el efecto barrera. Podría incluso suceder que algunos usos se sitúen bajo la propia vía, ya sea porque ésta se dispone elevada (como el proyecto no realizado de Solà-Morales para la Sopraelevata de Génova) o porque se “entierra” la actividad (como los estacionamientos del Port Vell de Barcelona).

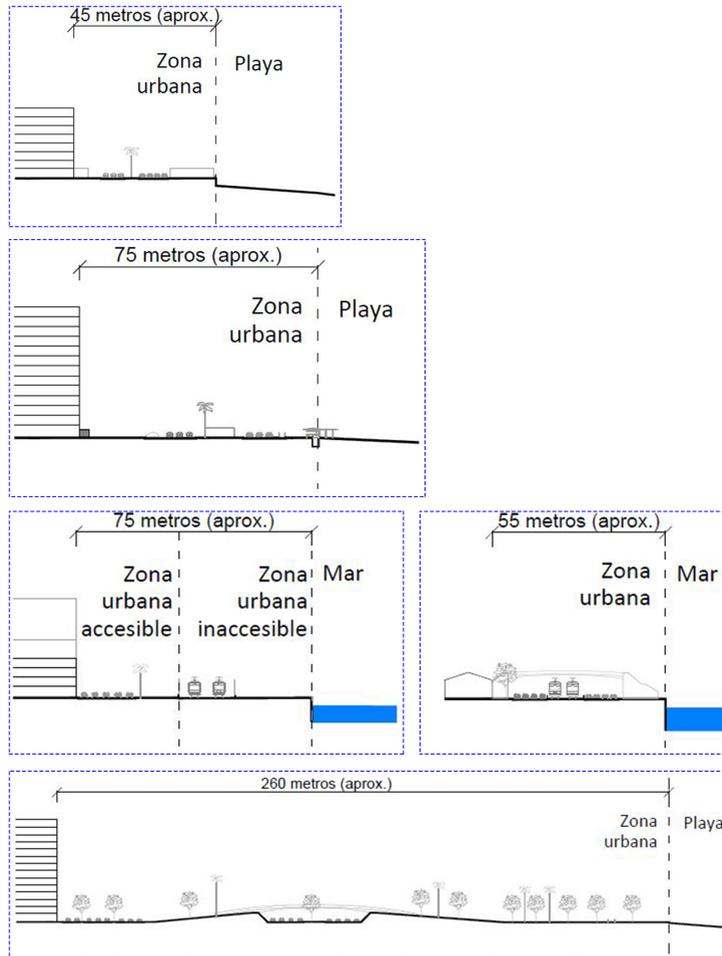


Figura 7. Secciones del Paseo de los Ingleses (Niza) y de la Avenida Atlántica de Copacabana (Río de Janeiro); Secciones del litoral de Valparaíso, de Lisboa, del Aterro. Fuente: Elaboración propia

- *Permeabilidad*

¡Qué se crucen las vías!

De los aspectos mencionados, éste es el menos atendido en muchos casos y la razón básica de que los corredores viarios devengan verdaderas barreras frente al mar que generan “vacíos fronterizos”.<sup>3</sup>

Si entendemos permeabilidad como la facilidad con la que un peatón puede atravesar el corredor viario, podemos ver como la mayoría de las alternativas



Figura 8. Malecón de la Habana. Fuente: www.panoramio.com

urbanísticas se basan en dos soluciones; la ralentización del tráfico –definiendo vías litorales de carácter urbano– y los cambios de nivel –organizando las distintas circulaciones en diferentes cotas.

La solución de ralentizar el tráfico resulta más común en las vías que se disponen a nivel, que conservan las características propias de una vía urbana y que se integran al sistema circulatorio de la ciudad como una calle más. Su anchura puede variar considerablemente según los ejemplos estudiados, pero lo que se mantiene constante es el control de la velocidad a la que circulan los vehículos y la presencia de cruces peatonales, que facilitan dicha permeabilidad.

En Oporto, la vía que transcurre por la costa varía entre los 2 y 5 carriles. En la Avenida Atlántica de Copacabana (Río de Janeiro) el corredor es de 6 carriles y en el mítico Paseo de los Ingleses (Niza) existen 7 carriles de circulación. En estos tres casos, el flujo del tráfico se regula y ralentiza recurriendo a la semaforización. Esto permite el cruce a nivel del peatón, con seguridad, especialmente en el caso brasileño donde, además, una amplia rambla intermedia divide en dos el flujo del tráfico.

Una solución similar se adopta en Montevideo, en su vía costera denominada rambla, y que dispone de 6 a 9 carriles de circulación.

En cambio, en otras ciudades costeras, como La Habana, con 6 carriles de tránsito, o Alejandría, con 9 carriles, los cruces peatonales para atravesar las vías litorales no se encuentran bien señalizados o son prácticamente inexistentes. El borde marítimo dispone de miradores para los transeúntes que

<sup>3</sup> JACOBS, 1961.



Figura 9. Viaducto de Oporto integrado en el paisaje litoral; Autovía implantada sobre el agua en un tramo del litoral de Hong Kong; Túnel de cruce bajo las vías en el Parque del Aterro do Flamengo. Fuente: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com), Google Earth

pasean a lo largo de la costa, pero los vehículos transitan por el frente continuamente y el peatón debe atravesar la marea de automóviles, para alcanzar la costa. La percepción del usuario ante esta falta de conexiones seguras es la de vías peligrosas y ruidosas, que impiden el acceso al mar.

En el caso de la ciudad portuaria de Valparaíso, en Chile, existe también esa barrera frente al mar, si bien la causa no es la vía, sino la ferrovía que transcurre paralela a ésta. El corredor de tráfico circula por el borde marítimo, con 4 carriles regulados por semáforos, y resulta relativamente fácil de traspasar. Sin embargo, la ferrovía, situada en el lateral cercano al mar y cercada con rejas, impide por completo que el transeúnte llegue al agua.

Esta disposición paralela de vías de tren y de circulación rodada, aparece también en el frente marítimo de Lisboa, y sucedía en Barcelona, antes de la remodelación de su zona litoral.

Cuando se opta por garantizar un tráfico fluido sin interrupciones, y al mismo tiempo permitir el cruce de las vías a los peatones, resulta necesario separar los flujos en vertical, trabajando las circulaciones –peatonal y rodada– en cotas diferentes. Los cambios de nivel en la sección urbana litoral, aumentan la superficie disponible frente al mar, pero son soluciones costosas y complejas de realizar de forma integrada al contexto.

En algunos casos se opta por elevar la vía, como en un tramo en viaducto de la ciudad de Oporto (4 carriles), donde los vehículos circulan sin interrupción por el corredor, mientras los peatones atraviesan libremente por el vacío que resta por debajo. En este ejemplo, la vía litoral atraviesa un tramo singular de la ciudad que corresponde a un parque urbano sin edificaciones en el frente marítimo. Elevarla permite la transparencia visual y la inmediata conexión física entre dos espacios públicos complementarios –el parque y la playa– además de conformar un hito en el paisaje.

No obstante, no en todas las ciudades la opción de elevar la vía resulta la escogida. En Río de Janeiro, la antigua zona portuaria, quedaba separada de la ciudad, por la presencia de una importante arteria de tráfico: La Perimetral. Este corredor elevado, de 4 carriles, comunicaba el norte con el centro de la ciudad, recorriendo el litoral, pero obstruía las visuales del frente urbano hacia el mar, y generaba espacios sombríos a su paso. Con el objeto de mejorar la relación de la ciudad con el agua, la vía fue demolida en 2015 y substituida por un túnel subterráneo, que concentra las circulaciones bajo un nuevo espacio público más soleado.

Idéntico destino, parece que le espera al Alaskan Way, un espectacular viaducto de dos niveles construido en los años 50 en Seattle, a lo largo de Ellyot Bay. Su derribo está previsto en cuanto se finalice la construcción de una vía soterrada que lo reemplace.

La opción de soterrar los flujos de tráfico resulta cada vez más atractiva y popular, pero... ¡cuidado con esconder el conflicto! La construcción de estas vías bajo tierra implica elevados costes, tétricos recorridos y la dificultad de dar sentido al espacio vacío que aparece sobre las vías.

En los años 80, Barcelona enterró también gran parte de su circulación litoral con la intención de acercarse al mar, y un par de décadas más tarde, lo hizo la ciudad de Boston en la Central Artery (una autovía próxima a la costa). En ambos casos, el paso peatonal entre la ciudad y el mar, está cómodamente garantizado, gracias a que las vías están cubiertas. No obstante, en ambas situaciones se detecta que la ausencia de circulación en superficie genera un vacío urbano con una identidad poco definida y un uso, hasta la fecha, impreciso.

Frente a las opciones de elevar o soterrar las vías rápidas para liberar el espacio público de flujos rápidos, existe una tercera posibilidad: mantener las vías rápidas a nivel y modificar la cota del espacio público. Esta es la solución propuesta en el frente marítimo de la Playa de Flamengo (Río de Janeiro). Un proyecto de los años 60, que propuso construir una vía litoral de alta velocidad y segregada de la trama urbana, integrada dentro de un parque de topografía cambiante.

Lo más ingenioso de esta solución es que los movimientos de tierra en el espacio público que rodea el corredor provocan que éste quede camuflado a ojos del peatón. Unos montículos verdes a lado y lado de las vías, causan la impresión de que éstas se encuentran semienterradas dentro del exuberante parque urbano. Para atravesarlas, los transeúntes disponen de varios cruces dispuestos aproximadamente cada 300 metros, cuya seguridad se consigue con un cambio de nivel. Algunos son elevados, con pasarelas apoyadas sobre un promontorio artificial. Otros son pasos inferiores, en forma de amplios túneles de 15 metros de ancho, iluminados con luz natural y a los que se accede por medio de suaves planos inclinados.

- *Racionalización del espacio*

¡Hay que compartir!

El suelo disponible entre el frente urbano y el mar, es un bien limitado, a no ser que se realicen costosas operaciones de aterro. De hecho, tan disputado puede llegar a ser este borde urbano que, por ejemplo, en Hong Kong, la falta de espacio ha llevado a expulsar la circulación rodada hacia el mar. Este caso extremo aparece en un tramo de su frente marítimo donde la edificación se extiende hasta el mismo borde acuático y la vía de tráfico rodado se sitúa sobre un viaducto construido en el mar. Como consecuencia, el borde carece de un paseo público litoral y la vía supone una barrera visual en el paisaje urbano.

Para racionalizar el uso de este espacio litoral tan presionado, es necesario optimizar las circulaciones, sobre todo en aquellas situaciones en las que la

vía adquiere dimensiones importantes o toma un carácter de vía segregada. En estos casos, hay que considerar que, junto con los carriles de circulación, aparecen ramales de incorporación y de salida, para conectar con la red viaria urbana, así como áreas para girar, que ocupan un notable espacio. Todos estos movimientos, realizados a cierta velocidad, deben diseñarse sin suponer una invasión o negación del espacio público litoral y sin interferir con el ritmo más pausado de los peatones que transitan por la zona.

En el caso ya mencionado de la playa de Flamengo, el cambio de sentido entre vías se realiza de forma ingeniosa y sencilla. La separación de los carriles de distinto sentido permite la disposición en el espacio central de los ramales de giro a nivel.

En la Villa Olímpica de Barcelona, el cambio de sentido se produce aprovechando los ramales de acceso que conectan la vía rápida enterrada con la trama urbana. Los vehículos abandonan el corredor por el lateral, realizan el cruce en el nivel superior, y descienden nuevamente por el ramal de incorporación. Con ello se consume menos suelo, pero con el sobrecosto de soterrar las vías rápidas.

- *Elementos de referencia o landmarks*

¡No nos perdamos!

Este último concepto guarda especial relación con el carácter longitudinal que acostumbra a tener los espacios públicos frente al mar. Su geometría invita a transeúntes y conductores a un paseo a lo largo de la costa, que, en ocasiones, se alarga durante kilómetros. Si ese recorrido es monótono y homogéneo, resulta fácil desorientarse.

La presencia del agua en uno de los lados es de por sí un elemento de referencia común. Aun así, establecer marcas puntuales e hitos que pauten y den sentido a este largo recorrido, resulta clave para la correcta comprensión del entorno por parte del usuario, lo que redundará en una mayor sensación de confort. Se trata de disponer o potenciar referencias espaciales que permiten a los usuarios leer el lugar en el que se encuentran y situarse respecto a la estructura urbana.

Estos hitos, pueden tener escalas diversas y se reconocen por tener un aspecto singular que contrasta con el entorno. En cuanto a su uso pueden limitarse a tener un carácter simbólico, para dotar al espacio de un significado especial, o pueden alojar actividades de muy diversa índole. La presencia de estos puntos focales es útil para que tanto los paseantes como los conductores de vehículos que circulan por la vía, puedan guiarse en este espacio.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> En este artículo se estudia principalmente cómo lograr que los peatones disfruten del espacio público junto al mar, permitiendo a su vez el paso del tráfico. Sin embargo, no hay que olvidar que quién transita por la vía también es un usuario de ese espacio. Pensar la experiencia que se tiene cuando se circula por estos corredores desde el vehículo, es otro reto importante a considerar cuando se diseñan las vías. A este respecto, la necesidad de incorporar hitos, elementos de referencia, en el recorrido es precisamente una de las recomendaciones que encontramos en "The View from the road".



Figura 10. Monumento aos Mortos da Segunda Guerra Mundial cumple función de punto de referencia en el parque litoral de Flamengo: Las dos torres de la Vila Olímpica, son elementos de referencia en el litoral barcelonés. Fuente: www.panoramio.com, Elaboración propia

## Conclusiones

*A todo el mundo que valora las ciudades le molestan los automóviles. Las arterias destinadas al tráfico, los terrenos de aparcamiento, las estaciones de gasolina, los cines drive-in son instrumentos poderosos y tenaces de destrucción de las ciudades. Para acomodarlos, las calles han sido destrozadas y convertidas en jirones dispersos, incoherentes y sin sentido para cualquiera que va a pie” (JACOBS, 1961).*

Existe desde hace tiempo, una tendencia generalizada a la demonización del automóvil, en especial cuando éste circula por vías de notable flujo.

Parece indiscutible que la contaminación, el ruido y la velocidad de los vehículos son perjudiciales y peligrosos para los ciudadanos. No obstante, a día de hoy, el automóvil continúa siendo, con diferencia, un importante medio de transporte en nuestras urbes y desempeña su función dentro de la necesaria multiplicidad de opciones. Como hemos querido recordar en este artículo, su presencia en corredores de circulación a lo largo del litoral resulta en ocasiones imprescindible para la descongestión de la circulación urbana.

Por ello se pretende abordar de forma positiva dicha situación y ofrecer una lectura intencionada de las soluciones urbanas existentes, para cuestionar cuán desajustados son en realidad estos corredores litorales. Observando, analizando y comparando casos de estudio, se pueden extraer lecciones de aciertos y errores.

El resultado final no será la defensa de una solución concreta a ser imitada, pues cada contexto es diferente e irrepetible. Pero existen estrategias de dise-

ño que permiten afrontar las dificultades de estos complejos espacios urbanos con necesidades aparentemente confrontadas. Si eliminamos el carácter de barrera de estos ejes de circulación y buscamos integrarlos como elementos que permiten la transición entre la ciudad y el borde litoral, se podrá disfrutar de unas bonitas vías frente al mar.

## Bibliografía

- A.A.V.V., 2000. *Afonso Eduardo Reidy*. Lisboa: Blau.
- A.A.V.V., 2011. *Arquitectura e Infraestructuras*. España: Fundación Esteyco.
- A.A.V.V., 1990. *Barcelona, la ciutat i el 92*. Barcelona: Institut Municipal de Promoció Urbanística S.A. Hisao i Olimpíada Cultural S.A., 2ª edición.
- A.A.V.V., 2007. *Playas Urbanas. IV Curso Internacional de Relaciones Puerto-Ciudad*. Autoridad Portuaria de Santander.
- A.A.V.V., 1988. *Transformación de un Frente marítimo*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- A.A.V.V., 1999. *Waterfronts de nuevo: Transformaciones en los frentes urbanos de agua*. Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria.
- ALCALÁ, L. I., 2002. *El anillo de contornos cambiantes*. Barcelona: Tesis Doctoral UPC.
- APPLEYARD, D., LYNCH, K. & MYER, J.R., 1964. *The View from the road*. Massachusetts: Institute of Technology.
- JACOBS, J., 1961. *Muerte y Vida de las grandes ciudades*. Barcelona: Ediciones 62
- KHANA, R., 2016. *Estado de la cuestión en 3 tiempos: Postautopías*. Barcelona: Tesis doctoral UPC.
- MEYER, H., 1999. *City & Port*. Rotterdam: International Books.
- NOVOA, M., 2002. “Los bordes marítimos de Barcelona y Río de Janeiro”. *Op Ingeniería y territorio*. Volumen III, pp. 38-47, Barcelona.
- RIVAS LOMBARDI, C., 2013. *Open Coast LIMA, A new public space network*. Tesis del European Postgraduate Masters in Urbanism (UPC y IUAV).
- SOLÀ-MORALES, M., 2008. *De cosas urbanas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- TÁBORA, F., 2007. *Dos Parques, Un equipo*. Caraca: Ex Libris.
- TRAPERRO, J.J., 1990. *El Paseo marítimo: Experiencias Recientes e ideas sobre su trazado y diseño*. Madrid: Dirección General de Puertos y Costas.
- Fuentes electrónicas**
- <https://earth.google.com> (Consultado en 2015/2016)
- <https://www.wikipedia.org> (Consultado en 2015/2016)
- <http://www.panoramio.com> (Consultado en 2016)
- <http://www.uol.com.br/> (Consultado en 2016)
- <http://america.france.fr/es/descubre/niza> (Consultado en 2016)

Inés Fábregas Riverola, Arquitecta  
Estudiante del Máster en Urbanismo · Universitat Politècnica de Catalunya  
[ines.fabregas@coac.net](mailto:ines.fabregas@coac.net)

Joaquín Sabaté Bel, Dr. Arquitecto  
Coordinador Programa Máster y Doctorado en Urbanismo · DUOT · UPC  
[joaquin.sabate@upc.edu](mailto:joaquin.sabate@upc.edu)