



## **Reimpulsamos el Plan Barcelona Ciencia 2020-2023**

---

### **Contexto de la política**

Entre 1980 y 2007, la actividad y las acciones en el campo de la ciencia, a pesar de no disponer de un área específica ni de una estructura orgánica o una planificación dedicada a esta temática, fomentaron las relaciones entre la ciudad y los espacios científicos y del conocimiento: los centros científicos, las universidades y otras entidades de cultura científica interrelacionadas entre sí mediante, por ejemplo, la cesión del suelo han sido imprescindibles para favorecer la presencia de múltiples actores científicos en la ciudad que, en la actualidad, forman el ecosistema científico barcelonés, importantísimo para el progreso y el desarrollo de nuestra ciudad.

En ese mismo periodo se pusieron en marcha y consolidaron varias actuaciones para fortalecer la comunidad científica de Barcelona y la divulgación de esta disciplina a toda la ciudadanía. Una de las grandes creaciones ha sido la del Museo de Ciencias Naturales, un espacio moderno y abierto a todos los públicos. Además, a lo largo de los años se han impulsado programas y medidas de gobierno con la intención de acercar a la ciudadanía al conocimiento científico. En 2007 se dio un paso más con el inicio del programa Barcelona Ciencia, desde el cual se incentivan actuaciones como la Fiesta de la Ciencia y EscoLab, actividades que se siguen desarrollando actualmente. Unos años más tarde, en 2012, en el marco del programa Barcelona Ciencia, se creó la Oficina de Ciencia Ciudadana, desde donde se llevan a cabo proyectos científicos basados en la participación de la ciudadanía. En el último mandato, se apuesta por desplegar lo que podríamos llamar una política universitaria y científica que se intensifica en dos direcciones. Cuatro años más tarde, en 2016, se definió la medida de gobierno en cuanto a universidades con el fin de conceder toda la relevancia a la relación de la ciudad con estas universidades y al trabajo en común; al mismo tiempo se promovió una mejor integración de la universidad y el conjunto de la comunidad universitaria de la ciudad, en los ámbitos académico, cultural, económico y social.

Y en 2018, con el consenso de los distintos centros de investigación y empresas, universidades, administraciones y la ciudadanía, se definió el primer Plan Barcelona Ciencia con el objetivo de dar un nuevo impulso a Barcelona como ciudad de ciencia. En el marco de este plan, se fomenta un entorno favorable para que centros de investigación y tecnología, universidades y el tejido emprendedor y productivo de la ciudad desplieguen soluciones innovadoras en campos tan importantes para calidad de vida como el envejecimiento, la movilidad y el respeto al medio ambiente, apostando por la implicación de los investigadores y las investigadoras de la ciudad y la ciudadanía, así como por el fomento de la cultura y la educación científica.

Entre las actuaciones más destacadas que se impulsaron en 2019 destacan la nueva convocatoria de apoyo a la investigación, la celebración de la primera Bial de Ciencia en la ciudad, la apuesta por proyectos urbanos vinculados a la ciencia, el premio Hipàtia y el impulso de los laboratorios urbanos de innovación.



En marzo de 2020 se presentó el nuevo Plan Barcelona Ciencia 2020-2023, una hoja de ruta científica con 15 objetivos y 51 acciones para fortalecer y consolidar el tejido científico, de conocimiento y de investigación de Barcelona. Esta medida pretende dar continuidad al Plan Barcelona Ciencia planteado durante el mandato anterior. Las políticas públicas de ciencia ciudadana tienen sentido cuando hay una interconexión con las culturales y de educación. Con este nuevo plan se trabajará para potenciar las interacciones entre las distintas áreas, y se extraerá de ellas lo mejor para favorecer la divulgación, la experimentación y la promoción del conocimiento en todas las edades. Con la vista puesta en el establecimiento de políticas científicas de renombre, se constituyó el área de la Sexta Tenencia de Alcaldía de Cultura, Educación, Ciencia y Comunidad, que incorpora por primera vez la ciencia como disciplina destacada de la política del Ayuntamiento. Esta área se ha dotado de una estructura orgánica con una visión técnica primordial para desplegar la política de ciencia y universidades, respaldada en todo momento por el Plan Barcelona Ciencia 2020-2023.

Actualmente, los barceloneses y las barcelonesas nos encontramos inmersos en las profundas consecuencias que se está poniendo de manifiesto la pandemia de la Covid-19. Es momento de repensar Plan Barcelona Ciencia, aprobado en el primer semestre de 2020, y fijar unos objetivos para intentar empezar a hacer frente de la manera más cooperativa y eficiente posible a los retos a los que ya nos enfrentamos día a día.

Afloran nuevos retos para toda la ciudadanía y, especialmente, para uno de los principales motores de la ciudad como es la ciencia y la innovación, un área que tiene que seguir posicionándose para consolidar el estatus de ciudad científica europea que tiene Barcelona. La educación, en el ámbito universitario, es una de las áreas que tiene que colaborar activamente: la opinión y la participación de esta son necesarias para la definición de los ejes de desarrollo de una ciudad para el futuro y para la investigación. La comunidad educativa universitaria es imprescindible para la recuperación y la reconstrucción de nuestras ciudades; la creación de grupos de trabajos para afrontar la incertidumbre de los nuevos escenarios puede ser uno de los mecanismos con más potencial para, además de encontrar soluciones, fortalecer las redes colaborativas interuniversitarias con la colaboración de los actores sociales y económicos de nuestra sociedad. A causa de la pandemia este sector de la educación ha experimentado más incertidumbres que nunca: el retorno de buena parte del grueso de los estudiantes universitarios a sus lugares de origen, la suspensión de las prácticas externas para la mayoría de los estudiantes, la brecha digital que se mantiene en esta etapa y la movilidad sostenible en los desplazamientos con origen y destino en los diferentes campus universitarios son algunas de las cuestiones en que se tendrá que trabajar intensamente.

A continuación, presentamos el replanteamiento del Plan Barcelona Ciencia 2020-2023, adaptado a las necesidades más actuales, y que no habría sido posible sin las aportaciones y el esfuerzo de la comunidad científica y académica y del tejido social barcelonés.



## **Presentación**

Una ciudad como Barcelona debe tener una política propia en materia científica. La intensidad y la rapidez de los cambios científicos y tecnológicos en que estamos inmersos plantean tantas oportunidades como dudas e incertidumbres. Ahora bien, en un contexto social marcado especialmente por las secuelas de la pandemia mundial y que definirá las actuaciones públicas en los próximos tiempos, tenemos que establecer un escenario lo más consistente posible que permita el diálogo y la colaboración entre la comunidad científica y del conocimiento y la ciudadanía para que sea precisamente esta última la principal protagonista de la nueva normalidad que acabamos de empezar. El actual momento de incertidumbre es una gran oportunidad para potenciar Barcelona como ciudad de la ciencia y polo atrayente en campos como la medicina de precisión, la innovación tecnológica en salud a través de la bioingeniería y la supercomputación, disciplinas que son esenciales para afrontar más fácilmente las adversidades de nuestro mundo globalizado. En ese sentido, las ciencias sociales y humanidades no tienen que quedarse atrás: son áreas del conocimiento que enriquecen a nuestra sociedad y ofrecen nuevas perspectivas en materias como un urbanismo sostenible, saludable y más justo. Por lo tanto, es imprescindible que formen parte de la hoja de ruta científica de la ciudad.

Tenemos que tener presente la colaboración que hay entre las diferentes administraciones y, en especial, el recientemente recuperado convenio de coliderazgo cultural y científico entre el Gobierno de España y el Ayuntamiento de Barcelona. En momentos como los actuales gana todavía más protagonismo este tipo de acuerdos, que trabajarán por el impulso sociocultural de la ciudad y por la consolidación de Barcelona como un territorio científico de primer nivel. Entre la ciudadanía y el Ayuntamiento de Barcelona tiene que haber un contacto continuado: la comunidad científica y universitaria ya ha trasladado propuestas para la recuperación y el reimpulso de la ciudad. Muchos de los ejes conceptuales que ya se estaban planteando activamente, entre los cuales se encuentran la movilidad sostenible, la divulgación científica y la financiación destinada al desarrollo de la ciencia, se retomarán con toda seguridad en esta nueva etapa.

En cuanto al primer eje, continúan las iniciativas para adaptar la ciudad al envejecimiento y facilitar una movilidad de calidad para todas las edades que sea sostenible y que renueve el modelo actual. Con respecto a la difusión del conocimiento científico, se ha demostrado que es más importante que nunca: la ciencia y la educación tienen que trabajar en equipo con el fin de permitir el acceso de toda la ciudadanía, particularmente la infancia y la juventud a los conceptos más comunes; generar un clima que estimule la capacidad crítica y la vocación científica es clave para disponer de sociedades bien informadas. Simultáneamente, la puesta en marcha de proyectos científicos en el área metropolitana a lo largo de los años y en la actualidad tiene que reforzar la revalorización del atractivo de la ciudad en cuestión de desarrollo tecnológico, con una cooperación activa entre el sector público y privado para favorecer el diálogo científico a escala europea. La Unión Europea es un puente para hacer llegar talento a la ciudad, y mantenerlo requiere perseverancia y compromiso con la comunidad científica. En este sentido, trasladar a la UE la importancia de su financiación para proyectos científicos es esencial y una prioridad importante para el tejido científico y tecnológico instalado en la ciudad. Desde las administraciones e instituciones más próximas, como Barcelona Activa, se tienen que seguir facilitando ayudas económicas para el desarrollo I+D en las empresas y para start-ups y empresas científicas más pequeñas en dificultades a causa de la crisis sanitaria.



Esperanzas de mejora en muchos ámbitos, pero también preocupaciones con respecto a los límites éticos que muchos de estos cambios implican (biogenética, trashumantes, utilización del big data, etc.), surgen en torno a la mercantilización y la capacidad de control público global que muchos de estos avances parecen exigir. Estas oportunidades e incertidumbres afectan al día a día de la ciudad y al conjunto de la ciudadanía, y exigen con más urgencia el desarrollo de una política propia de ciencia y conocimiento que vaya más allá de los temas urbanísticos o de organización de congresos.

Necesitamos una política de ciencia que se vincule con las que se han desarrollado en materia de cultura y educación, de manera que se multipliquen las potencialidades que cada una de estas políticas tiene por separado con el fin de poner en marcha, de este modo, una potente plataforma de divulgación y experimentación que permita hablar de ciencia ciudadana y de promoción del conocimiento a todas las edades. Una política que se vincule y genere complicidades con las políticas de innovación económica y social, de promoción de empleo, de movilidad o de envejecimiento. Una política de ciencia que aproveche las potencialidades de la pluralidad de enfoques propios de las ciencias exactas, experimentales y tecnológicas, de las ciencias de la vida y la salud, y de las ciencias sociales y las humanidades. Todas presentes en la ciudad, con una amplia red de centros de investigación consolidados y con personas expertas reconocidas internacionalmente. La ciudad tiene el potencial para hacerlo, gracias al hecho de que dispone de un conjunto de universidades y de centros de investigación de los más importantes de Europa, y tiene que encontrar las complicidades con el resto de los actores metropolitanos, tanto institucionales como científicos, que permitan reforzar sus capacidades y proyectar en el mundo esta gran región metropolitana como un espacio de conocimiento e innovación científica.

Necesitamos esta política, que ya tiene unas bases sólidas, para trasladar los avances científicos y de conocimiento a procesos reales de cambio en las conductas y en las formas de vivir y consumir en la ciudad. Desde una perspectiva que respete los valores propios de nuestra ciudad y comunidad: la equidad de género, de renta, de edad, de origen y de bagaje cultural, y abriendo la ciencia a los dilemas propios de la época, con transparencia, promoviendo el conocimiento común y la ciencia abierta, y buscando la participación ciudadana en los grandes debates que tenemos planteados. Con este objetivo de fondo hemos definido el Plan Barcelona Ciencia 2020-2023. Este plan es la herramienta principal que nos permitirá desarrollar una política científica de ciudad en los próximos tres años y que define la hoja de ruta de trabajo entre el Ayuntamiento, la ciudadanía y los actores científicos para avanzar juntos en el reto compartido de hacer de Barcelona una ciudad de ciencia y conocimiento.

El plan, presentado el pasado junio, se definió a partir de una serie de reuniones de trabajo en las que pudieron participar las distintas áreas del Ayuntamiento, un alto número de direcciones, departamentos y entes vinculados, además de personas y entidades expertas en la materia. También incorporaba las valoraciones y las recomendaciones de mejora presentadas por el Consejo Asesor Científico del Ayuntamiento.

El documento inicial incluía cuatro ejes, 15 objetivos y 51 acciones para los tres años de duración del plan. A causa de la situación actual ha sido necesaria una readaptación y reformulación de algunos aspectos del plan a fin de adaptarlo a las incertidumbres y preocupaciones surgidas a raíz de la crisis sanitaria. Barcelona, en tiempos imprevisibles, ha encontrado el apoyo y el compromiso de la ciudadanía en general y, con especial relevancia, de la comunidad científica y educativa. Precisamente son estos núcleos los que han colaborado activamente en la reconfiguración del



Plan Barcelona Ciencia 2020-2023, en el que han aportado ideas e identificado áreas de trabajo que necesitan un apoyo especial de las administraciones. Las aportaciones de los grupos científicos que participaron en el Pacto por Barcelona, como proceso de diálogo y consulta entre los principales actores de la ciudad para impulsar la recuperación social y económica, se destacan en este Plan Barcelona Ciencia. Al mismo tiempo, se han tenido en consideración las propuestas planteadas en las reuniones sobre potencialidades y sinergias que han tenido lugar con los ámbitos científicos y universitarios, las dos a finales de abril de 2020, y las aportaciones del Consejo Asesor Científico y del Consejo Asesor Municipal de Universidades.

## **Ejes**

El Plan Barcelona Ciencia 2020-2023 establece cuatro ejes de trabajo prioritarios:

### **1. Barcelona, ciudad de ciencia en Europa**

Visibilizar la proyección internacional de las instituciones universitarias y científicas y de la comunidad científica de la ciudad y de Europa, generar alianzas entre ciudades y con entidades clave de conocimiento en el ámbito europeo, y trabajar por hacer efectivo el potencial de Barcelona para convertirse en sede de la reflexión y el diálogo en el ámbito europeo en torno a los debates éticos, políticos y sociales que generan los avances científicos.

### **2. Investigación para afrontar los retos de ciudad**

Dedicar financiación específica a la investigación, facilitar espacios urbanos dedicados a la investigación, y mejorar la interlocución entre el Ayuntamiento y el ecosistema científico para que los actores científicos de la ciudad se sumen a la búsqueda de soluciones innovadoras, justas y eficaces para los retos urbanos que afronta la ciudad.

### **3. Cultura científica para y con la ciudadanía**

Hacer que la ciencia sea un valor compartido por toda la ciudadanía a través de la ciencia ciudadana, los living labs y la investigación-acción, impulsando una educación científica de calidad para todo el mundo y el acceso a la divulgación científica.

### **4. Ciencia, arte, innovación y sociedad**

Incentivar el vínculo creativo entre arte, ciencia y tecnología, la transferencia del conocimiento científico a los actores sociales y económicos de la ciudad, y las relaciones de los equipamientos de innovación de ciudad con la ciencia.



## **Eje 1. La Barcelona científica en Europa**

### **Presentación del eje**

En los últimos años, ciudades de Europa como Viena, Ámsterdam, París, Londres y Berlín, entre otras, han impulsado importantes políticas de ciencia. Barcelona se quiere sumar a esta apuesta y trabajar para hacer de la ciencia un motor de cambio local y de mejora de las condiciones de vida de la ciudadanía.

En Barcelona tenemos, por una parte, un sector profesional, de investigadores e investigadoras, y estudiantil muy potente, con un número muy alto de personas que investigan en la extensísima red de centros de investigación y universidades públicas de primer nivel de la ciudad y de la región metropolitana de Barcelona. El tejido productivo puntero nos permite proyectar Barcelona hacia Europa como ciudad de ciencia; la consolidación de la ciudad como un centro de intercambio profesional que cuida del talento es una prioridad que se acentúa en un contexto como el que nos rodea, con una crisis sanitaria en la que el sector científico, el académico y el institucional tienen que trabajar en equipo para reconstruir la normalidad, en convergencia con el Pacto por Barcelona.

Por otra parte, el Ayuntamiento de Barcelona cuenta con una larga trayectoria de acuerdos bilaterales y de trabajo en redes con ciudades europeas e internacionales, alianzas que demuestran el rol activo de la ciudad a escala internacional, con un espíritu y cooperador. Estos dos elementos son vitales para nuestra ciudad: por una parte, postulan a Barcelona como un gran actor que hay que tener en cuenta para articular el papel de la ciudad en los debates científicos sobre las soluciones a los retos globales de las ciudades en el siglo XXI; y, por la otra, sitúa todo el tejido social y económico barcelonés con una participación esencial en la construcción de las soluciones prácticas que necesitamos con urgencia en las ciudades, con decisiones sobre la movilidad sostenible y los nuevos modelos urbanos en el centro de los debates metropolitanos globales. En este sentido, el Pacto por Barcelona refuerza el compromiso de los distintos agentes para invertir los esfuerzos en esas prioridades.

Por ese camino para conectar la Barcelona científica con Europa, hay que avanzar en los próximos tres años en los siguientes ámbitos: en primer lugar, reconocer las aportaciones científicas de la comunidad investigadora local; en segundo lugar, consolidar el premio Hipàtia, dedicado a reconocer las trayectorias científicas europeas; y, en tercer lugar facilitar, desde el Ayuntamiento, el trabajo bilateral y en red con otras ciudades europeas para avanzar en la cooperación y la colaboración entre ciudades para encontrar soluciones a los retos urbanos de carácter global, e incidir en la interlocución con la UE sobre los intereses de investigación de la ciudad y de sus centros y universidades. Hay que abordar esos objetivos con una perspectiva de coordinación en varios niveles entre las administraciones implicadas, sin olvidar la centralidad que el espacio de proximidad da al gobierno local. La transferencia y el uso compartido de conocimiento es un motor claro para el progreso de la especie humana que nos enriquece y nos hace crecer como sociedad. En un momento clave como en el que nos encontramos, experimentando las consecuencias de la pandemia de la Covid-19, es esencial potenciar la colaboración entre las distintas administraciones para facilitar las mejores herramientas a la comunidad científica. Barcelona está preparada para afrontar retos globales como este y asume su responsabilidad global, con una actuación decidida no solo con respecto a las políticas de



actuación para erradicar la pandemia, sino para combatir la emergencia climática y trabajar en los objetivos de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (ODS).

Dadas las características del ecosistema científico y tecnológico de Barcelona, la tradición política de la ciudad en materia de justicia social y la necesidad actual de pensar los impactos sociales y éticos de las ciencias, en este mandato queremos establecer el objetivo de que Barcelona sea una de las sedes centrales de los debates éticos que en la actualidad acompañan a los avances científicos en digitalización, biogenética, biomedicina o inteligencia artificial. En ese sentido, trabajaremos para hacer de Barcelona un espacio de debate referente a través de acontecimientos específicos y de los distintos equipamientos culturales, educativos y de innovación, y lo haremos en colaboración con los actores locales, estatales y europeos, tanto científicos como políticos, que sean clave en la materia.

## **Objetivos y acciones**

### **Objetivo 1: Consolidar el premio Hipàtia y avanzar hacia el reconocimiento de este premio en el marco de la UE**

Acciones:

- Organizar tres nuevas ediciones del premio Hipàtia (2020-2023).

### **Objetivo 2: Convertir a Barcelona en sede europea del debate ético, político y social sobre avances científicos en materia digital, de biogenética, biomedicina e inteligencia artificial**

Acciones:

- Definir el mapa de actores locales, estatales, europeos e internacionales, tanto científicos como políticos, más relevantes en la materia, y crear y dinamizar un comité promotor.
- Organizar debates sobre el tema mediante las bienales y otros foros que se puedan activar a lo largo del mandato, con un acceso fácil y abierto para toda la ciudadanía.
- Movilizar la red de diplomacia pública y civil, que componen todas las entidades con sede en Barcelona, con conexiones e influencia internacional como una plataforma al servicio de la ciudad.
- Desarrollar en los laboratorios y ateneos de la ciudad un programa conjunto con acciones relacionadas, colaborando y consolidando la red ciudadana barcelonesa.
- Promover estancias en Barcelona de referentes científicos, políticos y sociales en el debate ético de los avances científicos.
- Facilitar proyectos compartidos con centros de investigación, organizaciones y empresas que trabajen en la democratización tecnológica de los datos y los criterios éticos en campos como la biogenética y la biomedicina.
- Participar en un protocolo de ciudad para establecer criterios municipales éticos en la implementación tecnológica y digital.



- Tratar debates de ética y democratización de la ciencia que la crisis del Covid ha puesto la mesa.

### **Objetivo 3: Reconocer el mérito científico de la comunidad investigadora local e internacional**

#### Acciones:

- Otorgar los premios al mérito científico en las tres ediciones de los Premios Ciudad de Barcelona (2020-2023).
- Visibilizar, a través del web Barcelona Ciencia y en colaboración con medios de comunicación, las aportaciones de investigadores e investigadoras de reconocido prestigio, tanto locales como de quienes vienen a la ciudad para dar conferencias, investigar u ofrecer asesoramiento.
- Editar un libro sobre la Barcelona científica que reconozca las aportaciones y la influencia internacional de la comunidad científica de la ciudad durante el siglo XX.
- Destacar el atractivo de la ciudad por lo que se refiere al desarrollo tecnológico.
- Promover el reconocimiento y la visibilidad de la capitalidad científica y mediterránea y el coliderazgo de Barcelona tanto en el ámbito estatal como a escala internacional, así como de sus centros, laboratorios y universidades, como ciudad abierta, innovadora y justa.
- Dar apoyo y reconocer el valor de la ciencia y el conocimiento para planificar y definir estrategias de futuro y de la reconstrucción sociales y económicas mediante el reconocimiento del talento científico .

### **Objetivo 4: Establecer acuerdos con ciudades europeas e internacionales para definir y compartir soluciones a los retos urbanos actuales, y facilitar las colaboraciones entre actores clave de las ciudades correspondientes**

#### Acciones:

- Abrir nuevas relaciones con América Latina y el este de Europa. Reforzar o plantear alianzas clave con redes de ciudades norteamericanas o de otros países.
- Consolidar el trabajo multilateral, de diálogo y en red con otras ciudades europeas para avanzar en la cooperación y la colaboración a fin de encontrar soluciones a los retos urbanos y globales de nuestras ciudades especialmente a los surgidos a causa de la Covid-19 que requieran una actuación más urgente.
- Definir un proyecto de colaboración entre ciudades al que se vinculen los ayuntamientos y los centros de investigación y las universidades locales y europeas para hacer frente a los debates metropolitanos globales, como puede ser el de la movilidad sostenible y el de los nuevos modelos urbanos y de movilidad.
- Elaborar un proyecto comunicativo de Barcelona como ciudad de ciencia accesible y abierta al conocimiento científico equitativo para toda la ciudadanía.



- Crear un centro interuniversitario sobre retos urbanos.
- Potenciar una relación multinivel entre las administraciones locales, autonómicas, estatales y europeas para dar un apoyo coordinado y estable a fin de impulsar un modelo centrado en la ciencia y la innovación para la reconstrucción pos-Covid-19..
- Impulsar medidas para recuperar y mantener la atracción de talento científico en la ciudad, con los protocolos de seguridad y prevención de la Covid-19 actualizados.
- Aprovechar las organizaciones internacionales de las que forma parte Barcelona para intercambiar el conocimiento de las iniciativas que se llevan a cabo y para generar nuevas iniciativas que puedan ser cofinanciadas por la UE y otras organizaciones internacionales..
- Incidir en la interlocución con la Comisión Europea sobre los intereses de en materia de investigación de la ciudad y de sus centros y universidades, con un reconocimiento intrínseco a la investigación local y trasladando a la UE la importancia de su financiación para desarrollar los proyectos científicos de la ciudad.
- Potenciar Barcelona como ciudad de la ciencia y polo atrayente, especialmente en medicina de precisión, supercomputación y big data, salud y medio ambiente, e innovación tecnológica en salud mediante la bioingeniería, así como las ciencias sociales y las humanidades desde el punto de vista del urbanismo sostenible, saludable y más justo.



## **Eje 2. Investigación para afrontar los retos de ciudad**

### **Presentación del eje**

Barcelona es una ciudad global y abierta y, como tal, afronta retos de gran importancia y en varios ámbitos: la desigualdad, la gentrificación, la emergencia climática, la transición energética, la digitalización de la economía y la sociedad, y el envejecimiento son algunas de las cuestiones a las que la ciudad tiene que hacer frente. Para encontrar soluciones a todo ello que interpelan a un gran número de ciudades y regiones globales, se necesitan soluciones innovadoras y disruptivas. El ámbito de la investigación científica es, en la mayor parte de los casos, el punto de partida de muchas de las soluciones de vanguardia, comprometidas con el entorno y las necesidades sociales de la ciudadanía; la corresponsabilidad público-privada es fundamental para multiplicar energías en el sector científico y tecnológico, y proporcionarles los recursos más necesarios. La colaboración plural e interdisciplinaria entre las propias ciencias y los actores sociales (entidades y el conjunto del tercer sector), el sector político (administraciones y movimientos sociales) y el económico (empresas, sindicatos y cooperativas) es esencial para construir acuerdos de impulso y de reconstrucción pos-Covid-19: gracias al diálogo y al consenso que ha caracterizado a la sociedad barcelonesa se facilita descubrir soluciones complejas para coyunturas complejas como aquellas a las que nos enfrentamos.

Barcelona, junto con el conjunto del área metropolitana, es una ciudad referente en la implementación y el despliegue de las tecnologías más avanzadas e imaginativas. A eso se suma la fructífera red que componen los centros de investigación, las universidades y el tejido económico, elementos que consolidan la ciudad como uno de los actores que tiene que impulsar una política científica que refuerce los servicios públicos de primera línea que se han consolidado como medidas imprescindibles en esta crisis sanitaria. Barcelona tiene que seguir erigiéndose como propuesta de una ciudad avanzada, segura y referente sanitario y biomédico, que apuesta por los sectores económicos innovadores, y que favorece la diversificación gracias a la transformación digital.

A partir de ese contexto, el Plan Barcelona Ciencia tendrá durante estos años como una de sus prioridades establecer un diálogo permanente entre el Ayuntamiento y el ecosistema científico, con unos objetivos ambiciosos para la ciudad y para la comunidad científica y técnica: aumentar las subvenciones a la investigación, incentivar que investigadores e investigadoras internacionales vengan a la ciudad a pensar las soluciones locales y globales que necesitamos y facilitar los proyectos urbanos que desarrollen la investigación en la ciudad. Con la mirada puesta en un presente y futuro sostenibles ecológica y equitativamente para todos, se promoverán los proyectos que tengan como objetivo aportar soluciones mediante criterios éticos y sociales, y que afiancen el compromiso barcelonés en ese aspecto. La promoción de la publicidad del conocimiento es una de las áreas de trabajo aún pendientes de activar: se incentivará el uso de datos abiertos y se garantizará la condición procomún del conocimiento, es decir, se garantizará un conocimiento abierto, compartido y accesible para todo el mundo.

La paridad de género debe ser un compromiso clave en el despliegue de este eje: garantizar la participación de las mujeres en la solución a los retos y en la producción y dirección de conocimiento es fundamental. En este sentido, una visión supramunicipal, cooperando con el resto de las administraciones locales y con la Generalitat de Catalunya es extremadamente necesaria,



en un área de trabajo que requiere continuidad y colaboración activa con perspectivas sociales: no tenemos que dejar a ninguna persona atrás por su género, orientación sexual o etnia.

## **Objetivos y acciones**

### **Objetivo 5: Favorecer la interlocución y la colaboración entre actores científicos y universidades y el Ayuntamiento, y situar el conocimiento científico como una de las herramientas imprescindibles de la gobernanza de la ciudad.**

Acciones:

- Crear una herramienta digital, a través de Decidim, para el diálogo entre actores científicos de la ciudad y el Ayuntamiento en materia de investigación.
- Promover la participación de los centros de investigación y las universidades en las mesas, comités o comisiones asesoras vinculadas a la solución de los retos clave de ciudad.
- Incrementar la participación del Ayuntamiento y del liderazgo de Barcelona proyectos de investigación de carácter internacional y europeo, multidisciplinares y transversales, con la participación de los grandes centros y grupos de investigación y las universidades, con el fin de originar nuevos clústeres de investigación gracias el trabajo en equipo de las áreas de relaciones internacionales y de ciencia.
- Reforzar los convenios de prácticas y de los doctorandos industriales en proyectos del Ayuntamiento que inciden en los retos urbanos, y probar nuevas fórmulas de trabajo de los investigadores e investigadoras por proyectos.
- Definir las acciones prioritarias en investigación científica entre las universidades de la ciudad y el Ayuntamiento en el marco de los convenios bilaterales con dichas universidades y de las mesas de seguimiento existentes.
- Promover la colaboración público-privada en el mundo de la ciencia, y compartir espacios comunes de centros científicos para empresas o proyectos más nuevos y con más recursos.

### **Objetivo 6: Consolidar la línea de subvenciones a actividades científicas y de investigación para afrontar los retos urbanos de la ciudad más urgentes con el fin de reimpulsar la ciudad pos-Covid-19**

Acciones:

- Ampliar la financiación de la convocatoria de investigación y abrir nuevas líneas de financiación a la investigación (mesa cultura, educación).
- Convocar proyectos de investigación (incluido el fondo Covid) que reconozcan el talento joven, los grupos de investigación más vulnerables, y la dimensión de género en la selección de proyectos y propuestas científicas que ayuden a la construcción de una ciudad más saludable, sostenible e inclusiva, siguiendo los principios de ciencia abierta.



- Diagnosticar las necesidades de investigación de las distintas áreas del Ayuntamiento para concretar la coordinación del apoyo municipal a la investigación.
- Crear un repositorio de las investigaciones más relevantes llevadas a cabo sobre Barcelona en diferentes ámbitos de la ciencia.
- Comunicar a los actores científicos de la ciudad las necesidades en materia de investigación locales, priorizando que la recuperación social y económica tenga en cuenta el respeto para el medio ambiente.
- Facilitar ayudas económicas para start-ups y empresas científicas más pequeñas que se encuentren en dificultades y para empresas que desarrollen I+D.

**Objetivo 7: Garantizar una vivienda asequible a los investigadores e investigadoras internacionales y visitantes en el transcurso de los tres años del plan.**

Acciones:

- Adjudicar, durante el periodo 2020-2023, entre cinco y diez plazas de vivienda social de media duración (de uno a dos años) para investigadores e investigadoras visitantes de diferentes institutos y centros de investigación de la ciudad.
- Crear, durante el periodo 2020-2023, diez plazas de vivienda de corta duración (de uno a seis meses) para científicos y científicas visitantes.

**Objetivo 8: Impulsar proyectos urbanos que catalicen las actividades de investigación e innovación en la ciudad y la región metropolitana.**

Acciones:

- Desarrollar el proyecto urbano y científico de la Ciutadella del Conocimiento mediante la participación en la segunda fase del nuevo equipamiento en la zona del antiguo Mercado de Pescado, promover la conexión del Instituto de Ciencias del Mar con la playa de la Barceloneta a través del proyecto científico "Barcelona Mar de Ciencia" de divulgación científica sobre el mundo marino, y facilitar el proyecto de rehabilitación del edificio Martorell.
- Desarrollar la red de infraestructuras universitarias para conectarla con otros espacios de investigación, innovación y cultura de la ciudad a través de los convenios bilaterales con las universidades.
- Favorecer la instalación de centros de investigación, organizaciones y empresas que trabajan por la democratización digital y, en general, de la ciencia, y establecer criterios éticos de los avances científicos, en particular en biogenética y biomedicina.
- Impulsar iniciativas para adaptar la ciudad a las personas mayores (movilidad, servicios de cuidados, etc.) y por un envejecimiento de calidad y activo.



### **Eje 3. Cultura científica para la ciudadanía y con la ciudadanía**

#### **Presentación del eje**

Las políticas de ciencia locales no se entienden sin la participación ciudadana, que es imprescindible para hacer que la ciencia se pueda convertir en un valor compartido por el conjunto de la ciudadanía, de todos los barrios y los actores sociales.

Las políticas locales, que se caracterizan por su proximidad con la sociedad, son las que pueden escenificar el impulso colectivo diverso y a la vez unido en torno a los objetivos que se propone, fortaleciendo la ciudad y favoreciendo el alcance de los beneficios a toda la ciudadanía. Una conciencia plural, cívica y diversa es un punto de partida extraordinario para la definición, el análisis y la búsqueda de soluciones a los problemas comunes, que al mismo tiempo tiene en consideración el derecho al conocimiento de toda la ciudadanía. Se trata de un derecho a menudo poco desplegado y se tiene que apostar por reforzar un sistema educativo y una red educadora que garanticen la igualdad de oportunidades como herramientas básicas para garantizar la equidad social de una ciudad diversa como la nuestra, con los 73 barrios como protagonistas.

El Plan Barcelona Ciencia pretende reforzar la cultura científica de los barceloneses y barcelonesas mediante la promoción de una oferta de programas y actividades científicas en la propia red educativa y en el conjunto de espacios comunitarios de la ciudad: el trabajo y el desarrollo del conocimiento se tiene que llevar a cabo desde perspectivas que incluyan la perspectiva de género, de territorio o de renta, con el fin de fomentar la visión de una política científica en una ciudad sensibilizada en la equidad social. Se tiene que garantizar el acceso a una educación científica a lo largo de la vida. Por eso, consideramos imprescindible trabajar este aspecto con las universidades y la extensa red de equipamientos culturales y educativos de la ciudad a fin de que la ciudadanía, independientemente de la edad y de la economía personal, pueda aprender e intercambiar cultura científica y, al mismo tiempo, fortalecer el capital cultural y creativo de la ciudad. Actividades como las bienales de pensamientos y ciencia y programas de divulgación con actividades en las calles y en los barrios, como la Fiesta de la Ciencia, se unirán durante estos tres años al fomento y la difusión de la educación científica abierta a todo el mundo, siempre con las medidas de seguridad necesarias a raíz de la crisis sanitaria.

Justamente, ha sido esta pandemia y el confinamiento que provocó lo que ha puesto de manifiesto la amenaza de algunas conquistas feministas que se estaban alcanzando: las dificultades para combinar más trabajo doméstico, el trabajo de cuidados y el teletrabajo ha afectado a buena parte de las mujeres, con una incidencia todavía más acentuada en determinados sectores productivos. A pesar de la cuarentena, la educación se ha mantenido al pie del cañón y es necesario que se adapte a las nuevas realidades para asegurarnos de que toda la ciudadanía tenga acceso.

Además, es fundamental que la ciudadanía pueda acercarse a la investigación y conozca, por lo tanto, los problemas y los dilemas científicos que nos rodean y que determinarán los progresos científicos de los próximos años, y que se pueda incorporar a esta actividad. Al mismo tiempo, queremos favorecer un conocimiento más abierto y fortalecer tanto el apoyo social a las pruebas científicas como el contraste, mediante las ciencias, de los conocimientos, las dudas y las incertidumbres del público en general. Para ello, ampliaremos los proyectos de la Oficina de Ciencia Ciudadana de Barcelona, facilitaremos procesos de investigación-acción y los living labs, y



trabajaremos para establecer un punto en la ciudad que permita esta interacción entre los vecinos, vecinas y la ciencia.

## **Objetivos y acciones**

### **Objetivo 9: Reforzar los programas científicos educativos y la oferta de actividades científicas en todo el ciclo educativo, priorizando la perspectiva de género y de equidad territorial y por renta.**

Acciones:

- Impulsar los programas STEAM y otros programas de ciencia en las escuelas de la ciudad, y hacer su seguimiento entre diferentes áreas del Ayuntamiento a fin de compartir las buenas prácticas educativas en investigación y ciencia, incluidas de manera transversal la justicia ambiental y climática urbana y la igualdad de género.
- Crear nuevos programas científicos educativos, en especial para la enseñanza postobligatoria, como "Científicos y científicas en residencia" para FP o el programa de democracia digital.
- Diseñar herramientas y recursos educativos en ciencia con los centros de investigación de la ciudad y entes como el Museo de Ciencias Naturales y el Zoo.
- Definir la hoja de ruta de trabajo sobre la educación científica a lo largo de la vida con universidades, el Ayuntamiento y los equipamientos educativos y culturales de la ciudad.
- Consolidar la red educadora de la ciudad y el sistema educativo, desarrollando el carácter de ciudad educadora de Barcelona, potenciando una mejor conexión con el mundo de la cultura y la investigación científica, teniendo en consideración las necesidades sanitarias, sociales y económicas de cada uno de los grupos.
- Asegurar la universalización del acceso a las oportunidades educativas: plan de choque contra el abandono y la brecha digital, aún más acentuada a causa de la pandemia de Covid-19.

### **Objetivo 10: Fortalecer las actividades de divulgación y comunicación de la ciencia para generar capacidad crítica, de conocimiento y vocación científica en todas las edades, especialmente la infancia y la juventud, como uno de los ejes fundamentales en educación.**

Acciones:

- Celebrar la Bienal de Ciencia en 2021 y 2023.
- Redefinir y elaborar un nuevo modelo de la Fiesta de la Ciencia, descentralizado en el territorio y en colaboración con los distritos y los equipamientos de ciudad.
- Promover la divulgación científica en los equipamientos de ciudad: museos, bibliotecas, centros cívicos, fábricas y laboratorios de innovación, el Zoo, etcétera.



- Apoyar acontecimientos de carácter científico en colaboración con otras áreas del Ayuntamiento en tres ámbitos prioritarios: la capitalidad para la alimentación saludable, la emergencia climática y los debates éticos en torno a las ciencias.
- Consolidar la línea de subvenciones para la divulgación y promoción de la cultura científica.
- Mantener la ambición y la centralidad de los grandes equipamientos y acontecimientos claves para potenciar la capitalidad cultural de Barcelona. Esta intención consiste en potenciar la capacidad de irradiación de los grandes equipamientos y repensar el vínculo que tienen con el conjunto del tejido de la ciudad, haciéndolo crecer; convertirse, al mismo tiempo, en agentes de mediación implicados en el sistema educativo y comunitario.

### **Objetivo 11: Promover la reflexión científica con la ciudadanía**

#### Acciones:

- Ampliar los programas de la Oficina de Ciencia Ciudadana en el campo de las ciencias sociales, y con proyectos concretos en conexión con soluciones a los retos de ciudad.
- Incrementar la participación de los equipamientos públicos y de las entidades y colectivos sociales de la ciudad en los proyectos de ciencia ciudadana.
- Conectar la Oficina de Ciencia Ciudadana con proyectos europeos en los que participa el Ayuntamiento para incentivar experiencias de ciencia ciudadana en el marco de estas colaboraciones.
- Dinamizar los living labs propios y en colaboración con entidades, centros e institutos de investigación.
- Promover proyectos y procesos de investigación-acción entre ciudadanía, actores científicos y administración para mejorar las políticas de ciudad.

### **Objetivo 12: Crear y dinamizar espacios de Barcelona Ciencia**

#### Acciones:

- Definir las funciones del programa para promover la interacción de la ciudadanía con la investigación y el conocimiento científico, espacios de conferencias y reuniones, cafés científicos, acontecimientos de divulgación y comunicación, proyectos y exposiciones de arte y ciencia, etcétera.
- Poner en marcha un piloto del programa en colaboración entre el Ayuntamiento, las universidades y los centros de investigación en un espacio de la ciudad.
- Crear espacios de promoción de la ciencia y la innovación como motor fundamental en la recuperación de la ciudad pos-Covid-19.



## **Eje 4. Ciencia, arte, innovación y sociedad**

### **Presentación del eje**

La ciencia se tiene que relacionar con su entorno y los actores que lo componen, que participan en el conocimiento y lo necesitan para explicar y transformar las comunidades, además de dejarse influenciar por estos actores a fin de que se pueda entender como una disciplina abierta y comprometida con la sociedad a la que presta servicio.

En ese sentido, la relación entre los tejidos universitario, industrial y económico, científico, social y artístico es un motor esencial de cambio y de transformación del mundo. Barcelona no parte de cero en este eje de trabajo, ya que dispone de un tejido activo y de proyectos y acontecimientos de gran impacto local y de la proyección internacional que aglutinan esas colaboraciones entre arte, ciencia, tecnología y sociedad. A partir de esa base, en este plan queremos facilitar aún más estas relaciones e incentivar los proyectos y acontecimientos que refuercen esa complementariedad, en especial desde su vertiente más experimental e imaginativa. El protagonismo de esta vinculación entre arte y ciencia, y del potencial creativo que tienen, lo trabajaremos mediante el apoyo y la participación en el arraigo a la ciudad del festival ISEA 21, la incentivación de proyectos compartidos entre centros de investigación y centros artísticos de la ciudad, o el impulso de la alianza con el CERN para fomentar las residencias artísticas.

Asimismo, la conexión entre el proceso creativo y la tecnología, una colaboración que puede tener lugar tanto en la producción científica como en la artística, estará en el punto de mira de este plan a través de la vinculación de los espacios innovadores y tecnológicos de la ciudad con los actores científicos y artísticos. Al mismo tiempo, el traspaso o la transferencia del conocimiento científico hacia el mundo social y económico también será un objetivo: aquí invertiremos esfuerzos por garantizar esa transferencia hacia los actores que no disponen de los recursos materiales y humanos internos de investigación propia, asegurando la participación ciudadana y el reforzamiento de una comunidad con un tejido asociativo y de entidades muy rico y diverso comprometida con el voluntariado. La situación pospandemia se tiene que ver como una oportunidad para consolidar esta red comunitaria con la ciudadanía, la cual ha dado una respuesta colectiva bastante destacada y que favorece una dinamización económica de la ciudad basada en la sostenibilidad del entorno y de la vida de todos y todas. La acción comunitaria se puede ampliar aún más con los espacios de participación ciudadana que tiene la ciudad, espacios que deben reforzarse como principal fuerza partícipe de la reconstrucción y para dar respuesta a las nuevas vulnerabilidades que surgen en el ámbito cultural, social y económico.

### **Objetivos y acciones**

#### **Objetivo 13: Fomentar la relación entre arte, ciencia, tecnología y sociedad**

Acciones:

- Dinamizar, mediante el programa Collide, en alianza con el CERN, las residencias artísticas en el CERN y en las fábricas de creación de Barcelona.
- Apoyar nuevos proyectos compartidos entre centros de investigación y centros culturales y artísticos de la ciudad.



- Diseñar programas específicos de apoyo y rescate de todos los sectores artísticos, con una relación renovada, teniendo presente la diversidad de agentes públicos, privados y comunitarios con el objetivo de proteger el talento creativo y artístico, y prepararlo para futuras crisis.
- Arraigo en la ciudad del acontecimiento ISEA que se celebrará en ella en 2022.

**Objetivo 14: Impulsar la conexión entre los actores científicos y los proyectos y equipamientos de innovación de la ciudad**

Acciones:

- Apoyar la dinamización de las relaciones entre actores científicos y el LID y el i.Lab.
- Reforzar la vertiente científica de los ateneos de creación.
- Elaborar un plan de apoyo a la cultura de base y los equipamientos de proximidad, como motor de un plan educativo y cultural de ciudad; crear una red activa por la democracia y democratización cultural; habilitar un espacio para promover la interculturalidad y destacar la riqueza de la diversidad cultural que hay en nuestra ciudad.

**Objetivo 15: Facilitar la transferencia de conocimiento científico a los actores sociales y económicos que disponen de pocos o nulos recursos para la investigación propia y que trabajan por una economía sostenible con el entorno y equitativa.**

Acciones:

- Dar apoyo conceptual y económico a la transferencia de conocimiento y de tecnología, especialmente para los retos científicos identificados con la Comisión Europea y la Organización Mundial de la Salud.
- Reforzar y desarrollar nuevas oportunidades y espacios para impulsar la transferencia de conocimiento en todos los ámbitos de la sociedad y convertirlos en proyectos pertinentes para la ciudad de Barcelona.
- Incorporar este objetivo a los convenios con universidades y centros de investigación.
- Organizar una plataforma de transferencia de conocimiento con las universidades hacia el sector social y económico con metodologías efectivas de asesoramiento y transferencia práctica.
- Participar en la mesa de innovación transversal entre diferentes áreas y direcciones del Ayuntamiento para facilitar la transferencia de la investigación a las soluciones urbanas y para buscar fórmulas innovadoras de resolver los retos emergentes.



## **Gobernanza**

El Plan Barcelona Ciencia 2020-2023 dispone, para su ejecución, dinamización y seguimiento, de una estructura orgánica específica. Con ese objetivo, se ha diseñado el Departamento de Ciencia y Universidades, que depende de la Sexta Tenencia de Alcaldía, Cultura, Educación, Ciencia y Comunidad. A causa de la crisis de la Covid-19, la designación de la Dirección se ha pospuesto y el presupuesto se ha tenido que redefinir; sin embargo, actualmente se trabaja para designar a una persona como jefe de departamento y ya está activo el equipo de seis personas técnicas, con la colaboración puntual de otras personas de esta tenencia, que trabajan de manera permanente en la nueva área de Políticas de Ciencia y Universidades que, entre otras tareas, desarrolla el Plan Barcelona Ciencia 2020-2023. Este equipo trabaja bajo un paraguas político específico para impulsar las políticas de ciencia y universidades en contacto directo con varios departamentos y áreas del resto del Ayuntamiento que tengan un papel relevante en el estímulo de las políticas científicas. Ámbitos como el educativo, el sanitario, la ecología, la economía y los derechos sociales tienen que estar presentes, ya que la ciencia es un área que tiene un impacto interdisciplinario importante. A la vez, este departamento participará en las distintas mesas transversales en las que se trabajarán materias sobre las que la ciencia y las universidades tienen mucho que decir. El plan tiene el asesoramiento continuado en la política de ciencia de los dos órganos vinculados participados con universidades y centros de investigación el Consejo Asesor Municipal de Universidades y el Consejo Asesor Científico. El primero, constituido en 2017, y el segundo, en 2018, están formados por un gran número de miembros del mundo científico y universitario de Barcelona, con los cuales se trabajan las necesidades y la dinamización de los múltiples actores de la ciudad en materia científica.