

Liderar la transformación

LA INNOVACIÓN ES UNO DE LOS EJES VERTEBRADORES DE LAS ACTIVIDADES DE FERROVIAL. LA COMPAÑÍA SE FOCALIZA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS VINCULADOS A SUS NEGOCIOS QUE INCREMENTAN LA CREACIÓN DE VALOR.

El desarrollo de la innovación se concreta y hace efectiva en el Plan Estratégico de Innovación, desarrollado en 2018, que refuerza el modelo ya existente, con un alto rendimiento probado en el *bottom-up* (recopilar y resolver retos), e introduciendo acciones *top-down* orientadas al largo plazo para generar valor futuro para los clientes, contribuyendo al bienestar y progreso de la sociedad.

La Estrategia de Innovación de Ferrovial está dirigida por el Comité de Innovación, constituido por el CEO de Ferrovial, el CIO, los CEO de las Unidades de Negocio, la Directora General de Recursos Humanos y la Directora de Estrategia Corporativa. A un nivel inferior las actividades están coordinadas por el *Global Innovation Steering Council*, formado por el Director de Innovación y Estrategia Digital y representantes de todas las áreas de negocio de la compañía a través de sus Directores de Innovación, existiendo grupos de trabajo con expertos en temáticas específicas.

El plan se materializa a través de cinco pilares fundamentales: anticipación y exploración; colaboración y transversalidad; foco e impacto; globalidad y ecosistema, y agilidad y celeridad. Se han establecido una serie de temas transversales y programas relacionados, en áreas clave de innovación como son la gestión basada en datos, la movilidad, la automatización o la sostenibilidad. Dentro del plan se incluye la creación de un *Venture Lab* para la incubación de nuevos negocios digitales.

La actividad innovadora se ha materializado en 2018 a través de más de 100 proyectos en desarrollo, un esfuerzo inversor de más de 48 millones de euros en I+D, 45 proyectos piloto realizados con *startups* y 17 convenios de colaboración con universidades y centros de investigación.

El elevado nivel de madurez alcanzado en el proceso de innovación, que da respuesta a los retos del negocio mediante un ecosistema abierto de

innovación y a través del desarrollo continuo de la cultura de innovación, ha permitido desarrollar las capacidades necesarias en tecnologías emergentes y detectar las oportunidades de negocio digitales.

CULTURA DE INNOVACIÓN

Ferrovial apuesta por desarrollar las habilidades que conduzcan a una cultura corporativa de agilidad y colaboración, intercambio de conocimientos, anticipación, experimentación y evolución digital. Por ello surge *Play the Future*, programa para mejorar las capacidades digitales de la organización en temas clave como son inteligencia artificial, *Big Data*, *IoT*, drones, etc. En 2018 ha ampliado su alcance en cuanto al colectivo y a los contenidos, con formación gamificada a través de móvil, así como desarrollos específicos para las áreas de negocio.

Asimismo, se ha puesto en marcha *Executive Forum*, un encuentro de directivos de Ferrovial para analizar y reflexionar sobre las tendencias globales emergentes y su impacto, fomentar el pensamiento innovador y la colaboración entre los participantes, alineando los contenidos con la estrategia digital y de innovación de la compañía.

Un pilar fundamental en el fomento de la cultura de innovación es *Zuritanken*, a través del que se anima a los empleados a proponer ideas innovadoras que resulten beneficiosas para el negocio. En la última edición, celebrada en 2018, se recibieron 576 ideas y participaron 1.110 empleados.

ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN

La apuesta de Ferrovial por un modelo de innovación abierta como elemento clave de su estrategia se basa en la creación de un ecosistema de socios externos para colaborar conjuntamente y acelerar el proceso de innovación. Dentro del mismo también toman parte el *Digital Hub*, los centros de competencia y las oficinas técnicas, que operan como catalizadores de la transformación. El fin último es innovar más ágilmente, poniendo en el mercado de forma conjunta nuevos productos, procesos y modelos de negocio.

Con el objetivo de ampliar y fortalecer el ecosistema, se ha continuado realizando labores de *scouting* en geografías clave como Israel, EE.UU., Finlandia o Singapur, para identificar capacidades y revisar los agentes con los que establecer relaciones.

Startups

Ferrovial considera a las *startups* en fase de crecimiento como la plataforma ideal para experimen-

INVERSIÓN EN I+D

+48

MILLONES DE EUROS

...

PROYECTOS DESARROLLADOS EN 2018

+100

...

STARTUPS

45

PROYECTOS

...

tar con conceptos disruptivos, tanto por su orientación como por la velocidad que imprimen a sus proyectos.

La compañía ha puesto en marcha la segunda convocatoria de su programa *BuildUp!*, en esta edición con el apoyo del Aeropuerto de Heathrow y *Climate-KIC* para reducir el impacto medioambiental del uso del plástico.

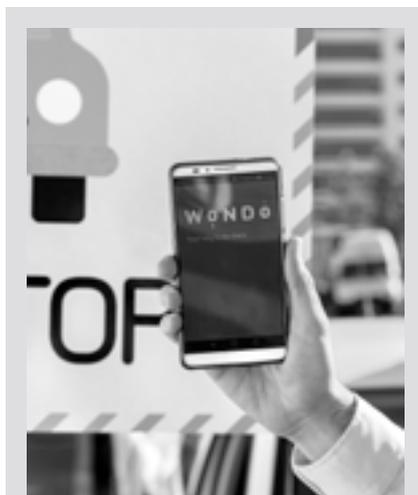
Asimismo, en colaboración con la Comisión Europea y su servicio de aceleración de pequeñas y medianas empresas, Ferrovial ha organizado el *Corporate Day*, evento en el que varias *startups* europeas seleccionadas presentan sus soluciones y se organizan reuniones entre las *startups* y las unidades de negocio.

La compañía participa en numerosas programas de colaboración con *startups* para dar respuesta a los retos que plantea la movilidad urbana: *Data City Barcelona*, *Smart Open Lisboa*, *Intelligent Mobility*.



ZURITANKEN

En 2018 se ha celebrado la 4ª edición de Zuritanken, programa global de ideación para fomentar la cultura de innovación entre empleados. Entre los objetivos principales en esta edición estaba conseguir ideas de mayor calidad y alto impacto que pudieran implementarse. Para conseguirlo se desarrollaron distintas acciones formativas presenciales y online, de alcance masivo, para adentrarse en la metodología de *design thinking*, haciendo mayor hincapié en la etapa de investigación previa a la ideación. Todo ello ha contribuido a incrementar y fomentar las habilidades necesarias para la resolución creativa de problemas, así como a entender que la innovación constituye un proceso con una serie de etapas que se puede aprender y sistematizar, siendo básico su desarrollo en cualquier parte de la compañía para seguir generando valor.



WONDO

Es una *startup* de Ferrovial que, a través de una app, ayuda al usuario a encontrar la ruta óptima de transporte mediante la combinación de diferentes medios (transporte público, taxi y operadores privados de *carsharing* y *ridesharing*). En la fase actual, WONDO ha cerrado acuerdos de colaboración con servicios de taxi, *carsharing* (Zity), *motosharing* y compañías de autobuses de transporte discrecional. En el futuro se espera incrementar el número de alternativas de transporte para mejorar la flexibilidad de la oferta.

Agencias públicas de innovación

Ferrovial es miembro del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología, instrumento para impulsar la competitividad y el liderazgo europeo en temas de innovación, participando en dos de las comunidades de conocimiento en innovación en las que se estructura: *Digital-KIC* y *Climate-KIC*.

También mantiene una estrecha relación con *Innovate UK*, agencia pública de innovación de Reino Unido, con la que se realizan proyectos colaborativos en temas como la inspección de activos con datos satelitales, pruebas reales de vehículos autónomos conectados o la mitigación de impacto de incidentes climáticos extremos.

Centros de investigación y universidades

Ferrovial, dentro de su acuerdo de colaboración con el *Massachusetts Institute*

of Technology (MIT) ha desarrollado cinco proyectos de innovación dirigidos a transformar las ciudades y desarrollar las infraestructuras del futuro. En 2018, se han puesto en marcha dos nuevos proyectos relacionados con la investigación del ruido de la movilidad aérea y el reaprovechamiento de lodos de aguas residuales. También se ha participado en el estudio *Mobility of the Future* que examina los cambios futuros del sector del transporte.

La compañía participó en el lanzamiento de *Madrid Innovation Driven Ecosystem*, primera plataforma colaborativa que, inspirada en el modelo del *MIT*, impulsará el emprendimiento basado en innovación en la región.

Adicionalmente, se ha cerrado un acuerdo con la Universidad de Stanford, a través del programa de afiliación industrial del centro de proyectos globales, para investigar en proyectos de infraestructura a largo plazo. 📍

PROYECTOS DE INNOVACIÓN

DATA

Los datos son un activo estratégico en Ferrovial. La aplicación de Inteligencia Artificial permite tomar mejores decisiones y optimizar la gestión de nuestras infraestructuras y desarrollar nuevos modelos de negocio y servicios, mejor adaptados a las necesidades de los ciudadanos, como se hace en las *Managed Lanes* de Texas o el aeropuerto de Heathrow.



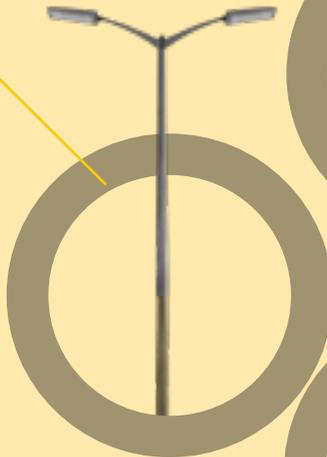
SEGURIDAD

Ferrovial busca la seguridad en sus infraestructuras, de sus trabajadores y de sus usuarios. La introducción de simuladores 3D, realidad virtual, realidad aumentada y *wearables*, entre otras tecnologías, mejoran las condiciones de seguridad de trabajadores. Se utilizan drones para la inspección de 200km de líneas de transmisión eléctrica, eliminando el riesgo de que los técnicos suban a las torres.



SOSTENIBILIDAD

La creciente demanda de la sociedad relacionada con el cambio climático hace que Ferrovial desarrolle herramientas y tecnologías para contribuir a su mejora y aprovechar oportunidades de negocio en este área. En colaboración con el MIT, Ferrovial y Heathrow han desarrollado un dispositivo que captura el ruido de los aviones y lo convierte en energía.



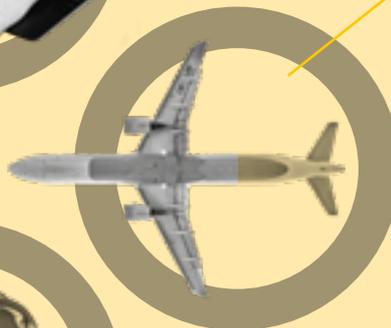
INGENIERÍA

El uso de nuevos materiales y procedimientos permiten la mejora continua en el diseño, construcción y operación de las infraestructuras. La compañía explora constantemente nuevas posibilidades para la generación de ahorros para sus clientes. Ferrovial ya ha comenzado a utilizar piezas realizadas en impresión 3D en la construcción y en el mantenimiento de vías de ferrocarril.



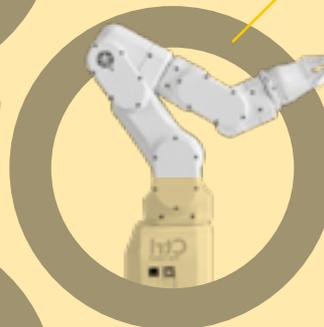
MOVILIDAD

La convergencia de tendencias tecnológicas y sociales están redefiniendo la movilidad de personas y mercancías. Ferrovial trabaja para adaptar sus infraestructuras a las necesidades de sus usuarios, incorporar los últimos avances en movilidad eléctrica y autónoma y ofrecer alternativas de movilidad personal. *Wondo* es una *start-up* diseñada por Ferrovial para facilitar a los ciudadanos el acceso a los principales servicios de movilidad urbana como taxi, *carsharing*, *motosharing* y autobús privado.



AUTOMATIZACIÓN

La robótica, los drones o la visión artificial facilitan las operaciones de mantenimiento, haciéndolas más seguras y aumentando su eficiencia y productividad. ZRR es un proyecto de robotización del tratamiento de residuos, que permite mejorar el índice de recuperación de materiales y las condiciones de trabajo de los operarios.



DIGITALIZACIÓN

La compañía tiene una visión global sobre las mejores prácticas de manera que impulsa la transferencia de conocimiento, metodologías y soluciones digitales a través de toda la organización. La Plataforma Digital para Activos Lineales consiste en el desarrollo de estándares, procesos y protocolos que sirvan como marco contractual en nuevos proyectos y permite implementar la metodología BIM en todas sus fases.

