

La “Ciudadella del Coneixement”, nuevas infraestructuras para la investigación y la innovación en el entorno del bienestar planetario



**Signatura del protocolo para impulsar un nuevo espacio
de investigación e innovación en los terrenos del antiguo
“Mercat del Peix” de Barcelona**

Viernes 12 de abril del 2019

Dossier de prensa

Una iniciativa promovida por



Y la participación de los socios



La “Ciudadella del Coneixement”

Se trata de un **proyecto científico y urbanístico** que prevé convertir el área de la Ciudadella en un nodo de conocimiento científico puntero en Europa.

Esta intervención urbanística es **uno de los proyectos de transformación urbana más relevantes impulsados en la ciudad de Barcelona** en los últimos años dado que afecta a todo el entorno del área de la Ciudadella e incluye tanto la permeabilización del perímetro del parque, a través del zoo, como su apertura al mar.

La iniciativa la promueven el **Ayuntamiento de Barcelona** y la **Universidad Pompeu Fabra**, conjuntamente con la **Consejería de Empresa y Conocimiento** de la Generalitat de Cataluña, y cuenta con el apoyo del **Alto Comisionado para la Agenda 2030** del Gobierno de España.

La primera actuación de la iniciativa, impulsada por la Universidad Pompeu Fabra, prevé crear **tres nuevas infraestructuras de investigación de proyección internacional** que se ubicarán en los terrenos del antiguo Mercat del Peix, propiedad del Ayuntamiento de Barcelona y de la Universidad Pompeu Fabra.

Los primeros socios del proyecto científico, además de la UPF, son el **Instituto de Biología Evolutiva (IBE)**, un instituto mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la UPF, y la **Fundación Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)**, que integra siete de los centros de investigación más destacados de la red ICERCA de la Generalidad de Cataluña (CRG-IBEC-ICFO-ICIQ-ICN2-IFAE-IRB).

En una segunda fase, el proyecto espera incorporar otras instituciones punteras del entorno del parque, así como universidades y centros de investigación de la ciudad, el área metropolitana, Cataluña, España, Europa y el mundo; contribuyendo a generar masa crítica, sinergias entre centros, proyectos interdisciplinarios y fertilización cruzada.

Es un espacio donde convergen dos proyectos estratégicos de regeneración urbana sostenible como son el Plan director de la Ciudadella y el Eje Pere IV.

La condición de Campus Urbano implica una gran potencialidad de establecer relaciones simbióticas entre las instituciones participantes y las redes de actividad de su entorno.

*Representa una nueva centralidad de la ciudad:
ciudad verde y biodiversa;
ciudad del conocimiento, y
ciudad de la interacción social.*

1.- Antecedentes del proyecto

El 13 de febrero de 1992, fruto de las negociaciones a tres bandas entre el Ayuntamiento de Barcelona, la Generalitat de Cataluña y el Gobierno central, se produjo la cesión definitiva de los cuarteles de la calle Wellington y de los pabellones militares anexos del Ministerio de defensa a la Generalitat, y de ésta, a la Universidad Pompeu Fabra (UPF).

En 1994 la UPF firmó un convenio para la constitución de un derecho de superficie de 75 años sobre el antiguo Mercat del Peix. Este derecho de superficie finalmente se formalizó el 24 de noviembre de 1997 siendo vigente, por lo tanto, hasta el año 2072.

El derecho de superficie tiene como ámbito específico una parcela de 5.784,72m² de titularidad municipal que se deberá desarrollar urbanísticamente de manera conjunta con otra de 1.707,73m² propiedad de la UPF. La actuación prevista en el antiguo Mercat del Peix en el marco de la iniciativa "Ciudadella del Coneixement" lo será sobre **una superficie total de 7.492,45m²**. Sobre esta parcela el planeamiento urbanístico vigente **prevé una edificabilidad de 43.520 m²**.

2.- Análisis del entorno y encaje funcional

El antiguo solar del Mercat del Peix se encuentra en un punto estratégico donde confluyen tres planes claves para el futuro desarrollo sostenible de la ciudad de Barcelona: el Plan Director de la Ciudadella, el Plan Verde y de la Biodiversidad y los acuerdos derivados del proceso participativo "Repensemos el 22@", recogidos en el documento "Hacia un Poblenou con un 22@ más inclusivo y sostenible". Estas tres iniciativas se articulan en torno a los tres polos fundamentales para construir un planeta mejor: **el conocimiento, la biodiversidad y la sostenibilidad social**.

La coincidencia de estos factores representa una **oportunidad única para hacer de este proyecto un referente global del desarrollo sostenible**, tanto a nivel de infraestructura como de contenidos, que contribuya de forma relevante a la mejora de su contexto urbano y al mismo tiempo se refuerce mediante su integración en este contexto pionero.

El proyecto a desarrollar en el antiguo Mercat del Peix **encaja perfectamente con el proyecto de un nuevo Parque de la Ciudadella** impulsado por el Ayuntamiento de Barcelona, que quiere abierto al mar, más permeable, mejor conectado y polo de conocimiento. El proyecto se encuadra especialmente con el objetivo de convertir el entorno de la Ciudadella en un polo de conocimiento.

Desde este proyecto se ayudará a **conseguir que los 300.000 m² de superficie del Parque de la Ciudadella se imbriquen con su entorno y**

ayuden a la ciudad y al ciudadano no sólo como herramienta de recreo sino también como herramienta de ciencia y cultura, es decir, de conocimiento.

La localización del antiguo Mercat del Peix en el entorno privilegiado del Parque de la Ciutadella, ya repleto de instituciones de prestigio relacionadas con la ciencia y la cultura, debe ser pieza clave para atraer nuevas instituciones reconocidas por su excelencia y relevancia. Su activación debe ser una primera prueba fehaciente de esta nueva iniciativa de Barcelona, de Cataluña y de España, llamada "Ciutadella del Coneixement".

Hay que tener en cuenta que **Cataluña es, según, diversas fuentes, la zona más atractiva del sur de Europa para futuras inversiones** que estén relacionadas con la investigación, el desarrollo basado en el conocimiento y la innovación. Cataluña muestra, adicionalmente, una destacada excelencia en la captación de fondos de investigación europeos, entre los que destacan más de 1.500 proyectos del programa Horizonte 2020, el 3,2% del total de ayudas ERC obtenidos en la UE y el 3,9% de las becas Marie Curie. Barcelona se encuentra entre las cinco primeras ciudades europeas en inversión extranjera y atracción de inversores y también acumula en su ámbito territorial urbano y metropolitano, más de 30 institutos de investigación de alta excelencia de la red iCERCA de la Generalitat de Cataluña.

El Ayuntamiento de Barcelona ha impulsado recientemente el Plan Barcelona Ciencia, iniciativa pionera que tiene como objetivo contribuir a la visibilidad de la ciencia y promover, reforzar y maximizar a nivel europeo el valor de la búsqueda de la excelencia y de su impacto sobre la sociedad. En el marco de este plan se ha creado el Premio Europeo de Ciencia Hipatia, se ha incrementado hasta los 2'4 millones de euros la financiación municipal a proyectos de investigación e innovación impulsados por centros de la ciudad y el área metropolitana, y se ha suscrito un convenio con la Fundación la Caixa por valor de un millón de euros, que se destinarán a crear un laboratorio de investigación y participación ciudadana y dotar la convocatoria municipal de subvenciones a proyectos de investigación en envejecimiento y calidad de vida y medio ambiente y movilidad.

La "Ciutadella del Coneixement" se entiende articulada en tres ejes: Humanidades, Ciencias Sociales, y Biología-Salud.

En el ámbito de las Humanidades, la "Ciutadella del Coneixement" ya cuenta con el gran activo del Departamento de Humanidades de la UPF, la Biblioteca del Depósito de las Aguas, el Archivo de la Corona de Aragón, el Centro Cultural del Born, el Archivo Fotográfico de Barcelona, el Museo de Culturas del Mundo o el Museo Picasso.

En el ámbito de las Ciencias Sociales, la UPF destaca con departamentos de la calidad del Departamento de Economía y Empresa, el de Derecho, y el de Ciencias Políticas y Sociales. Otras instituciones del entorno son el Instituto Barcelona de

Estudios Internacionales (IBEI), el Centro de Investigación en Economía Internacional (CREI) o la Barcelona Graduate School of Economics (BGSE).

Podemos considerar también el Parlamento de Cataluña como una institución donde se desarrolla mucha actividad de relevancia directa para las Ciencias Sociales.

En el ámbito de Biología y Salud, la "Ciudadella del Coneixement" ya cuenta con la presencia de instituciones punteras en Biomedicina como la sede de Barcelona del Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL), el Centro de Regulación Genómica (CRG) o el Instituto de Salud Global (ISGlobal), sin olvidar el Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la UPF. Estas instituciones ya colaboran entre ellas y con otros *partners*, como el Barcelona Supercomputing Center (BSC) y el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST) en proyectos diversos. Por ejemplo, el CRG y el BSC colideran con el EMBL el European Genome-Phenome Archive (EGA), la base de datos para el archivo permanente y el intercambio global de todo tipo de datos genómicos y fenotípicos que resultan de proyectos de investigación biomédica.

En el ámbito de la biodiversidad cabe destacar las potenciales sinergias entre el Instituto de Biología Evolutiva (IBE) y el Zoo (que se añaden a las importantes colaboraciones ya existentes con otras universidades), una colaboración que ya está potenciando la presencia e influencia de la gestión de la diversidad in-situ y ex-situ y que, en el nuevo plan estratégico, pretende reconvertir el Zoo en una entidad orientada a la educación y a la ciencia de excelencia. También es destacable la presencia de los centros de investigación de el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona en el Castillo de los 3 Dragones y del Museo Martorell.

Cabe destacar también activos científicos complementarios ubicados en la misma zona, y con estrategias científicas a caballo entre las Ciencias Sociales y la Biología como el Center for Brain and Cognition de la UPF (CBC) y el BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), de la Fundación Pasqual Maragall (FPM).

Con todas estas instituciones mencionadas y las nuevas que se instalen en el antiguo Mercat del Peix se conseguirá interrelacionar programas de investigación y de innovación, produciendo masa crítica, sinergias y fertilización cruzada. Por otra parte, el entorno de la "Ciudadella del Coneixement" justificará la instalación de plataformas tecnológicas complejas, necesarias para competir globalmente y atraer el mejor talento del mundo.

Los edificios a construir en el antiguo Mercat del Peix serán singulares, entendiendo esta singularidad no tanto en términos de imagen sino en relación a conceptos como contaminación (acústica y ambiental), movilidad, agua, residuos o energía. El objetivo será no tanto edificios sostenibles, como **edificios regeneradores**, referencia de lo que debería ser en el futuro una ciudad que respeta y se integra con la naturaleza.

En otras palabras, el proyecto del antiguo Mercat del Peix en realidad debe entenderse como un potente desatascador, como la clave de un proyecto mucho más amplio enmarcado en una estrategia de ciudad y de país que debe permitir situar Barcelona, Cataluña y España en un lugar de liderazgo internacional en cuanto a la investigación comprometida con los objetivos importantes y urgentes del Planeta.

3.- Proyecto funcional

El proyecto del antiguo Mercat del Peix se crea con el objetivo de contribuir a potenciar el ya potente polo de investigación en el ámbito de la biomedicina, la biología, la economía, las ciencias políticas, el derecho, las humanidades o la tecnología, en el campus de la Ciutadella. El proyecto quiere concentrar en una sola ubicación la investigación en diferentes ámbitos que hará posible una unificación de objetivos pocas veces vista en Europa.

La iniciativa se concibe como un primer paso del macroproyecto de la "Ciutadella del Coneixement", que tiene muchas opciones de convertirse en el hub de investigación e innovación más importante del sur de Europa y en uno de los más potentes del mundo.

El proyecto funcional para el antiguo Mercat del Peix se puede dividir en cuatro subproyectos, perfectamente sinérgicos entre ellos, con las siguientes previsiones de espacios en edificios diferenciados:

- La construcción de un edificio de 7.000 m² para el Instituto de Biología Evolutiva (IBE CSIC-UPF).
- La construcción de un edificio de 15.000 m² para el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST).
- La construcción de un edificio de 7.000 m² para la Universidad Pompeu Fabra o para una nueva entidad participada por la UPF, centrada en la investigación y la innovación para el Bienestar Planetario.
- La construcción de un parking, gestionado por Barcelona Servicios Municipales (B: SM), en la planta -2 de unos 7.000 m².

Quedará una reserva de espacio restante, de 7.000 m², para el crecimiento de alguna de las tres iniciativas anteriores o para otros proyectos coherentes, otras instituciones con las que se puedan llegar a acuerdos en los próximos meses.

4.- Los actores implicados desde el inicio

Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)

Es una iniciativa científica de siete centros de investigación de excelencia de Cataluña: el Centro de Regulación Genómica (CRG), el Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC), el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), el Instituto de Investigación Química de Cataluña (ICIQ), el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), el Instituto de Física de Altas Energías (IFAE), y el Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB Barcelona).

El principal objetivo del BIST es incrementar la colaboración entre sus centros, a fin de construir juntos un proyecto científico común, de acuerdo con la visión compartida que postula que hoy en día los retos sociales deben abordarse desde la ciencia mediante un enfoque multidisciplinario para encontrar soluciones eficaces a problemas complejos.

Actualmente el BIST cuenta con 166 líderes de grupo y más de 1.700 investigadores en diferentes etapas de su carrera profesional. Su fortaleza se basa en las capacidades de investigación de sus siete centros, así como en el potencial para promover proyectos singulares, multidisciplinarios y de vanguardia.

Hasta ahora cada centro del BIST tiene su sede y el encuentro de los científicos sucede sólo puntualmente. La creación del nexo de Biomedicina del BIST en el antiguo Mercat del Peix, en el entorno de la “Ciudadella del Coneixement” permitirá aglutinar una parte de la masa crítica de sus grupos de investigación activos en Biomedicina, favoreciendo las sinergias entre ellos, así como con otros centros de investigación y hospitales del entorno.

El proyecto científico se centrará en torno a cuatro áreas de investigación en salud: envejecimiento, cáncer, enfermedades genéticas y enfermedades degenerativas.

Aparte del espacio de laboratorio para líneas establecidas, y con la idea de incentivar y premiar las nuevas líneas de investigación, fruto de colaboraciones multidisciplinarias, el nuevo edificio dispondrá de espacio de laboratorio para líneas multidisciplinarias rotativas -con 5 años de duración por línea y proyecto- siguiendo el modelo del Beckman Institute for Advanced Science and Technology.

En cuanto al componente de transferencia de tecnología, el BIST dará impulso y apoyo en todas las fases de desarrollo, desde la idea inicial hasta los tests de mercado, con el fin de incrementar el impacto y la traslación de los resultados de la ciencia a la sociedad y al mercado.

Por ello, estructurará un espacio de transferencia de tecnología de incubación y corporativo, incluyendo un espacio polivalente para *showroom* y eventos.

A través de la estrecha interacción con los principales hospitales de la ciudad se contribuirá a promover la traducción de los conocimientos genómicos básicos en

la medicina y se establecerá el marco adecuado para capacitar a los médicos y el personal de atención médica del futuro.

En cuanto a la divulgación científica, definirá el proyecto "ciencia y sociedad" para maximizar el impacto de la ciencia en la sociedad. Por ello, dispondrá de espacios para talleres, exposiciones y otras actividades de divulgación que tendrán como objetivo, además de la transferencia de los resultados, la divulgación de la ciencia y la participación ciudadana en la ciencia.

El Centro de Regulación Genómica (CRG), uno de los 7 centros del BIST, localizado en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB), a pocos metros del Mercat del Peix, será uno de los principales actores de esta iniciativa.

En Barcelona existe ya actualmente una masa crítica en genómica y bioinformática muy importante pero no suficientemente conectada. En el entorno del Parque de la Ciutadella, el CRG, que incorpora el Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG), juega un papel de liderazgo internacional en el campo de la Genómica.

El objetivo de la propuesta es aglutinar investigación y recursos en genómica, que actualmente están dispersos por Barcelona, en un único espacio. Considerando que la genómica y la bioinformática son dos de las tecnologías clave del siglo XXI, este espacio en torno al campus de la Ciutadella tiene el potencial de un enorme impacto económico y social para Barcelona, Cataluña y España y esde vendrá un imprescindible referente internacional.

Es importante destacar que el European Molecular Biology Lab (EMBL) ya tiene una *outstation* en el entorno de la Ciutadella y que el proyecto EGA (la base de datos Europea para el archivo permanente y el intercambio global de todo tipo de datos genéticos y fenotípicos que resultan de proyectos de investigación biomédica), liderado por el CRG, es el único *back-up* del proyecto EGA inicial, liderado por el European Biology Institute (EBI) situado en Cambridge y perteneciente al propio EMBL.

Instituto de Biología Evolutiva (IBE CSIC-UPF)

El CSIC es un organismo público de investigación con naturaleza jurídica de Agencia Estatal, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la Secretaría General de Coordinación de Política Científica, cuyo objeto es el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y la Universidad Pompeu Fabra (UPF) firmaron un convenio en 2008 para la creación del Instituto de Biología Evolutiva, como centro mixto CSIC-UPF. El IBE actualmente se encuentra ya integrado en el campus de la Universidad Pompeu Fabra, aunque dividido en dos sedes que no le son propias. Sus actividades se organizan en cinco programas de investigación denominados: Biodiversidad Animal y Evolución, Genómica Comparativa y Computacional, Genómica Funcional y Evolución, Genética de Poblaciones y Sistemas Complejos.

La biología evolutiva tiene como objetivo el estudio de los procesos y mecanismos de generación de biodiversidad y los procesos para mantenerla. Después del proyecto Genoma Humano, la descripción y la comprensión de la biodiversidad es, seguramente, uno de los retos científicos más importantes del siglo XXI, como así lo demuestran nuevas iniciativas como el Earth Biogenome y otros. Para hacer frente a este reto se requiere de los métodos y conceptos de la biología evolutiva.

En particular, necesitamos entender las bases de las diferencias, entre especies (divergencia), así como dentro de cada especie (variación, polimorfismo). La descripción de los genomas y la comprensión de las diferencias genómicas en los organismos son de gran importancia para entender los mecanismos básicos de la vida y para colocar la biodiversidad en un marco evolutivo robusto. El objetivo general del IBE es trabajar en estos contextos, usando las nuevas herramientas disponibles, experimentales y computacionales, para comprender el funcionamiento básico de la vida, para describir y poner en contexto la biodiversidad, para dar a conocer los mecanismos de generación de innovaciones biológicas y, finalmente, para preservar la biodiversidad y promover su uso de manera sostenible.

El IBE es un modelo de creación de un instituto de éxito. En sus 10 años de historia ha conseguido ser un Instituto comparable a los modelos europeos de su género, y a pesar de las dificultades, se han alcanzado los objetivos iniciales tanto en organización científica, como en gobernanza y, especialmente, en niveles de excelencia científica, que han sido muy altos. En este contexto, cabe decir que no es fácil encontrar un instituto que comenzó con 16 IPs en 2008 y que a estas alturas con 23 IPs, haya publicado en este periodo, por ejemplo, 20 artículos en Nature, Science o Cell (de los cuales 6 liderados por un IP del instituto), y, además, que cuente con el reconocimiento de 4 proyectos ERC concedidos. También demostrando el nivel de excelencia del centro, hay que mencionar que los grupos del IBE adscritos a la UPF son beneficiarios de la distinción Unidad María de Maeztu, obtenida por el Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de esta universidad.

El IBE es el único centro de investigación de Cataluña y del resto del Estado que se dedica íntegramente a la biología evolutiva, y es un referente en este campo en el sur de Europa.

Universidad Pompeu Fabra

La Universidad Pompeu Fabra (UPF), ahora ya el actor principal centrado en el conocimiento del área del Parque de la Ciutadella, quiere ser socio central de la "Ciutadella del Coneixement" y actuar como catalizador del gran proyecto de ciudad.

La UPF es una universidad pública, internacional e intensiva en investigación que, en poco más de veinte y cinco años, se ha situado al nivel de las mejores universidades europeas. Con una plantilla de 1.270 personas (PAS y PDI) y un presupuesto 2.019 de 150.5M €, cuenta con 12.705 estudiantes. Su modelo se basa en una docencia de calidad y una investigación excelencia con proyección internacional.

La UPF considera este proyecto en el antiguo Mercat del Peix como la prueba de concepto de lo que será el gran proyecto de ciudad "La Ciutadella de Coneixement", que entiende articulará en los tres grandes ejes donde la Universidad sobresale: Humanidades, Ciencias Sociales, y Biología-Salud.

Por otra parte, la Universidad Pompeu Fabra ha puesto en marcha una iniciativa de carácter estratégico para situarse como una referencia mundial en la nueva disciplina de investigación e innovación para el Bienestar Planetario, entendido como objetivo integral de desarrollo de la Humanidad , que parte de la evidencia de que el bienestar humano (en sentido amplio) es fuertemente dependiente del equilibrio medioambiental y natural del Planeta, y de la solidez y legitimidad de las instituciones políticas, económicas, jurídicas y culturales de la sociedad.

La UPF quiere dedicar un espacio del antiguo Mercat del Peix a profundizar en la estrategia interdisciplinaria centrada en el Bienestar Planetario y, si cuenta con el compromiso de las administraciones, crear en este espacio un Centro de Investigación e Innovación para el Bienestar Planetario.

Este nuevo espacio permitirá rentabilizar las capacidades competitivas de la ciudad, Cataluña y España en investigación: en biología, biomedicina, medio ambiente, economía, ciencias políticas, derecho, humanidades o tecnología; y aplicarlas a misiones relativas al bienestar planetario.

También buscará catalizar algunas de las potencias fragmentadas de los sistemas catalán y español de investigación, convirtiéndose en un punto de encuentro y de trabajo conjunto de los mejores grupos de investigación en las universidades, centros de investigación, hospitales e infraestructuras científico-técnicas de Cataluña y España; y ampliar y aún mejorar la excelencia del sistema de

investigación nacional con la incorporación de nuevos investigadores de primera línea mundial.

En el caso de poderse constituir, el Centro de Investigación e Innovación para el Bienestar Planetario estructurará de entrada su actividad en seis áreas o programas de investigación e innovación: Salud Planetaria, City Science, Gobernanza y retos globales, Data Science y tecnología digital, Sistemas complejos y Meta-Investigación.

Uno de los elementos claves del nuevo enfoque del Bienestar Planetario es que la investigación no sólo debe ser interdisciplinaria, de excelencia y organizada de una manera diferente, sino que tiene que producir cambios y un impacto sustancial, real y tangible en el mundo. Para asegurar este impacto se pretende una estrategia prospectiva de acompañamiento en el camino (*pathway*) hacia el impacto, contribuyendo de manera crucial al siguiente gran momento de progreso del país en cuanto a investigación e innovación.

Los retos científicos planteados por estas entidades se incardinan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por las Naciones Unidas y suponen una apuesta decidida de estas instituciones para asumir su responsabilidad en el cumplimiento de estos a través de la creación y divulgación de nuevo conocimiento científico. Entre otros, los ODS inciden sobre aspectos decisivos para el futuro del planeta como la salud y el bienestar, el cambio climático, la pobreza, las desigualdades, las ciudades sostenibles o la innovación en la industria. Con este proyecto, estas instituciones abogan por transformar los terrenos del antiguo Mercat del Peix en un nuevo nodo de conocimiento con potencialidad para competir con los mejores centros de Europa.