

INNOVACIÓN

VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES

La innovación, pilar estratégico del Plan Horizon 24 de Ferrovial, tiene como objetivo desarrollar y acelerar ventajas competitivas para el negocio al tiempo que genera nuevas oportunidades a medio y largo plazo para un mundo en movimiento.

INVERSIÓN EN I+D

52

Millones de euros

F

errovial ha seguido profundizando en 2020 en su visión de la innovación como un proceso sistemático de exploración y desarrollo de soluciones orientadas a generar valor para la compañía y sus unidades de negocio.

PROYECTOS EN DESARROLLO EN 2020

+120

PROYECTOS CON STARTUPS

38

NUEVAS TECNOLOGÍAS EXPLORADAS

15



Dimitris Bountolos, CIO de Ferrovial, nos explica qué es Foresight

LIDERANDO EL FUTURO DE LA MOVILIDAD Y EL TRANSPORTE

El Plan Estratégico de Innovación se vertebra y despliega mediante programas transversales y carteras de proyectos que concretan esta visión innovadora y la traducen en iniciativas de impacto real. En 2020, esta cartera de iniciativas de innovación comprendía más de 120 proyectos que supusieron una inversión de aproximadamente 52 millones de euros en I+D. Por otro lado, en un año complejo, las distintas áreas de innovación de la compañía han apoyado de forma determinada en la crisis de la COVID-19 mediante 13 proyectos de desarrollo de soluciones digitales y nuevos productos, como la app COVID-19 o el desinfectante permanente *Long Clean Surface*.

GESTIÓN INTELIGENTE DEL PORTFOLIO

Para extraer el máximo valor a la cartera de innovación, la gobernanza y gestión del *portfolio* son dos herramientas fundamentales. El desarrollo de Innovación de Ferrovial está dirigido por el Comité de innovación, constituido por los miembros del Comité de Dirección de la compañía. A un nivel más operacional, las actividades se coordinan por el *Global Innovation Steering Council*, con representantes de innovación de las áreas corporativas y de negocio, existiendo grupos de trabajo y comunidades de expertos en temáticas específicas (por ejemplo datos e inteligencia artificial). Ambos órganos de gestión cuentan con información a través de la plataforma de *portfolio* de proyectos de la compañía, que permite optimizar la asignación de recursos y mapear el conocimiento en la organización a la vez que incentiva a mantener el foco, la entrega rápida y la validación de hipótesis y aprendizaje continuos. En este sentido, se han puesto en marcha en 2020 nuevos KPI para asegurar el valor de los proyectos de innovación.

VERTIPUERTOS: REIMAGINANDO EL FUTURO DE LA MOVILIDAD AÉREA URBANA

Ferrovial ha cerrado con la compañía alemana aeronáutica Lillium un acuerdo para el desarrollo, construcción y operación de una red de diez vertipuertos para aeronaves eVTOL (*electric Vertical Take-Off and Landing*) en el estado de Florida en EE.UU. El acuerdo supone una revolución en la movilidad aérea regional, pues estas aeronaves no producen emisiones, reducen los niveles de ruido y su capacidad de aterrizaje y despegue vertical a la manera de un helicóptero permite una mejor integración con el medio urbano.

Una cartera equilibrada

Los proyectos de innovación se categorizan en incrementales, estratégicos o disruptivos en función su horizonte temporal, grado de incertidumbre y capacidad transformadora de la oportunidad perseguida. De esta manera, Ferrovial desarrolla iniciativas orientadas no solo a fortalecer y consolidar las ventajas competitivas de sus modelos de negocio actuales sino también a crear nuevas ventajas competitivas y fuentes de valor adicionales mediante la exploración sistemática de nuevos negocios y tecnologías.

Los **proyectos disruptivos** tienen como objetivo permitir a Ferrovial liderar el futuro de la movilidad y la nueva generación de infraestructuras de transporte. En este sentido, y para navegar un contexto estratégico y tecnológico en constante evolución y adaptarse dinámicamente al cambio, Ferrovial desarrolla programas de vigilancia tecnológica y exploración de futuros cuyos resultados y publicaciones más relevantes se recopilan en el portal *Foresight*. Entre estas actividades se encuentra el programa *What if?*, de planificación de escenarios, con el que se despliegan y estudian en detalle futuros escenarios en materias concretas (vehículo autónomo,

logística urbana, hyperloop, movilidad urbana aérea) para identificar oportunidades e implicaciones y orientar la acción en el corto plazo.

Con los proyectos de **innovación estratégica**, Ferrovial busca incrementar el valor de sus activos mediante la innovación de carácter transversal y la exploración de nuevas tecnologías. En el primer grupo, se busca maximizar el valor facilitando una gestión integrada de todas las etapas del ciclo de vida de la infraestructura, a la vez que se desarrollan proyectos del área de sostenibilidad o seguridad laboral (mediante el programa *Safety Lab*). En el segundo grupo, se están desarrollando proyectos de implementación de las tecnologías de coche autónomo y conectado, 5G, nuevos medios de pago, realidad virtual o inteligencia artificial.

Además de los anteriores, Ferrovial despliega proyectos de **innovación incremental**, con un horizonte de generación de valor a corto plazo en cada uno de los negocios existentes. Estos proyectos se orientan a la consecución de mejoras de rentabilidad, eficiencia operativa o de experiencia de usuarios y pasajeros, entre otras, y están guiados por los retos de las unidades de negocio correspondientes. Ferrovial ofrece un modelo de “Innovación como Servicio” (IaaS) a sus unidades de negocio desarrollando proyectos de investigación y divulgación sobre tecnologías específicas mediante el *Digital Hub*, su red de centros de excelencia en movilidad y gestión de activos, o espacios de experimentación libre o “Sandbox” en proyectos de referencia de Ferrovial.

CONECTADA AL ECOSISTEMA

El ecosistema de innovación de la compañía se fortalece gracias a una densa red de alianzas y colaboraciones en los grandes *hubs* de innovación globales como Israel, EE.UU., Finlandia o Singapur. En particular, en 2020 Ferrovial contó con 12 acuerdos de colaboración con universidades y centros de investigación y llevó a cabo 38 proyectos con *startups*. Entre los primeros destaca la alianza con el *Massachusetts Institute of Techno-*

FORESIGHT OPEN INNOVATION PLATFORM

En 2020, los equipos de comunicación e innovación de Ferrovial lanzaron la plataforma de innovación abierta *Foresight* (ferrovial.com/en/foresight/) con el objetivo de explorar y construir el futuro de las infraestructuras de transporte y la movilidad junto a sus clientes, inversores, *startups*, agencias públicas y otros agentes del ecosistema innovador. Este espacio digital permite a expertos y colaboradores conectar y compartir tendencias, conocimiento o casos de uso de nuevas tecnologías y esbozar nuevas iniciativas conjuntas y alianzas de alto impacto. Ferrovial comparte asimismo en este portal su visión de los futuros potenciales del Hyperloop, la logística urbana o la movilidad aérea urbana y ofrece su librería de artículos e informes sobre tendencias, tecnologías o disciplinas con alto potencial transformador. Entre los diversos mecanismos de colaboración mostrados en la plataforma se recogen las colaboraciones con universidades y centros de investigación como el MIT (con quien Ferrovial ha renovado su compromiso y acuerdo de colaboración para los próximos cinco años), sus colaboraciones con *startups* como Moovit o Zenrobotics, su participación en fondos como ATOMICO y sus convocatorias para *startups*, como *BuildUp!*, o la lanzada junto a otros líderes del sector como *Madrid in Motion* o *Construction Startup Competition 2020*.

logy (MIT), centro de investigación global de referencia con el que Ferrovial ha ampliado su colaboración para los próximos cinco años. Entre las instituciones con las que la compañía colabora de manera recurrente se encuentran las agencias públicas que facilitan financiación a la innovación como la Comisión Europea, *European Innovation Council*, *Innovate UK* o las comunidades *Climate-KIC* y *Digital-KIC*, del *European Institute of Innovation and Technology*.



Proyecto Hyperloop TT

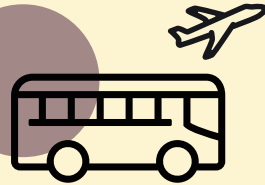
PROYECTOS DE INNOVACIÓN

MOVILIDAD



URBAN MOBILITY PRICING (UMP)

Solución integral para la gestión de la movilidad sostenible en las ciudades basada en el pago por el uso de la infraestructura



AV BUS SOUTHAMPTON AIRPORT

Autobús autónomo equipado con tecnologías avanzadas de navegación 3D e inteligencia artificial



DATOS EARTHWORKS

Sistema de control de movimientos de tierra que captura datos de sensores y geolocalización en tiempo real, calcula los indicadores clave y los muestra en un tablero basado en web

SEGURIDAD

CDCLEAN LONG CLEAN SURFACE

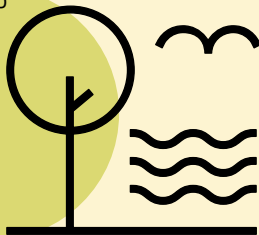
Agente desinfectante para superficies de larga duración para aumentar la resistencia de espacios públicos e infraestructuras a la COVID-19



SOSTENIBILIDAD

INTEGRATED NATURAL CAPITAL ASSESSMENT (INCA)

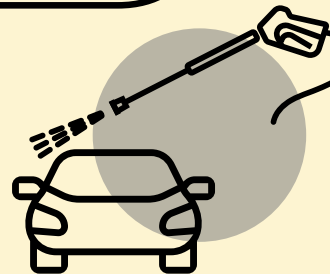
Nueva metodología para evaluar el impacto de las actividades industriales y los proyectos de infraestructura en el capital natural y la biodiversidad



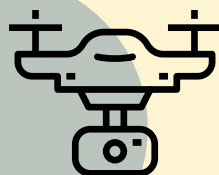
AUTOMATIZACIÓN

SMART ROBOT FOR CAR SHARING (SAROCA)

Automatización del proceso de limpieza y desinfección de los interiores de los vehículos del carsharing Zity para compartir coches a través de un brazo robótico con el fin de proporcionar una mayor resistencia contra la COVID-19



INGENIERÍA



IAI - FLY

Mercado para vehículos aéreos no tripulados (UAV) y equipos o servicios auxiliares que ha sido utilizado para un proyecto de inspección de infraestructuras de transporte de electricidad mediante drones e IA

DIGITALIZACIÓN

F-COVID

Aplicación interna para garantizar lugares de trabajo seguros después de la COVID-19, que permite a los empleados informar de los contactos cercanos en la oficina

