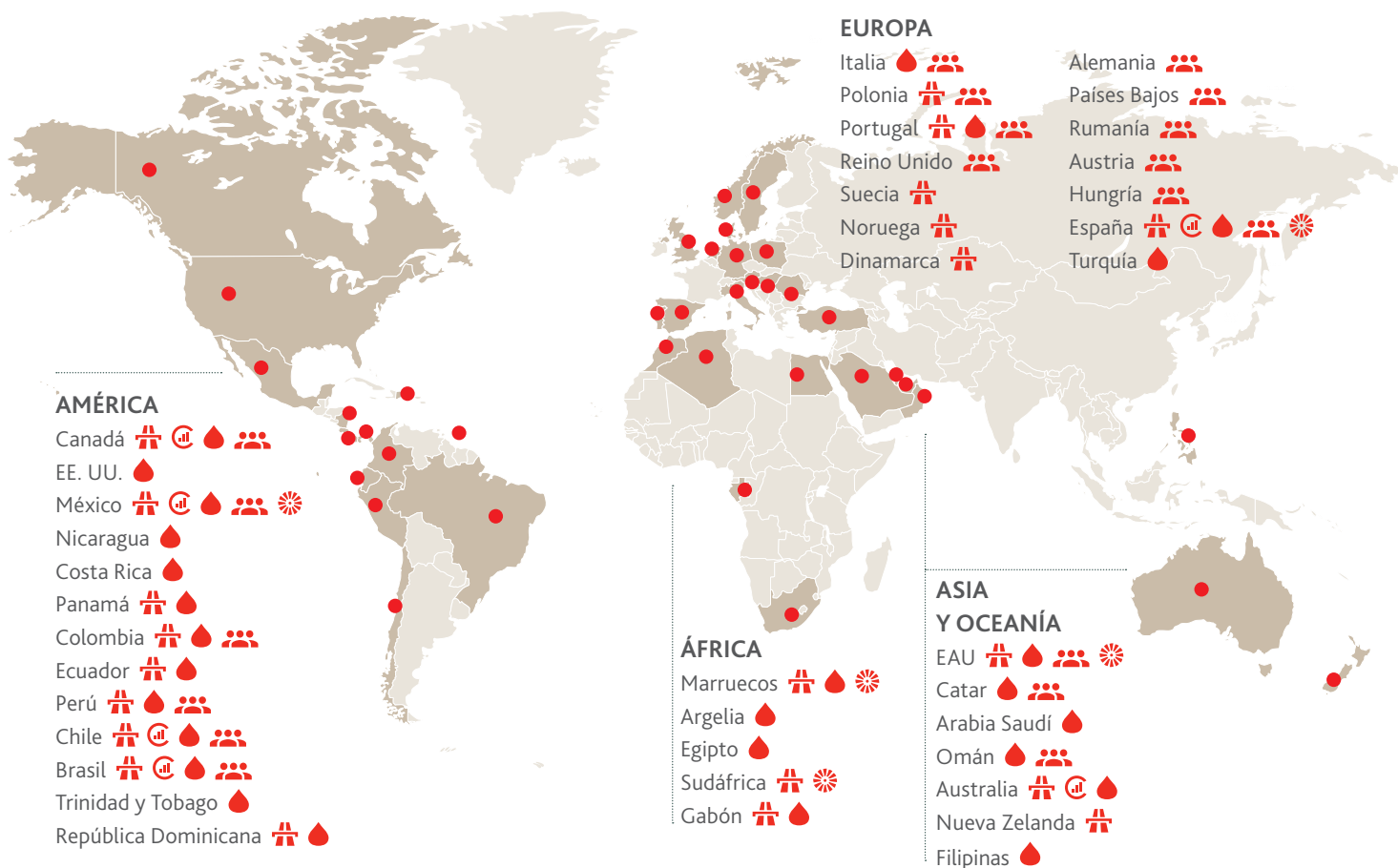


COMPROMISO DE ACCIONA INFRAESTRUCTURAS

ACCIONA Infraestructuras cuenta con amplia experiencia en el desarrollo y ejecución de proyectos de gran envergadura en todo el mundo. Su actividad se concreta en cinco principales líneas de negocio: Construcción, Concesiones, Agua, Industrial y Servicios.



ACCIONA INFRAESTRUCTURAS EN 2016

28.880

EMPLEADOS

40

PAÍSES EN LOS CINCO
CONTINENTES772 hm³

AGUA GESTIONADA

120 M€

EN INNOVACIÓN

93,3 %

DE PROVEEDORES LOCALES

98,42 %

SATISFACCIÓN CLIENTE

HITOS DESTACADOS 2016

Dimensión económica

» 3.611 M€ de cifra de negocio y 321 M€ de EBITDA

» Cifra de innovación 120 M€, un aumento de un 4,5 % respecto al año anterior

» Ahorros de 22,3 M€ por mejoras operativas en procesos

Dimensión social

» Implantación de la metodología de Gestión del Impacto Social en distintas fases en 64 proyectos, frente a los 45 proyectos de 2015

» Reducción del índice de frecuencia de empleados en un 7 %, situándose en 4

» Comienzo de la medición del impacto socioeconómico en dos proyectos (Industrial y Construcción): planta termosolar de Kathu en Sudáfrica y metro de Quito en Ecuador

Dimensión ambiental

» 53.241 horas de formación ambiental

» El consumo de agua se ha reducido en un 22 % respecto a 2015

» 306.715 t CO₂ equivalentes generadas

Desempeño en sostenibilidad de ACCIONA Infraestructuras

En este capítulo se detallan algunos de los principales asuntos que durante 2016 han sido identificados como más relevantes para los grupos de interés clave en ACCIONA Infraestructuras. En función de la relevancia de los asuntos identificados en el análisis de materialidad para cada negocio de la división y la cantidad de información disponible, se describe a continuación el desempeño de sostenibilidad de la división durante el año 2016.



SEGURIDAD Y SALUD EN ACCIONA INFRAESTRUCTURAS

La cultura de seguridad y salud en la división de Infraestructuras se encuentra en proceso de transformación mediante el uso de programas que refuerzan el compromiso de los empleados con la visión actual de la compañía y de sus partes interesadas en este aspecto.



Proyecto Behaviour Based Safety for You (BBS4U): seguridad basada en la conducta

El objetivo de este proyecto es controlar y evitar la aparición de riesgos relacionados con las conductas de los trabajadores. Se basa en actuaciones con las que se busca reforzar y modificar conductas, así como enfocar el cambio de forma positiva, mediante un sistema de observación, intervención e incentivos.

En 2016 se ha implantado en 32 proyectos, con un alcance de unos 6.000 trabajadores.



Proyecto Líder: establecer hábitos de liderazgo en PRL

El programa se asienta en la mejora de las conductas a través de la modificación de la misma, logrando que los líderes se involucren directamente en la seguridad de los trabajadores.

En 2016 el programa ha formado a 324 directivos y 165 mandos intermedios mediante jornadas donde se les ha explicado aspectos básicos y fundamentales de comunicación que repercuten en la buena utilización de las herramientas del Programa Líder.

El sistema de gestión de ACCIONA Infraestructuras es global. Esta estrategia generará un ahorro de costes en materia de certificación en cuanto se unifiquen las metodologías básicas en procesos de la norma OHSAS 18001. Asimismo, se conseguirá mantener un equilibrio flexible entre las exigencias locales y las de los clientes.

La estructura de roles y responsabilidades está muy desarrollada en la empresa, habiéndose formalizado un Comité de Dirección de Prevención de Riesgos Laborales (PRL), así como Comités de Dirección en los países.

En 2016, cabe destacar las certificaciones OHSAS en el 95,79 % del negocio de Construcción bajo los objetivos del Plan Director de Sostenibilidad 2020 (PDS 2020). Asimismo, se ha lanzado el proyecto ESA Plus de creación de estándares de seguridad de ACCIONA Construcción para proyectos especiales, distribuido en dos idiomas.

La formación es un aspecto básico en la prevención de los riesgos laborales. La división fomenta la formación como medida de prevención de riesgos laborales para los empleados propios y contratistas. En Construcción, por ejemplo, existe un Plan de Formación anual y durante este ejercicio, cabe destacar que dentro de los objetivos generales de empresa se ha implantado el curso PRL internacional a nivel global y se ha realizado la V Edición del Curso PRL Internacional en formato Open Programs en la plataforma Campus *online*.

En el negocio de ACCIONA Agua, además del lanzamiento del Proyecto Líder, se han producido otros avances relevantes en los sistemas de gestión de PRL como la revisión de los itinerarios en formación de seguridad y salud en el que se ha introducido un nuevo curso cloro gas y la adaptación del contenido de los cursos básicos para personal de oficinas y diseño.

Dentro del modelo de gestión de riesgos, la comunicación y la respuesta a los incidentes por parte de la compañía es fundamental. Por ello, ACCIONA Infraestructuras dispone de canales de comunicación con los empleados para gestionar cualquier incidencia. En 2016 se ha creado un nuevo canal de comunicación (prl.infraestructuras@acciona.com) que permite dar una respuesta más rápida a la gestión de incidencias.

Estos avances realizados en 2016 se han visto reflejados en el resultado de los índices de siniestralidad. El índice de frecuencia para la división se ha reducido en un 7 %, de 4,3 (en 2015) a 4 (en 2016).

Evolución del índice de frecuencia

	2015	2016
Infraestructuras	4,3	4
Construcción*	1,5	1,9
Concesiones	1,7	2,3
Agua	4,1	4,1
Servicios	5,2	4,6
Industrial	0	0

* Construcción incluye: AMISA, ACCIONA Ingeniería. En los negocios de Concesiones y Construcción, ha habido un aumento del índice de frecuencia consecuencia de un cambio de criterio en la computación de las horas trabajadas.

En el caso de accidentes in itinere o en misión¹ relacionados con la seguridad vial, a pesar de las campañas de sensibilización en seguridad vial llevadas a cabo, se ha producido un aumento representativo durante el ejercicio. La gran mayoría de los accidentes *in itinere* se producen en la división de Servicios y en España con un porcentaje muy superior al resto de países.

Incidentes *in itinere* (con y sin baja laboral) para personal propio

	2015	2016
Infraestructuras	87	178
Construcción*	38	17
Agua	11	14
Servicios	29	146
Industrial	1	1

* Incluye ACCIONA Infraestructuras S.A., Ingeniería y Concesiones.

La reducción de accidentes en los desplazamientos es una línea de actuación dentro de la compañía. En seguridad vial se han realizado diferentes iniciativas, por ejemplo en Latinoamérica cabe destacar:

- Proyecto de investigación financiado por la Fundación Mapfre para el análisis de medidas dirigidas a peatones contenidas en los planes de seguridad vial de Latinoamérica.
- Elaboración del Programa Integral de Seguridad Vial para la Ciudad de México, en colaboración con la Asociación Española de la Carretera y desarrollado en el marco de un contrato de cooperación técnica con el Banco Interamericano de Desarrollo.
- Auditoría de seguridad vial de la Zona 3 de Ecuador para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en aproximadamente 1.000 km de carreteras.

¹ Este dato engloba no sólo los accidentes relacionados con el tráfico de vehículos, sino de cualquier tipo de casuística que se produzca al ir o volver del trabajo.

La seguridad y salud en la cadena de suministro

La colaboración de los contratistas o subcontratistas y proveedores es completa en prácticamente la totalidad de las actividades preventivas, ya que participan en los procedimientos de los sistemas de gestión habituales de la compañía. El índice de frecuencia de subcontratistas de ACCIONA Infraestructuras ha empeorado ligeramente como consecuencia del aumento del índice de éste para Agua como consecuencia de la entrada en nuevas actividades de servicios, operación y mantenimiento. Para el resto de negocios, el indicador se ha reducido respecto a 2015.

Indicadores de accidentabilidad en la cadena de suministro de ACCIONA

	Índice de gravedad		Índice de frecuencia	
	2015	2016	2015	2016
Infraestructuras	19,7	29,6	1,7	2
Construcción*	30,1	31,1	2,8	2
Concesiones	43,2	75,7	2,8	3,1
Agua	2,5	12,8	0,3	1,7
Servicios	53,2	0	2,1	0
Industrial	1,5	6,8	1,5	1

* ACCIONA Construcción incluye: ACCIONA Infraestructuras S. A., AMISA, ACCIONA Ingeniería.

En 2016 se ha creado un **nuevo canal de comunicación** que permite dar una respuesta más rápida a la gestión de incidencias



Proyecto PPV. Programas de Protección Voluntarios para incentivar las buenas prácticas y participación de los proveedores en las políticas de seguridad y salud en el trabajo

El Programa de Protección Voluntarios, dirigido a empresas colaboradoras es un proyecto que se fundamenta en la evaluación y mejoras de carácter práctico sobre los proyectos o centros de trabajo y su línea de subcontratación. Su objetivo principal es reducir la siniestralidad y mejorar las condiciones de bienestar laboral, alcanzando un aumento de la productividad e integración efectiva de la seguridad y salud en el trabajo.

Los Programas de Protección de ACCIONA pivotan sobre el concepto de la voluntariedad y la participación común de todos los actores implicados directamente en la seguridad y salud en el trabajo.

El programa otorga un reconocimiento con un distintivo en tres categorías: Aspirante, Plata y Oro.

En junio de 2016, a través de la incorporación de criterios de PRL en el proceso de Evaluación y Homologación de Proveedores, se incluyeron los planes de mejora usados destinados a las condiciones de seguridad y salud de los proveedores que se realizaban dentro del programa PPV. En 2016 se han realizado 23 Planes de Mejora.

CALIDAD Y RELACIÓN CON CLIENTE

ACCIONA Infraestructuras establece objetivos cuantificables como compromiso con la mejora continua y la satisfacción del cliente en el marco de sus sistemas de gestión. Para 2016 se detallan, como ejemplo:

OBJETIVOS DE MEJORA 2016	CONSECUCCIÓN Y ACCIONES REALIZADAS
Mejora de la calidad de los productos y servicios	
Servicios: Incrementar el nivel de calidad respecto a 2015 de la prestación del servicio respecto a la inocuidad de los alimentos.	100 % cumplido <ul style="list-style-type: none"> ■ Superación de auditoría de verificación de la higiene. ■ Aumento de los estándares de calidad.
Industrial: Mejorar el sistema de control del diseño estableciendo –para los proyectos que se ejecuten– una metodología de optimización de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Para la fase de ejecución: aspectos económicos y de construcción y montaje. ■ Para la fase de operación: aspectos de seguridad y sostenibilidad. 	60 % cumplido <ul style="list-style-type: none"> ■ Elaboración de un procedimiento que establece una metodología para revisar los aspectos clave durante la fase de diseño. ■ Realización de un Plan de Ingeniería.
Avance en la certificación de los sistemas de gestión	
Agua: Superar la auditoría externa de certificación ISO 9001 e ISO 14001: 2015 bajo estándar.	90 % cumplido <ul style="list-style-type: none"> ■ Preparación de la documentación, verificación del cumplimiento de los requisitos de la auditoría y realización de la auditoría externa de certificación. ■ Pendiente de recibir el certificado ISO.
Industrial: Ampliar el alcance de actividades certificadas bajo la ISO 9001 Oil & Gas e ISO 14001.	100 % cumplido

ACCIONA
Infraestructuras
establece **objetivos
cuantificables** como
compromiso con la
mejora continua y la
satisfacción del cliente

Para asegurar la capacidad técnica, garantizar la competitividad y mejorar sus procesos, tiene certificados sus Sistemas de Gestión de la Calidad (9001) y Sistemas de Gestión Ambiental (14001) para las siguientes actividades.

ACCIONA Infraestructuras

<p>Construcción</p>	<p>CERTIFICACIONES ISO 9001 E ISO 14001 100 % actividad de construcción en España, Chile, Brasil, México, Colombia, Canadá, Polonia, Australia, Abu Dabi, Ecuador, Perú y Panamá. Novedades 2016: certificación de la Sant John Water Treatment Plant (New Brunswick, Canadá), en ambas normas.</p>
<p>Concesiones</p>	<p>CERTIFICACIONES ISO 9001 E ISO 14001 90 % de las concesiones directamente gestionadas. Novedades 2016: certificación del Novo Hospital de Vigo (España), en ambas normas.</p> <p>OTRAS CERTIFICACIONES OBTENIDAS EN 2016 Implantado y certificado un sistema de gestión de seguridad vial según ISO 39001, en dos concesiones en España: Sociedad Concesionaria A2 tramo 2 y Autovía de la Plata.</p>
<p>Agua</p>	<p>CERTIFICACIONES ISO 9001 E ISO 14001 100 % actividades de tratamiento de agua en España, Italia, Australia (100 % Chile en ISO 9001) y 100 % de los servicios de gestión integral del agua en España. Novedades 2016: implantación y certificación del Sistema de gestión de calidad en Chile bajo la norma ISO 9001 e ISO 14001.</p> <p>OTRAS CERTIFICACIONES OBTENIDAS EN 2016 ACCIONA Agua ha certificado en la norma ISO 50001 su sistema de gestión de la energía en tres nuevos centros: Servicio de Aguas de Villarrubia de los Ojos, ETAP Gartxeta y EDAR Falset.</p>
<p>Servicios</p>	<p>CERTIFICACIONES ISO 9001 E ISO 14001 100 % de las actividades de ACCIONA Servicios Urbanos y Medioambientales. 100 % de las actividades de Energías Renovables Operación y Mantenimiento (EROM). 100 % actividad de limpieza de trenes y estaciones ACCIONA Servicios Ferroviarios. 100 % actividades de tránsito internacional en ISO 9001 (ACCIONA Forwarding). 100 % actividades de <i>handling</i> y conducción de pasarelas de ACCIONA Airport Services en España (100 % Alemania en ISO 9001). 100 % organización de eventos y montaje de exposiciones y museos (ACCIONA Producciones y Diseño). Todas las actividades de ACCIONA Facility Services, excepto limpieza convencional. Novedades 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se continua trabajando en la integración de los sistemas de gestión de la División, incluyéndose en 2016 a ACCIONA Forwarding y ACCIONA Multiservicios en el Sistema Integrado de Gestión de ACCIONA Service. ■ Certificación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente (ISO 9001 e ISO 14001) de ACCIONA Servicios Urbanos y Medioambientales México SA de C.V. <p>OTRAS CERTIFICACIONES OBTENIDAS EN 2016 Facility Services ha certificado su Sistema de Gestión de la Energía, según ISO 50001:2011 con el siguiente alcance: "Servicios de eficiencia energética y gestión energética en instalaciones, realización de auditorías energéticas, desarrollo de proyectos de ingeniería, diseño y ejecución de instalaciones para la mejora del desempeño energético, monitorización de los consumos energéticos, seguimiento energético, medida y verificación de ahorros energéticos en los proyectos con inversión asociada".</p> <p>Airport Services ha certificado el Sistema de Gestión de la Energía, según ISO 50001:2011 en el aeropuerto de Fráncfort.</p>
<p>Industrial</p>	<p>CERTIFICACIONES ISO 9001 E ISO 14001 100 % de las actividades desarrolladas por ACCIONA Industrial.</p>

Herramientas para la mejora

ACCIONA Infraestructuras ha puesto en marcha 25 grupos de mejora con el objetivo de identificar e implantar soluciones innovadoras que permitan además gestionar los riesgos. Algunos de los más destacables son:

Comité de organización y procesos de ACCIONA Agua:

su finalidad es la realización de propuestas, seguimiento e implementación de mejoras en los procesos de negocio y de soporte. A lo largo de 2016 ha propuesto y supervisado la implantación de varias iniciativas como el Proyecto Colabora: espacio virtual de colaboración y conocimiento especializado estructurado.

Modelo de Gestión de Procesos de ACCIONA Service (MGAS):

en este grupo de mejora se ha trabajado en el desarrollo e implantación de los procesos que describen el modelo de gestión de la prestación del servicio en los diversos contratos con clientes. Sus principales objetivos son: 1) estandarizar los procesos principales desde la perspectiva de la prestación del servicio y 2) identificar e implantar mejoras. En 2016 se han definido siete procesos estándar y se ha dado comienzo a su implementación en la organización, formando al personal implicado.

Las lecciones aprendidas y buenas prácticas son una herramienta clave para documentar y compartir las experiencias en beneficio de toda la compañía. Se detallan a continuación algunos ejemplos:

En el negocio de Agua se ha constituido un grupo de trabajo para la elaboración de lecciones aprendidas operativas sobre aspectos técnicos, de gestión o seguridad, identificadas durante el desarrollo de los procesos de negocio. Una vez revisadas por los especialistas del área temática que corresponda, se publican en la plataforma Colabora. En 2016 se han publicado 12 casos prácticos técnicos, 6 casos de final de fase de proyecto y 4 relacionados con seguridad y salud de trabajadores.

En ACCIONA Service se ha desarrollado un método para medir los resultados semanales del servicio prestado a un cliente, estableciendo un sistema de indicadores gestionados mediante dispositivos móviles.

Relación con el cliente y servicios a su disposición

Teniendo en cuenta la diversidad de clientes de ACCIONA Infraestructuras (consultar capítulo Perfil de la compañía), la comunicación y relación con ellos se lleva a cabo a cabo mediante canales muy variados, entre los que cabe destacar:

- **Puntos físicos:** concesiones de servicios de agua que disponen de oficina física de atención al abonado, departamento comercial de Airport Services que gestiona la relación directa con los clientes, entre otros.
- **Canales online:** como páginas web para cada uno de los negocios de Infraestructuras u oficinas virtuales en las concesiones de ACCIONA Agua Servicios.

Adicionalmente, respecto a la gestión de reclamaciones, quejas, sugerencias recibidas y resolución de incidencias, ACCIONA Infraestructuras dispone de diversos canales de comunicación para dar retroalimentación a los clientes. En 2016 cabe destacar el desarrollo de diversos canales digitales: en uno de los contratos que gestiona, ACCIONA Agua ha desarrollado una *app* mediante la cual los ciudadanos pueden remitir incidencias vía *smartphone*. ACCIONA Service ha lanzado dos apps: Cuidalosbarrios, en el servicio de parques y jardines en Los Barrios (Cádiz), para que los ciudadanos registren incidencias; y 24 horas a tu servicio, donde el cliente desde su móvil envía solicitudes de servicio, encuestas y sugerencias, además de consultar incidencias.

Una vez recogidas las quejas y reclamaciones, se asignan responsables para su evaluación y resolución. Teniendo en cuenta la diversidad de clientes con los que cuenta ACCIONA Infraestructuras, las Áreas o Figuras responsables varían de unos negocios a otros. Por ejemplo en el caso de ACCIONA Agua Servicios se registran todas las quejas, reclamaciones y sugerencias y posteriormente cada servicio dispone de un número limitado de días para dar una respuesta. Cuando el cliente muestra disconformidad con la resolución, se le da un nuevo tratamiento y en el caso de que sea insuficiente, el cliente puede acudir a la instancia administrativa que corresponda. Desde el área de Calidad se exige a los técnicos que se les envíe el cierre de la no conformidad asociada a cada reclamación, para asegurar su correcta resolución.

Satisfacción del cliente y fidelización

En 2016, el índice de clientes satisfechos ha sido del 100 % para los negocios de Agua e Industrial, de 99 % para Construcción y de 95 % para Servicios; reflejo del compromiso de ACCIONA Infraestructuras con sus clientes.

Además de las herramientas mencionadas en el capítulo de Cadena de Valor, cabe mencionar los siguientes métodos específicos de medida de la satisfacción empleados por la división de Infraestructuras:

- **Encuestas online:** ACCIONA Service ha utilizado en 2016 la plataforma e-encuesta para realizar el diseño, envío y recordatorio de las encuestas.
- **Valoración de información interna:** ACCIONA Infraestructuras también se sirve de la valoración de la información interna existente en la compañía, derivada de la interacción diaria con el cliente.

En cuanto al grado de fidelización y recomendación de los clientes, el 100 % de los clientes de ACCIONA Industrial y el 91 % de los clientes de las obras de Construcción en España, afirmaron que la compañía es "mejor/mucho mejor" que la competencia. Este dato se refuerza con el índice NPS, que mide el nivel de recomendación por la diferencia entre los "clientes detractores" y "clientes promotores", y según el cual el 100 % de los clientes encuestados afirma que recomendarían ACCIONA Construcción en España y ACCIONA Industrial.

Elementos de entrada para evaluar la satisfacción de los clientes de ACCIONA Industrial

1. Valoraciones realizadas por los propios clientes
2. Información procedente de reclamaciones y quejas
3. Comunicaciones o entrevistas directas realizadas con los clientes
4. Certificados de ejecución satisfactoria de los trabajos: Se han recibido certificados de ejecución satisfactoria de la planta termosolar de Ouarzazate (Marruecos) y de Baja California V (México)
5. Manifestaciones de felicitación expresadas por los clientes
6. Estudios de posicionamiento en el mercado
7. Datos relativos a adjudicaciones
8. Información de asociaciones sectoriales

La valoración global de los clientes de ACCIONA Industrial en 2016 ha sido de un 10

ACCIONA Infraestructuras mantiene un **compromiso firme** con el desarrollo socioeconómico de las comunidades en donde tiene actividad

CONTRIBUCIÓN A LA SOCIEDAD

La división de Infraestructuras, al igual que los demás negocios del grupo, contribuye a la mejora de la sociedad con sus proyectos.

En la división se han realizado dos tipos de proyectos orientados a aportar valor a la sociedad:

- A través de la metodología de Gestión del Impacto Social (GIS) se analizan y tratan las consecuencias sociales, tanto negativas como positivas, de los proyectos sobre las personas.
- Complementariamente, la inversión asociada a proyectos es una contribución de la compañía a la mejora del bienestar social de las comunidades.

Gestión del impacto social

A lo largo de 2016, la metodología de gestión de Gestión del Impacto Social se ha implantado en 64 proyectos en diferentes fases (43 de Construcción, 17 de Agua, 3 de Servicios y 1 de Industrial), frente a los 45 proyectos de 2015.

La metodología se ha implantado en proyectos de construcción, operación, mantenimiento y prestación de servicios: líneas de metro, plantas potabilizadoras, carreteras y autopistas, puentes, terminales aeroportuarias, servicios en aeropuertos y depuradoras, entre otras.

Los proyectos están ubicados en 18 países distintos como Australia, Brasil, Cabo Verde, Canadá, Catar, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Emiratos Árabes Unidos, España, México, Noruega, Perú, Nicaragua, Omán, Portugal, Trinidad y Tobago y Turquía.



PTAP Los Angelinos en Bucaramanga (Colombia). ACCIONA Agua

ACCIONA Agua está trabajando en la construcción de la planta de tratamiento de agua potable en Los Angelinos en Bucaramanga (Colombia). Esta PTAP generará agua para cubrir las necesidades de las ciudades de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, zonas catalogadas de alto riesgo de desabastecimiento de agua potable en años secos.

En este proyecto, dentro de la implantación de la metodología de GIS, se están realizando una serie de iniciativas sociales vinculadas con la identificación de impactos. Uno de los impactos identificados es el derivado de la interferencia del proyecto en el acceso al centro educativo Rural Bosconia. Este centro se encuentra sobre una de las carreteras del sector de Bosconia, por donde circulan vehículos y maquinaria del proyecto, lo que origina problemas de tránsito y seguridad vial.

Para minimizar este impacto se han realizado diversas iniciativas, por ejemplo, la impartición de charlas educativas sobre medidas de prevención, tanto a los niños, niñas y personal docente de la institución, como a los trabajadores del consorcio, en especial a los conductores de volquetes. Además, y como consecuencia de estas charlas, se ha instalado una señalización vertical y horizontal en puntos estratégicos, realizando un sendero peatonal para los estudiantes del centro.

Inversión asociada a proyectos

ACCIONA Infraestructuras mantiene un compromiso firme con el desarrollo socioeconómico de las comunidades en donde tiene actividad. Para ello, realiza iniciativas sociales específicas en cada uno de los países donde opera. Entre otras, en 2016 destacan:

Hospital regional de alta especialidad del Bajío (México). ACCIONA Service y ACCIONA Construcción

Estos negocios se han encargado del diseño, construcción, financiación y gestión de los servicios de este hospital que da servicio a la región del Bajío, en México. En 2016 se firmó un convenio con la Fundación Cáritas mediante el que se donaron alrededor de 200 ordenadores para hacerlos llegar a distintas escuelas rurales de la zona y centros de estudios, dirigidos tanto a niños como a adultos. Asimismo, se donó una gran cantidad de equipamiento médico para consultorios rurales (trípodes para suero y camillas, entre otros).

Hospital Universitario Infanta Sofía (España). ACCIONA Concesiones

ACCIONA se ocupa de la gestión de los servicios no hospitalarios del Hospital Público Universitario Infanta Sofía de Madrid. Durante 2016 ha llevado a cabo distintas iniciativas, entre las que se encuentran:

- Decoración del área de hospitalización pediátrica en colaboración de la Consejería de Sanidad y la Fundación Juegaterapia para hacer la estancia de los niños más amena.
- Mercado solidario con la participación de distintas ONG.
- Convenio con la Fundación Integra dirigida a la contratación de personas en riesgo de exclusión social para cubrir vacaciones de personal.
- Apoyo al proyecto Una carta para todos, de la Fundación Gil Gayarre, en apoyo a personas con discapacidad intelectual y sus familias.
- Apoyo a distintas iniciativas relacionadas con el deporte y la música, entre otras.

Metro de Quito (Ecuador) de ACCIONA Construcción

ACCIONA se encuentra construyendo las estaciones de Labrador y La Magdalena en el Metro de Quito. A lo largo de 2016, se

han realizado las siguientes iniciativas, de las cuales se han beneficiado más de 1.000 personas:

- Transplante de 33 tipos de flora que han sido reubicadas en áreas cercanas a la intervención. Más de 143 piezas de madera han sido entregadas a la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas para la elaboración de bancos para los parques de la ciudad.
- Reducción de corte de árboles.
- Campañas informativas sobre el proyecto a los miembros de la comunidad de forma periódica.
- Apoyo a la reactivación de la economía de las comunidades aledañas a la obra.

Programa Integral Sectorial de Agua y Saneamiento Humano de Nicaragua. ACCIONA Agua

ACCIONA Agua como líder del consorcio lleva a cabo la construcción y puesta en marcha de diferentes sistemas que forman parte de la Fase I del Programa PISASH (Programa Integral Sectorial de Agua y Saneamiento Humano) de Nicaragua. El objetivo de este programa es contribuir al bienestar social de los nicaragüenses, mediante el acceso solidario y sostenible a servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento urbanos y rurales.

Entre los proyectos realizados durante 2016, cabe destacar las diferentes iniciativas llevadas a cabo alrededor de la construcción de la estación depuradora en la ciudad de Malpaisillo en Nicaragua, donde se han beneficiado directamente unas 7.500 personas:

- Charlas informativas sobre el proyecto e información en detalle sobre los sistemas de alcantarillado, abastecimiento de agua potable e higiene para beneficio de la salud.
- Capacitación sobre temas de agua y saneamiento entre los líderes comunitarios.
- Capacitación a estudiantes sobre temas de agua y saneamiento, fomentando su difusión entre asociaciones educativas y colegios alrededor de la zona de influencia del proyecto.
- Fomento del emprendimiento local.

GESTIÓN DE RIESGOS EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD

La división de Infraestructuras toma en consideración, en todas sus unidades de negocio, criterios de sostenibilidad. Su modelo de gestión del riesgo, define seis fases diferenciadas: 1) Identificación, 2) Análisis y evaluación, 3) Planificación, 4) Tratamiento y gestión, 5) Seguimiento y control y 6) Mejora.

En la fase de Identificación, se caracterizan los posibles aspectos generadores de riesgos y oportunidades dentro del proceso constructivo (diseño y ejecución). En dicho listado se tienen en cuenta, aspectos económicos, sociales, ambientales, éticos, culturales y en general todos los relacionados con el efecto del proyecto en la comunidad.

Una vez identificados los eventos de riesgo, el mismo se evalúa en base a la probabilidad de ocurrencia y a sus consecuencias y se refleja en una matriz de riesgos. De este modo los riesgos quedan clasificados en cuatro categorías: bajo, moderado, significativo y alto.

Además de este esquema utilizado en la fase de identificación de aspectos generadores de riesgos, en la valoración se incluyen también seis categorías de consecuencias para estimar el impacto que cada evento de riesgo puede provocar:

Todos los negocios identifican y evalúan las posibles afecciones en cada fase de los proyectos para implantar medidas de prevención y corrección

- Económicas (efecto sobre el coste y resultado del proyecto).
- Plazo (efecto sobre la programación, hitos y plazos).
- Ambientales y comunidad (efecto sobre el medio natural y terceras partes).
- Reputación (efecto sobre la imagen de la empresa o el cliente).
- Seguridad y Salud (efecto sobre las personas).
- Conformidad y desarrollo de la infraestructura (efecto sobre la funcionalidad de la infraestructura, su diseño, proceso de ejecución, emplazamiento, organización interna, desempeño, etc.).

En 2016, ACCIONA Infraestructuras ha realizado los siguientes avances en el ámbito de la gestión del riesgo:

- Mejora de las herramientas informáticas usadas para el análisis de riesgos con desarrollo interno propio.
- Avance significativo en el porcentaje de volumen de proyectos tanto en fase de ejecución como en fase de oferta en los que se analizan riesgos.
- Avance en la ampliación del perímetro de análisis en Agua y en Industrial, además de la consolidación en Construcción.
- Mejora y ampliación de los análisis de riesgo – país realizados.
- Consolidación del *rating* de ACCIONA para el riesgo percibido para los negocios en un total de 80 países.

GESTIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental de la división está basada en los principios de mejora del desempeño ambiental por parte del negocio. Todos los negocios disponen de objetivos medioambientales que se van revisando anualmente en línea con el PDS 2020.

A modo de ejemplo, en 2016, cabe destacar algunas acciones en los negocios de Agua, Construcción y Servicios.

Agua ha logrado aumentar un 2,5 % el rendimiento de la red de distribución del servicio de Osuna con respecto a 2015 y se ha mejorado la línea de fangos de la estación depuradora de aguas residuales de Zona Centro Gran Canaria. Para ello, se ha realizado la obra civil, la compra y la instalación de un depósito de almacenamiento de fangos espesados, previo al proceso de secado.

En ACCIONA Construcción, se ha avanzado en la definición e implementación de un Sistema de Vigilancia de la Gestión (SVG) ambiental a través de dos acciones:

- El desarrollo de una metodología de reporte sistemático de incidentes y accidentes ambientales.
- La definición e implantación de una herramienta para la valoración continua de la gestión ambiental de los proyectos/centros.

Finalmente, en ACCIONA Service, se ha logrado reducir un 71 % el consumo de productos fitosanitarios en los servicios de jardinería de Gandía, muy por encima del objetivo del 20 %.

Protección y conservación de la biodiversidad

Las actividades de la división pueden generar efectos sobre la biodiversidad como consecuencia de la operativa que desarrollan. Por ello, todos los negocios identifican y evalúan las posibles afecciones en cada fase de los proyectos que desarrollan, con el objetivo de implementar las medidas de prevención y corrección necesarias.



Recuperación de zonas húmedas en zonas forestales de España. ACCIONA Service

ACCIONA Service ha llevado a cabo la recuperación de zonas húmedas en el monte de La Matea, en la provincia de Valencia, considerado de utilidad pública. Principalmente se trata de zonas calcáreas que se alimentaban del agua del deshielo o de recogida de escorrentía superficial de zonas más elevadas.

Las principales tareas han supuesto la recuperación de fuentes, charcas y balsas naturales. La finalidad última de este proyecto ha sido solventar la necesidad de abastecimiento de agua en un momento determinado del ciclo anual, así como reforzar la dinámica fluvial de algunos cauces y riberas. A la vez, este proyecto potencia la conservación de las especies vinculadas a estos ecosistemas. Adicionalmente, se ha acondicionado el acceso para personas mediante la habilitación de sendas, potenciando así los valores paisajísticos, culturales y ambientales de estos montes. Para el seguimiento y control de la recuperación ecológica de estas actuaciones, se han instalado cámaras de fototrampeo, lo que ha permitido observar la presencia de especies como jabalíes y cabras montesas en estas zonas restauradas.

Uso sostenible de recursos y gestión de residuos

La división de Infraestructuras fomenta procedimientos y procesos encaminados a la minimización, segregación, reutilización, reciclaje y valorización de los residuos. Algunos ejemplos de buenas prácticas en la gestión de residuos son:

- La reutilización de 14.740 m³ de tierras generadas en la obra de ramales de la Tubería de la Llanura Manchega (España) para el relleno de zanja y parcelas colindantes.
- La reutilización de 7.000 m³ de roca en la construcción de la ETAP de Saint John (Canadá).
- La promoción de la simbiosis industrial a través de la cadena de valor de la construcción mediante el proyecto FISSAC, dentro del programa europeo Horizonte 2020, para definir un modelo innovador que permita a diferentes sectores industriales optimizar sus residuos como materias primas secundarias.

Estas acciones también reducen la necesidad de transporte de materiales y residuos, y por tanto consumo de combustibles, previstos anteriormente en el proyecto. Gracias a medidas de este tipo, ACCIONA Construcción ha conseguido valorizar más de 3.900.000 toneladas de tierras.

Por su parte, ACCIONA Service fomenta la reutilización y el reciclaje de los residuos a través de iniciativas como, por ejemplo, la adquisición de una máquina trituradora para la reutilización de los restos vegetales generados en las labores forestales. Gracias a esta medida, se han conseguido valorizar 14.000 toneladas de estos restos en 2016.

Finalmente, la división de Agua ha valorizado 12.800 toneladas de fangos procedentes de la potabilización de agua en ATLL, concesionaria de aguas en Cataluña, y ha optimizado la utilización de residuos industriales en las plantas de tratamiento de agua residual para generar biogás a partir de procesos de co-digestión.

La gestión eficiente de los recursos hídricos

ACCIONA Agua es la línea de negocio con mayor contribución a la huella hídrica positiva principalmente debido a las actividades de depuración y potabilización. Durante 2016, las plantas de tratamiento gestionadas por ACCIONA Agua han desalinizado, potabilizado y depurado 772 hm³, un incremento de 22 % respecto a 2015.

Evolución del volumen de agua gestionada por ACCIONA Infraestructuras

(hm³)

Concepto	2013	2014	2015	2016
Agua desalinizada	99	89	110	196
Agua potabilizada	133	143	133	218
Agua residual tratada	431	416	390	358
TOTAL	663	648	633	772

En 2016, el consumo de agua de ACCIONA Infraestructuras ha disminuido en un 22 % respecto al 2015, siendo Construcción el negocio con mayor consumo, con un 56 % del total de Infraestructuras, seguido de ACCIONA Agua, con un 35 %.

Durante el ejercicio, todos los negocios han realizado acciones específicas para alcanzar su compromiso de reducir el consumo de agua.

En la división de Construcción, por ejemplo, en la obra de construcción de Pedralba-Túnel de Padornelo se reutiliza el agua proveniente de la depuradora de uno de los túneles, para la ejecución de los pilotes de los viaductos. Esta actuación ha supuesto un ahorro de más de 11.000 m³ de agua superficial.

Por su lado, Servicios ha conseguido variar el proceso del tratamiento ácido de cocedoras en una factoría de alimentación, donde se produce una elevada demanda de agua, aplicando un ácido espumante que evita tener que llenar las cocedoras con agua caliente de manera previa al vertido del ácido. Esta mejora ha permitido un ahorro de agua limpia estimado en 752 m³ anuales.

Oportunidades del recurso hídrico: Accesibilidad

Durante 2016, la compañía ha continuado contribuyendo a la sostenibilidad del medioambiente en zonas con bajo nivel de acceso al agua y saneamiento. ACCIONA Agua lleva sus soluciones en depuración, potabilización y desalinización a áreas del planeta acuciadas por grandes necesidades hídricas, garantizando el acceso al agua potable en zonas con estrés hídrico.

Así por ejemplo, en Oriente Medio, una de las zonas con mayor estrés hídrico del planeta, ACCIONA ha comenzado a abastecer de agua potable a la población de Catar, con la entrada en operación de la planta desalinizadora Ras Abus Fontas (RAF A3), cuya construcción se inició en 2015. La instalación, que actualmente opera a un 60 % de su capacidad nominal, comenzará a operar a pleno rendimiento en escasos meses, y proporcionará 164.000 m³ de agua potable al día para una población de un millón de habitantes aproximadamente.

COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO DESDE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La división tiene como prioridad responder a las demandas mundiales de infraestructuras sostenibles. En este sentido, ACCIONA Infraestructuras implementa, en sus propios centros y para sus clientes, soluciones en el campo de la eficiencia energética, optimizando los consumos y reduciendo las emisiones de CO₂ asociadas.

En 2016, se han logrado objetivos definidos en el ámbito de la eficiencia energética, como por ejemplo los siguientes:

- En la división de Agua se han llevado a cabo auditorías energéticas en cuatro IDAM y dos EDAR que identifican medidas de eficiencia que lograrían ahorrar hasta 47.000 MWh de consumo.
- En el negocio de Industrial, se ha realizado un diagnóstico energético de la planta termosolar de Olivenza (España) que propone la implantación de soluciones que lograrían ahorros de hasta el 5 % del consumo energético en determinados procesos.
- En Servicios, se han estudiado y optimizado las rutas de transporte en varios servicios de jardinería y silvicultura, consiguiendo reducciones significativas del consumo de combustible.

En cuanto a las emisiones generadas por la división, en 2016 se ha producido un aumento de un 46 % del volumen de gases emitidos respecto a 2015 a pesar de los esfuerzos en materia de eficiencia energética llevados a cabo. Este hecho se explica por el aumento de la actividad de ACCIONA Agua, cuya actividad de desalación es especialmente intensiva en el uso de la energía.



Sistema de control avanzado en el proceso de aireación en la EDAR La China. ACCIONA Agua

Con una capacidad de depuración nominal de 322.272 m³/día, la EDAR madrileña de La China da servicio a una población equivalente de casi 1.400.000 habitantes.

Durante 2016, se ha llevado a cabo la implantación de un nuevo sistema de control que optimiza la aireación del proceso biológico de depuración de aguas residuales. Con este nuevo sistema, se han constatado ahorros de más de 2.500 MWh que suponen un 10 % del consumo eléctrico total de la planta.

Adicionalmente, todo el consumo eléctrico de la planta procede de fuentes renovables certificadas, por lo que, la EDAR ahorra anualmente la emisión de más de 5.000 toneladas de CO₂ a la atmósfera.

ACCIONA Infraestructuras se sitúa a la **vanguardia en I+D+i**, aplicando soluciones específicas con alto componente tecnológico

En cuanto a las actuaciones con clientes, cabe destacar:



Sustitución de la iluminación en dos plantas industriales. **ACCIONA Service**

En el sector industrial el consumo energético puede representar un alto porcentaje de los costes operativos, por lo que la utilización de equipos y tecnologías con mayor eficiencia energética permite reducir drásticamente los costes operacionales.

En este sentido, a través de la prestación de sus servicios energéticos, ACCIONA Service ha realizado la sustitución de cerca de 20.000 lámparas de vapor de mercurio por lámparas más eficientes, basadas en tecnología LED en dos plantas industriales.

La actuación, que garantiza un ahorro energético superior al 60 % y evitará además la emisión a la atmósfera de más de 15.000 toneladas de CO₂ al año.



Mejora en la eficiencia de generación en las turbinas de la central hidroeléctrica de San Rafael (México). **ACCIONA Industrial**

Las turbinas hidráulicas son turbomáquinas sometidas a esfuerzos, cuya durabilidad y eficiencia puede verse condicionada de forma significativa por aspectos como la precisión del montaje o las imperfecciones en la obra civil.

Durante la ejecución y puesta en marcha de la central hidroeléctrica de San Rafael (México), ACCIONA procedió a analizar los esfuerzos a los que estarían sometidas las turbinas, determinando que su curva de limitación de potencia podría ser menos restrictiva que la inicialmente considerada en proyecto.

De este modo, y tras conseguir el permiso técnico por parte del fabricante (sin incurrir en ninguna clase de pérdida de garantías), ACCIONA propuso a su cliente, una variación en la curva de limitación que garantizaría una mejora en la eficiencia de generación de hasta un 3,5 %.

La modificación, finalmente aceptada, asegurará un mayor rendimiento económico en la producción, a la vez que evitará la emisión de 2.450 toneladas de CO₂ anuales a la atmósfera mediante el empleo de esta tecnología de generación renovable.

LA INNOVACIÓN AL SERVICIO DE LA SOSTENIBILIDAD

ACCIONA Infraestructuras se sitúa a la vanguardia en I+D+i, aplicando soluciones específicas con alto componente tecnológico para resolver cada problemática que se presenta en sus actividades.

En este sentido, ACCIONA Infraestructuras ha incrementado su cifra de innovación respecto a 2015, hasta 120 M€, especialmente Agua con un aumento 94 % respecto a 2015.

Cifra en I+D+i por negocio en ACCIONA Infraestructuras

(millones de euros)

	2014	2015	2016
Infraestructuras	107,4	114,7	119,9
Construcción*	87,7	54,4	63,8
Agua	19,1	18,3	35,6
Servicios	0,3	16,5	2,6
Industrial	0,3	25,5	18

* Incluye Ingeniería.

Adicionalmente, la mejora continua de los procesos gracias a la innovación, ha permitido un ahorro verificado en 77 iniciativas de 22,3 M€, un 37 % más que en 2015.

Cada uno de los negocios tiene una estrategia de innovación definida que se sustenta principalmente en los centros tecnológicos de ACCIONA (véase capítulo Innovación para más información). En 2016, se han producido los siguientes avances por negocios:

ACCIONA Construcción

En el área de Tecnologías Medioambientales, se han logrado avances en materia de conglomerantes hidráulicos alternativos al cemento para suelos estabilizados.

Desde el área de Infraestructuras ferroviarias (obras lineales), se han desarrollado soluciones relacionadas con el vuelo del balasto que permite reducir significativamente los costes de mantenimiento de las vías de tren y también se ha validado la solución de diseño propio de vía en placa.



Follo Line (Noruega). Nuevas soluciones enfocadas a la construcción de infraestructuras subterráneas. ACCIONA Construcción

El proyecto plantea una actuación de innovación tecnológica con el fin de construir un enlace ferroviario entre las ciudades de Oslo y Ski.

El objetivo principal se centra en el diseño, desarrollo y validación de una novedosa tuneladora para roca dura de alto rendimiento, y en el desarrollo y validación de un procedimiento constructivo innovador para la óptima excavación de cavernas, el sostenimiento y el *pre-grouting* de forma simultánea. A través de esas actuaciones se busca una disminución en los plazos de ejecución y una simplificación del proceso de excavación de las cavernas, simultaneando el sostenimiento y el control de filtraciones a través de la impermeabilización.

Adicionalmente, se están proponiendo nuevas soluciones en el área de fabricación de elementos constructivos para aplicaciones en obras marítimas. Estas soluciones están basadas en nuevos sistemas de cimentación, utilización de hormigones con menores problemas de corrosión, gracias a la incorporación de nanomateriales.

Por último, dentro de ACCIONA Ingeniería es relevante destacar dos proyectos en el campo de la innovación en procedimientos constructivos. Por un lado, NewSOL tiene como propósito desarrollar un sistema de almacenamiento térmico con sales fundidas en tanques de hormigón para las plantas termosolares tanto de nueva ejecución como ya existentes. Por otro lado, GBS es un proyecto desarrollado internamente que ha permitido diseñar un sistema de almacenamiento de GNL en cajones de hormigón, por lo que ofrece una versatilidad a nivel de operación y un ahorro económico a los puertos que precisen de ambas instalaciones.

Entre las diferentes innovaciones relacionadas con **nuevas tecnologías**, cabe destacar la nueva línea de negocio Servicios: la Realidad Capturada

ACCIONA Agua

En el campo de la desalinización, durante el año 2016, se ha trabajado en actividades de mejora en el pretratamiento de aguas de mar, en la optimización de sistemas de desalación mediante tecnología *Internet of things* y en la adaptación de procesos para tratamiento de aguas industriales, específicamente en la adaptación de procesos y tecnologías al sector *Oil & Gas*.



IDAM Ras Abus Fontas (Catar). **Novedosa solución tecnológica para la desalinización de aguas complejas.** **ACCIONA Agua**

El objetivo de este proyecto piloto se centra en la innovadora integración de la tecnología de floculación, flotación y ultrafiltración como pretratamiento a la desalación de aguas complejas, para obtener agua de gran calidad. Se pretende conseguir, además, que el proceso tenga un buen rendimiento y una alta eficiencia energética de cara a su integración a escala real en una planta de desalación.

En el área de depuración y reutilización, se ha lanzado el proyecto PROMETHANE, en el que se quiere realizar un estudio de la adición de varias sustancias sobre el proceso de digestión anaerobia de fangos para aumentar la producción de biogás y por lo tanto el rendimiento energético de dicho proceso.

Durante 2016, también se ha avanzado en innovaciones en el tratamiento de aguas industriales. Concretamente, se ha puesto en práctica la experiencia adquirida en flotación trasladándola a una planta piloto de gran tamaño para validar la tecnología con aguas reales de refinería y extracción de crudo. Con la nueva configuración, se ha conseguido como mínimo un 5 % más de eliminación de contaminantes.

Por último, en potabilización, ACCIONA Agua continúa con el proyecto LIFE BRAINYMEM, en el que se desarrolla un sistema de control avanzado para reducir el consumo energético. El carácter innovador y de aplicabilidad de la tecnología ha dado lugar a una patente y a la implantación en el negocio del sistema.



Piloto de Innovación con ACCIONA Agua

Dentro de la iniciativa Imaginne, se ha llevado a cabo un piloto de Innovación con ACCIONA Agua para resolver un reto técnico de alta complejidad utilizando un proceso que combinaba diversas metodologías de innovación: Synectics®, TRIZ, Design Thinking y Lean Startup. Con este primer proyecto se ha comprobado satisfactoriamente que es posible aplicar una nueva forma de trabajar en la búsqueda de soluciones de proyectos, y entrenar, en estas metodologías, a personas clave de ACCIONA Agua de modo que puedan aplicarlas a nivel operativo en su actividad.

Durante el transcurso de este piloto, se ha utilizado la plataforma de innovación de Imaginne para compartir las ideas innovadoras, desarrollarlas, realizar su valoración y poner en común los talentos y habilidades de cada uno de los participantes.

ACCIONA Service

Durante 2016 se han desarrollado diferentes innovaciones relacionadas con nuevas tecnologías y desarrollo de aplicaciones. Entre ellas, cabe destacar la nueva línea de negocio Servicios: la Realidad Capturada.

La tecnología de Realidad Capturada permite realizar paseos virtuales en entornos reales mediante la toma de fotos panorámicas en 360°. Además, con el uso de dispositivos de realidad virtual se logra una experiencia inmersiva. Durante el proceso de captura se genera automáticamente un modelo digital 3D del espacio con dimensiones reales, del cual se pueden obtener:

- Tour virtual con fotografías 360° y modelo 3D de la geometría capturada.
- Planos *as-built* de un edificio, instalaciones o planta industrial.
- Modelos digitales BIM tridimensionales con *software* de diseño.
- Modelos de realidad virtual visualizables con dispositivos de realidad virtual.

ACCIONA Industrial

Se ha puesto en marcha e iniciado el período de garantías de la central térmica de Baja California Sur V en México de 46,8 MW, en la cual se han incluido nuevas técnicas innovadoras que permiten alcanzar una mayor eficiencia y reducir impactos ambientales.