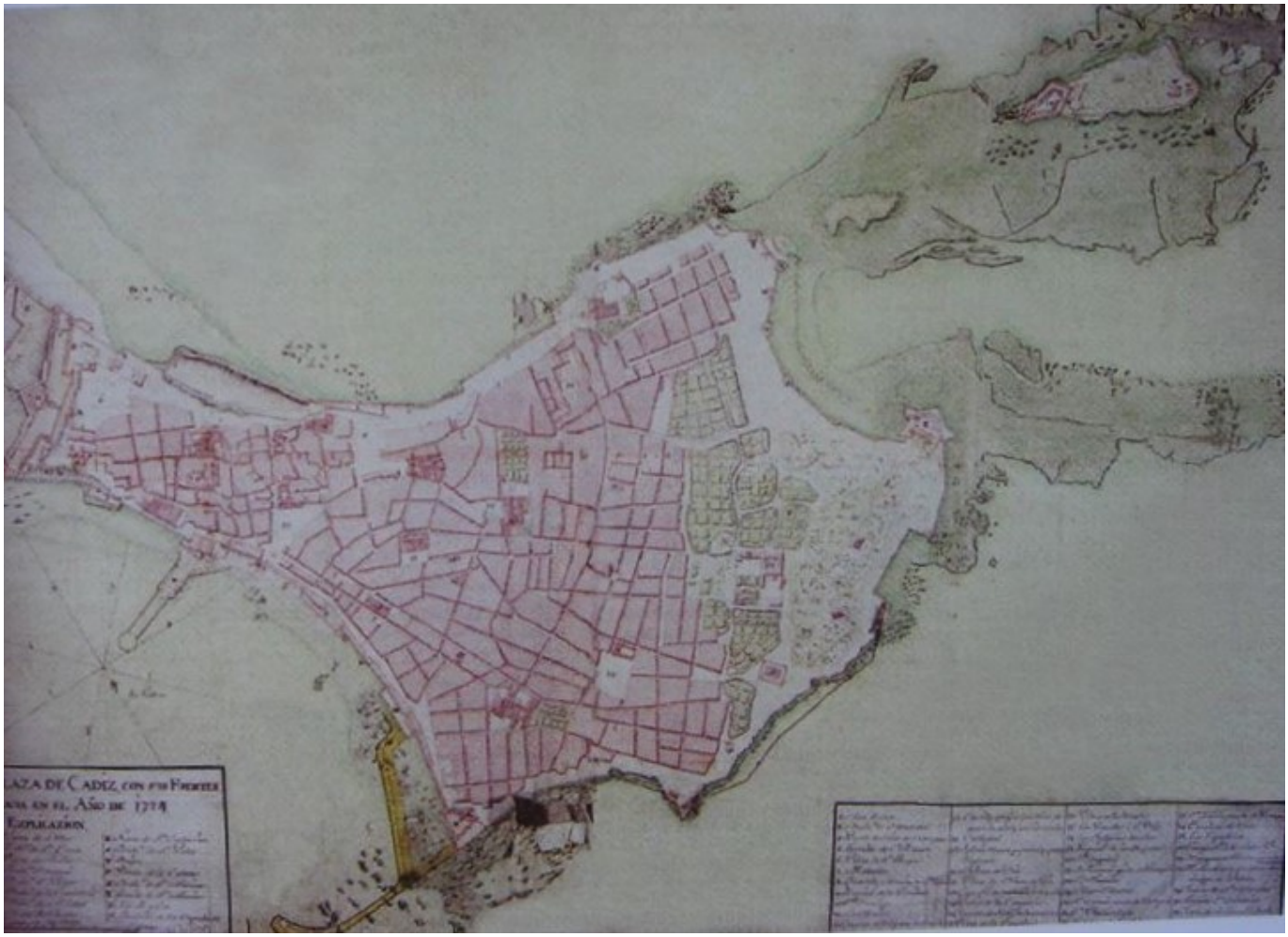
Si todos los puertos históricos tienen una génesis y transformación enraizada con su modelo social, económico y político la singularidad del Puerto de la Bahía de Cádiz es más excepcional, si cabe por tres razones fundamentales. En primer lugar por su emplazamiento estratégico entre dos grandes continentes Europa y África, al que se sumó la ruta comercial de primera magnitud desde el descubrimiento de América en 1492. En segundo lugar por sus condiciones ambientales y territoriales, formando una gran ensenada natural, en la que hoy día encontramos una enorme diversidad de espacios naturales protegidos (a pesar de la industrialización y enormes transformaciones acaecidas desde el siglo XIX); y en tercer lugar por ser Cádiz una ciudad patrimonial con un conjunto urbano de gran interés del periodo ilustrado, con un legado patrimonial excepcional, que es necesario conservar para las generaciones futuras. Además Cádiz cuenta con una altísima densidad, que conlleva congestión y déficit de equipamientos urbanos y con la necesidad de ampliar la red espacios libres del casco histórico y estructurarla de acuerdo con los requerimientos de infraestructura verde y azul del siglo XXI (Unión Europea 2018) [1].

Introducción a la realidad y las oportunidades del Puerto de la Bahía de la ciudad de Cádiz

La relación de las zonas portuarias con la ciudad, han cambiado radicalmente en los últimos años [2]. Ahora son áreas de oportunidad, que pueden ser capaces de establecer un equilibrio ambiental y social con la ciudad tradicional además de introducir nuevos usos generadores de actividades nuevas, recreativas, lucrativas, culturales, deportivas, etc., lejos de patrones más industriales y contaminantes de los siglos anteriores. En este sentido, gran parte de los puertos de ciudades europeas, han realizado importantes transformaciones en el siglo XXI [3]. Cádiz necesita encontrar su modelo.







Arriba, Bahía de Cádiz en 1724, ya con un primer espigón en la parte sur, que será el inicio de la estructura de muelles que encontramos en 2018. Izquierda, frente del interfaz Puerto-Ciudad a principios del siglo XIX, con un gran paseo abierto. A la

derecha vista de la situación en 2018, con muelles ampliados para las actividades de carga, marítimas, pesqueras y portuarias, hoy espacios de oportunidad. (Fuente: Cádiz ciudad histórica, Colegio de Arquitectos de Cádiz, y web https://www.guitarrasdelcarnavaldecadiz.com/fotos-antiguas-de-cadiz/)

En este sentido es necesario destacar el inicio de los nuevos waterfronts modernos, iniciados desde 1960 en la que se "*promueven nuevas relaciones de interconexión entre el puerto y el territorio... Entre las primeras obras encontramos la Ópera de Sidney de Jorn Utzon, inaugurada en 1973. Desde ese entonces, los waterfronts de las ciudades del mundo estrenan como trofeos las obras y los proyectos de los arquitectos del star-system* [4].

El atractivo del frente del mar, y las posibilidades de implantación de nuevos usos, han sido determinantes en la transformación de los puertos europeos en una nueva realidad urbana, abierta y complementaria a los usos urbanos existentes en algunos casos, o introduciendo nuevas atracciones, equipamientos o actividades que han dinamizado estas zonas urbanas. "*La atracción del mar abre un sin número de posibilidades desde el marco físico-espacial al económico, capaces de establecer unas nuevas relaciones tanto para la población local como para los turistas* [5].

En el caso del Puerto de la Bahía de Cádiz, este espacio de oportunidad deberá (Higueras 2018):

- Ordenarse con usos variados, articulados en volúmenes y composiciones acorde con la singularidad y atractivo intrínseco del lugar;
- Articular una complejidad para todos los residentes intra-muros, introduciendo nuevos usos atractivos que sirvan de impulso a nuevas e innovadoras propuestas, para activar el comercio local, donde los usos lúdicos y recreativos no deben faltar;
- Resolver la movilidad local, incentivando el paseo peatonal desde nuevos Paseos Marítimos;
- Ayudar a establecer un control microclimático local, que resuelva las condiciones de máximo soleamiento en verano, en zonas que suelen estar sin sombra, y que

protejan de los fuertes vientos de levante y poniente existentes, y de los derivados por su cercana relación con el mar;
- Aparecer como área de gran potencial para la incorporación de usos culturales, sociales o deportivos que complementen las necesidades tanto de la población local como de los visitantes.

La participación informada como clave

A lo largo de la historia, encontramos diversas formas de resolver los espacios de los puertos, según las necesidades de cada momento, bien sean económicas, defensivas, políticas o sociales. La singularidad y situación estratégica de los puertos ha hecho que las cuestiones de defensa y comercio, fueran capitales para la subsistencia del puerto y de una amplio sector de la sociedad, que se fue transformando y tecnificando en cada etapa, a lo largo de la historia. El Puerto de la Bahía de Cádiz, tiene una dilatada trayectoria en este sentido, que ha sido destacada por numerosos eruditos a lo largo de tiempo, y de sus consecuencias sobre el medio social, económico y político de todo el territorio [6].







Vistas del espacio de los muelles, puerto Náutico y actividades portuarias que se realizan en 2018 en el Puerto de la Bahía de Cádiz. La construcción de una nueva plataforma para los contenedores, deja un gran espacio vacante, en el cual se abre un debate acerca de su ordenación futura. (Fuente: Archivo del autor, 2018)

Hoy los espacios ganados al mar, mediante importantes obras de ingeniería portuaria, son grandes espacios de oportunidad. La nueva plataforma de contenedores terminada en 2017, (de mayores dimensiones y con mayor accesibilidad para grúas y cargueros), deja espacios de oportunidad junto a un tejido urbano de altísima densidad edificatoria (Barrio de San Carlos y Plaza del Ayuntamiento), con alta protección patrimonial y que se vislumbra como un espacio en el que todos los actores deberían dar su opinión y estructurar una solución viable y con impactos ambientales reducidos y que aporte nuevas dinámicas económicas a toda la ciudad y región.

En este caso, hay tres administraciones públicas implicadas en el proceso de buscar soluciones integradas y participadas que son: (i) la Autoridad Portuaria propietaria de las plataformas; (ii) el Ayuntamiento de Cádiz, responsable de la regulación y tramitación de los cambios en el uso del suelo y finalmente (iii) la Diputación de la Junta de Andalucía, también determinante en la aprobación final de los documentos de planeamiento y de la gestión, financiación y mantenimiento de los espacios. Las tres administraciones firmaron un documento “Marco estratégico. Estrategia de actuación puerto-ciudad en la Dársena de Cádiz” [7] donde se recogieron y expusieron las circunstancias de este espacio y establecieron las bases y los objetivos para la reflexión y debate con la ciudadanía, que fueron los siguientes:

- Cádiz ciudad portuaria;
- Revitalizar la ciudad con perspectiva social;
- Regenerar suelos de actividad económica;
- Potenciar el espíritu emprendedor y la creación de nuevas empresas;
- Mejorar las dotaciones de la ciudad;
- Contribuir a resolver problemas habitacionales;
- Completar la conectividad entre zonas de la ciudad;
- Propiciar la movilidad sostenible;

- Fomentar la transición a una economía baja en carbono;
- Contribuir a la conversión de Cádiz en una urbe tecnológicamente avanzada;
- Mejorar la integración socioeconómica puerto-ciudad.

Con este marco de sinergia en planificación y gestión inter-administrativa, el proceso de contar con la participación ciudadana se estima completamente necesario. En este caso, se articuló mediante la ejecución de un Curso de Formación Continua, que fuera capaz de proponer alternativas reales y de bajo impacto ambiental, alineadas con los objetivos anteriores. Ese fue el objetivo del curso desarrollado en 2018 en Cádiz, cuya metodología y resultados se presentan a continuación.

El Curso de Formación Continua: "Enfoque sostenible y estratégico de los grandes procesos urbanos: Puerto Ciudad de Cádiz"

Gracias a la firma de un Convenio de Colaboración entre la Autoridad Portuaria, el Ayuntamiento de Cádiz y la Universidad Politécnica de Madrid, se desarrolló un curso teórico-práctico cuyo objetivo era proponer diferentes escenarios con usos alternativos en el área de oportunidad Puerto-Ciudad de la Bahía de Cádiz. La metodología propuesta es conocida como planificación prospectiva (Fernández Güell 2017) [8], en la que se han desarrollado tres escenarios posibles, cada uno de los cuales, se evaluó mediante la determinación de los impactos que generaban sobre el agua, la energía, los residuos, la movilidad, el paisaje y las zonas verdes. Los tres escenarios se expusieron a todos los agentes públicos, privados y las administraciones para la toma de decisiones final en una exposición en la Casa de Iberoamérica de Cádiz en 2018.


CÁDIZ

Un curso analizará el impacto de la integración del muelle en la ciudad







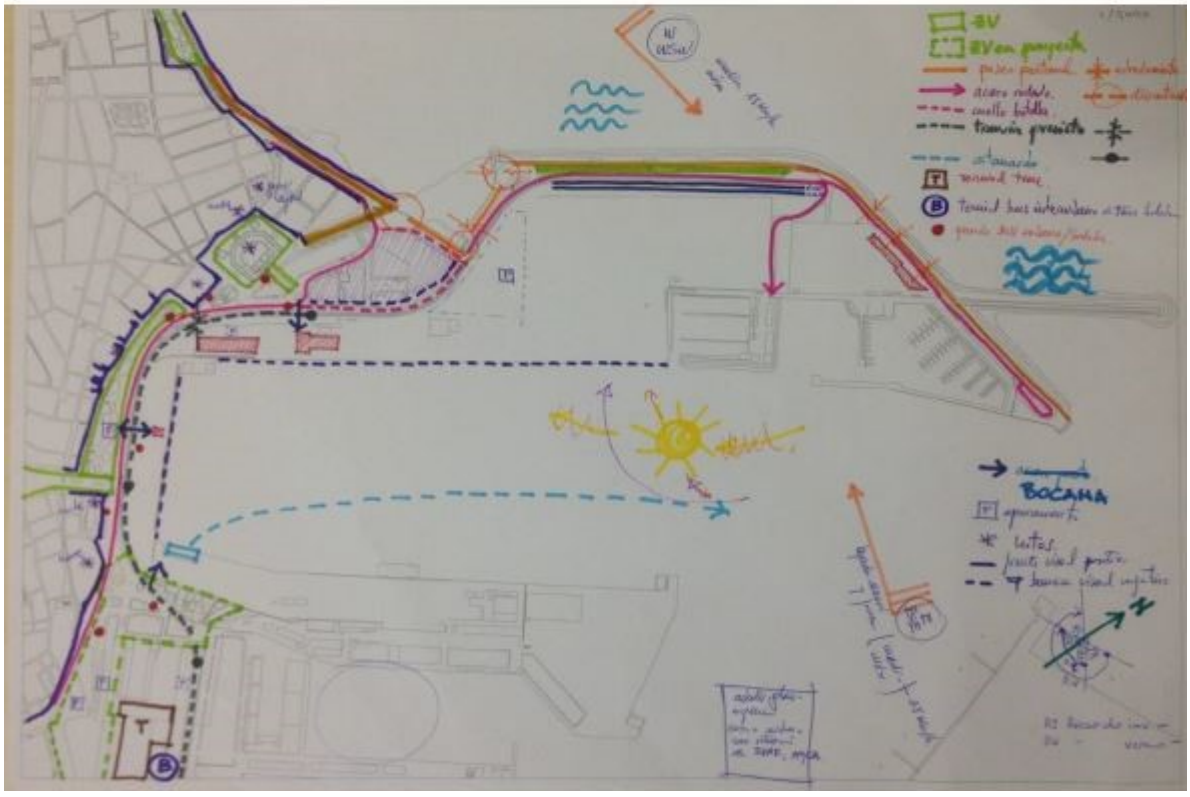
Alumnos del curso de Formación Continua con la directora, Ester Higueras, organizado por la Universidad Politécnica de Madrid, para buscar tres alternativas viables y con impactos ambientales controlados, para los espacios de oportunidad del Puerto de la Bahía de Cádiz. Visita de toma de datos septiembre de 2017 y actividades en el aula. (Fuente: Archivo del autor 2018)

El objetivo específico del curso fue evaluar los efectos de **varias alternativas** de uso sobre el Puerto de la Bahía de Cádiz, siguiendo la metodología de indicadores urbanos de sostenibilidad y de evaluación de impactos ambientales, a fin de poder hacer comparaciones y agregaciones de los resultados técnicos de cara a la toma de decisiones final.

El curso contó con dos partes esenciales: por un lado, los alumnos fueron algunos de los técnicos municipales del Ayuntamiento de Cádiz, arquitectos y urbanistas especialistas en eficiencia energética y sostenibilidad, todos con una alto conocimiento detallado de la realidad local [9]; por otro lado se contó con la experiencia especializada del profesorado de la UPM, con José Miguel Fernández Güell experto en temas de **prospectiva económica** y dinámicas de planes estratégicos de gran escala territorial y local; Francisco Lamíquiz, experto en temas de accesibilidad, **movilidad** urbana y ciudad paseable; Ester Higueras, experta en temas de **paisaje urbano**, escena urbana, determinación de elementos perturbadores de la escena y propuestas de medidas correctoras de la misma; Emilia Román, experta en temas ambientales, determinación de bioclima urbano, y medidas de mitigación y adaptación al **cambio climático**; Teresa Bonilla, urbanista y planificadora; Manuel Rodríguez, experto en **gestión de recursos**, especialmente energías, residuos y **agua** y la profesora Teresa Eiroa, experta en áreas e infraestructuras verdes, y secuestro y almacenamiento de CO2 en **zonas verdes** a escala urbana y territorial.

La manera de abordar la estrategia de actuación Puerto-Ciudad se apoyó en una metodología mixta entre la planificación estratégica, los Planes de Acción Local de las Agendas Locales 21 y las EDUSI (Estrategia de Desarrollo Urbano Integrado); todas herramientas avaladas por la Unión Europea para impulsar las transformaciones de desarrollo urbano sostenible. Las aportaciones de esta metodología específica ha sido una de las grandes fortalezas de todo el proceso.




BOCAIA



Arriba, zona de actuación en rojo en relación al resto de la ciudad de Cádiz y respecto a su entorno de toda la Bahía. Un gran espacio en comparación con la extensión del casco histórico patrimonial y a la extensión de las actividades portuarias del norte. En medio, el plano de diagnóstico elaborado en los talleres del Curso. Abajo la estructura metodológica de prospectiva estratégica para la determinación de los escenarios de alternativas, del profesor José Miguel Fernández Güell (2009), adaptada para el caso de la Bahía de Cádiz. (Elaboración propia primavera 2018, Curso de Formación Continua UPM)

Esta metodología de formulación de escenarios, tiene importantes ventajas. Por un lado, evidenció la necesidad de buscar soluciones de usos múltiples, lejos de zonas monofuncionales; en segundo lugar ayudó a la toma de decisiones, ya que los impactos evidenciaron las diferentes repercusiones que tenían unos volúmenes y densidades de uso frente a otros. Estas tres diferentes alternativas espaciales, eran realistas y respondían al contexto físico-espacial del ámbito de trabajo y a los objetivos consensuados y firmados por todas las administraciones. Con esta información el debate y participación informada cobra un gran sentido, para el futuro de la ciudad.

Los profesores especialistas de la UPM, abordaron los análisis sectoriales,

profundizando en los conceptos de planificación estratégica y ambiental con el fin de proponer una evaluación integrada de cada una de las tres soluciones propuestas. Los estudios de agua, de energía, microclima urbano, movilidad, paisaje y zonas verdes complementaban cada una de las descripciones de las tres alternativas propuestas.

El **primer escenario A**, bajo el slogan de "Comercio. Ocio y restauración (waterfront)", albergaría un muelle de uso comercial de gestión múltiple, combinado con las acciones del club Náutico y otros usos complementarios como el uso hotelero, un centro de alto rendimiento deportivo / escuela de buceo (piscina); para explotar el atractivo de los barcos antiguos. Se complementaría con residencias tuteladas para personas mayores en gestión público-privada, locales de servicios en la zona del Muelle S. Carlos y diversos equipamientos de escala local o de ciudad.



Plano de propuesta del escenario A, comercio, ocio y restauración. Imágenes y plano de zonificación de los nuevos usos. (Elaboración propia primavera 2018, Curso de Formación Continua UPM)

El **segundo escenario B**, sería el de la "Exposición de la navegación marítima y Carnaval", en el cual este espacio sería un gran ágora para grandes aglomeraciones y que conllevaría una importante mejora en las infraestructuras de movilidad con la implementación de servicios de transportes internos para facilitar los accesos directos desde la ciudad y crear un área de aparcamiento alternativo en las inmediaciones del intercambiador. El nuevo paseo marítimo establecería un nuevo contacto con la lámina de agua para potenciar la zona del cantil como paseable, y lograr una integración de la ciudad con los cruceristas-usuarios visitantes.

El escenario B contaría con un espacio libre amplio para la carpa de carnaval, con un centro de interpretación, con carácter interactivo. La parte de museo e investigación sobre el carnaval estaría prevista en el Barrio de la Viña, a la que se añadirían hoteles (con un casino integrado), un gran auditorio, espacios para el ocio nocturno espontáneo. El escenario gira en torno al tema del Carnaval, que está íntimamente vinculado con la ciudad de Cádiz y en el que se recrearían tres de los distintos tipos de carnavales más conocidos del mundo como son el Carnaval del Humor (representado por Cádiz), el Carnaval de las Máscaras (representado por Venecia) y el Carnaval del Color (representado por Río de Janeiro).



Plano de propuesta del escenario B, Museo de la navegación marítima y gran carpa de la memoria del carnaval. (Elaboración propia primavera 2018, Curso de Formación Continua UPM)

Finalmente **el escenario C**, se estructuraría con elementos de la cultura e innovación. Aquí se considerarían los dos hoteles ya previstos por el planeamiento vigente en zona Estación y Oficinas de la Marina, creando un gran hito con el museo de la Navegación y el comercio de Indias. Nuevos usos complementarios se localizarían en la parte más cercana a Pascual Perry, como alojamientos comunitarios (residencias de estudiantes e investigadores); viviendas en la zona más cercana a la ciudad con la posibilidad de aprovecharlas para reconfigurar el Barrio de las 3 Carabelas. La integración en la red cultural de la ciudad de este gran equipamiento se complementaría con un centro de I+D+I (para la Universidad, Centros de investigación, Residencia de estudiantes e investigadores...) que posibilitarían la distribución polinuclear con interconexiones urbanas de todo el conjunto. Este escenario generará tres arterias de acceso al ámbito: una como continuación del anillo verde del casco mediante la continuación del recorrido

perimetral peatonal, conectando el baluarte de San Carlos con el de San Felipe y la avenida Pascual Perry; un segundo acceso en continuación al muelle ciudad paralelo al cantil con una franja de pequeño comercio para acceso al Museo; y un tercer acceso central rodado para abastecimiento del museo y la zona I+D+I.



Plano de propuesta del escenario C, vista del museo y de las áreas de innovación y desarrollo. (Elaboración propia primavera 2018, Curso de Formación Continua UPM)

Conclusiones del proceso y principales aportaciones para la Bahía de Cádiz

Gracias a la colaboración de profesores especializados en planificación ambiental, sostenibilidad, prospectiva, movilidad, microclima, paisaje y zonas verdes, de la Universidad Politécnica de Madrid, y al buen hacer del alumnado, se presentaron los tres escenarios descritos, en una exposición inaugurada en la casa de Iberoamérica en mayo de 2018. Todo el material gráfico, se expuso a su vez en la valla del Puerto, y en un documento técnico completo, que explicaba con detalle todos los análisis sectoriales de los tres escenarios elaborados por el alumnado. A partir de ahora, es el momento de debatir, pensar, proponer y proyectar lo que debe ser el

gran proyecto urbano de la ciudad de Cádiz, su re-encuentro con la Bahía de Cádiz y con el Puerto.

Aparecen dos grandes conclusiones de este proceso:

- Por un lado, evidencia la necesidad de buscar soluciones de usos múltiples, lejos de zonas monofuncionales para estas zonas de gran oportunidad. La especialización de los alumnos y profesores determinaron tres escenarios realistas e innovadores, capaces de generar un debate informado para todos los agentes de la ciudad.

- En segundo lugar, los escenarios iban acompañados con una evaluación de los impactos sobre el aire, el suelo, la movilidad, el paisaje, los residuos y el agua muy concretos para argumentar las decisiones con realismo.

De cara a la transformación de los espacios portuarios de la Bahía de la Ciudad de Cádiz, en un entorno tan sensible ambiental, social y patrimonialmente hablando, no caben decisiones de arriba abajo, sino una discusión abierta con conocimiento de todas las implicaciones e impactos que se generarían. En este sentido, la metodología presentada se ha vislumbrado como de gran oportunidad para el éxito en el devenir futuro de estos espacios Puerto-Ciudad tan estratégicos.

Notas

[1] https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2019:0236:FIN:ES:PDF (consultado septiembre 2019).

[2] Fedele, J, Domínguez Roca, L: “Presentación Dossier Puerto y ciudad”, Revista *Transporte y Territorio* 12, 2015. ISSN 1852-7175CONICET, Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

[3] M.Aarts + T. Daamen + M. Huijs + W. de Vries. “Puerto y desarrollo urbano en Rotterdam, una verdadera

historia de amor", Revista Urban-e. http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/puerto-y-desarrollo-urbano-en-rotterdam-una-verdadera-historia-de-amor/completo (consultado septiembre 2019).

[4] Waterfront. Áreas estratégicas de las ciudades portuarias. Waterfront. Strategic Areas in Port Cities. Dossier (consultado enero 2018). *Territory of Research on Settlements and Environment* – 18 (1/2017).

[5] Macdonald, E, *Urban Promenade Waterfronts*, 2017. https://www.routledge.com/Urban-Waterfront-Promenades-1st-Edition/Macdonald/p/book/9781138824218 (consultado septiembre 2019).

[6] Horozco A. *Historia de la ciudad de Cádiz*, 1845. http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/consulta/registro.cmd?id=1023974 (consultado septiembre 2019).

[7] "Marco estratégico. Estrategia de actuación puerto-ciudad en la Dársena de Cádiz" 2018. puede consultarse Web: La formulación de la Estrategia se acompaña desde su inicio con información en web en la que están a disposición del público, tanto la mayor parte de los documentos técnicos, como la información del propio proceso participativo.

[8] Fernández Güell, JM. *Planificación estratégica de ciudades*, 2017. Ed. Reverté.

[9] Los alumnos fueron los siguientes: Álvarez Martín, Sainza, Berasuain Ruiz, María Eugenia, Bocanegra Iglesias, Antonia Bueno Posadas, Jesús, Castro Martínez-Arteaga, María Luisa, Curado López, Juan Carlos, Fernández Serdán, Juan Manuel, Jones Muñoz, Alejandro, Marín Gálvez, Rafael, Muños Torres, Manuel, Navarro Domínguez, Manuel, Ríos Collazo, Fernando, Romaní Cantera, Ignacio, Rosado Arroyal, Álvaro y Sánchez del Pozo, Juan Manuel.

Head image: Exposición de los tres escenarios desarrolladas en el curso colgadas en la valla de separación del puerto y la ciudad de Cádiz, donde varios vecinos conversan acerca de las soluciones y que formarán parte de la participación informada necesaria para la toma de la mejor solución para el puerto y para la ciudad. (Elaboración propia primavera 2018, Curso de Formación Continua UPM)