SomosFCC Nº 8

Reconocimiento al trabajo

de los empleados que cumplen 40 y 25 años en el **Grupo FCC**

Premios Fidelidad 2018



SUMARIO

El Grupo

Los Negocios
- Medio Ambiente
- Agua
- Construcción

Las Personas

Responsables

Bienestar

Innovación

Comunidades

Breves
- Medio Ambiente
- Construcción
- Agua



FCC rinde homenaje a los **empleados** que cumplen **40 y 25 años en la empresa**

El Grupo FCC ha entregado los Premios a la fidelidad a las personas que llevan 40 y 25 años en la empresa, en un homenaje celebrado en la sede corporativa de Las Tablas, en Madrid. El acto estuvo presidido por Esther Alcocer Koplowitz, presidenta del Grupo FCC, y por Pablo Colio, consejero delegado de la compañía, acompañados por los altos directivos de las áreas de negocio.

Pablo Colio dio la bienvenida a los asistentes y felicitó a los homenajeados por su contribución a crear la empresa que FCC es hoy en día. El consejero delegado agradeció la dedicación y fidelidad de todos los premiados y manifestó su deseo de seguir juntos construyendo el futuro de FCC. ´Durante su discurso el consejero puso de manifiesto que siente muy orgulloso de liderar uno de los mejores equipos profesionales del mundo, capaces de gestionar y hacer realidad grandes proyectos y dar el mejor servicio al ciudadano y que FCC ha crecido con el esfuerzo, talento y motivación todos. Por su parte, Esther Alcocer Koplowitz dirigió unas emotivas palabras a todos los asistentes, y dio las gracias a los premiados por todo el tiempo que han dedicado a FCC, agradeciéndoles el trabajo y esfuerzo a lo largo de sus carreras profesionales, así como su alto grado lealtad, confianza, compromiso y pasión con FCC. Además añadió, parafraseando a Carlos Slim, que “no hay reto que no podamos conseguir trabajando todos juntos y unidos”; e hizo una mención a su madre, Esther Koplowitz, refiriéndose a ella como “su alma y un ejemplo a seguir”.

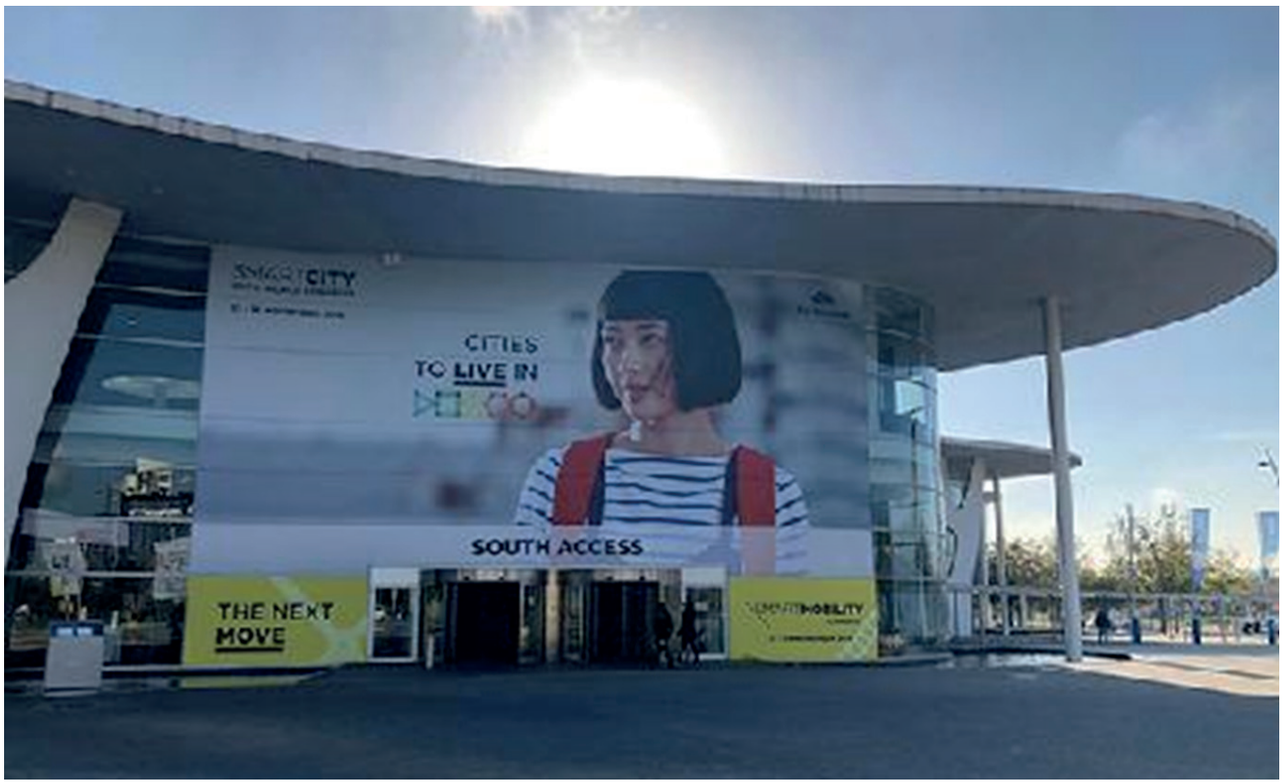
A continuación, se procedió a la entrega de los premios que reconocen la trayectoria y el trabajo de aquellos profesionales que han dedicado 40 y 25 años a la empresa. Durante el



mes de diciembre se han entregado también en otras delegaciones este reconocimiento dirigido a las personas que han construido parte de la historia de FCC.

Después del acto se celebró la Copa de Navidad, donde tanto la presidenta como el consejero delegado desearon a todos los presentes una Feliz Navidad y los mejores deseos para el Nuevo Año.





FCC presente en **Smart City Expo World Congress** Barcelona

La innovación está en el ADN de FCC desde su nacimiento hace más de cien años, creando comunidades y ecosistemas sostenibles y eficientes, permitiendo día a día mejorar la calidad de vida de los ciudadanos que allí habitan.

El Grupo FCC ha participado un año más en la cita más importante de la industria de las ciudades inteligentes: el Smart City Expo World Congress 2018 (SCWC). Este congreso reúne todos los años a un abanico de grandes expertos, representantes municipales, instituciones, líderes académicos, centros de investigación, empresas y emprendedores.

En esta ocasión, FCC ha estado representada por las áreas de negocio de Medio Ambiente y Construcción (Industrial), en un espacio con información relevante de las dos áreas de negocio y de su posicionamiento en el marco de las Smart Cities, donde a través de pantallas, paneles y soportes interactivos se han exhibido varios de sus proyectos innovadores. En este contexto, el área de Servicios Medioambientales del Grupo FCC realizó la presentación mundial de la primera plataforma de e-mobility para vehículos de Servicios.

FCC Medio Ambiente, a través del Centro Especial de Empleo 'FCC Equal', el Programa Incorpora de "la Caixa", Inserta Empleo - Fundación Once y la Organización de Smart City Expo World Congress 2018, comprometidas con las comunidades en las que realizan sus actividades, y conscientes de que las ciudades inteligentes deben ser cada vez más inclusivas, han unido sus fuerzas en esta edición del congreso para crear la Primera Feria de Empleo para Colectivos con Especiales Dificultades de Inserción. Esta iniciativa se reforzó con el proyecto 'En Positivo FCC', que desarrolla FCC Construcción.



Ver Vídeo

El compromiso de FCC por la integración se materializó, además, con otras acciones: sillas motorizadas para visitantes con movilidad reducida, monitores para acompañar en su recorrido por la feria a personas de facultades visuales reducidas y traducción simultánea a lenguaje de sordos de ciertas ponencias. Estas acciones se enmarcan en el compromiso social y global de FCC con las comunidades a las que presta servicios.

Por parte de FCC Industrial, se expuso los distintos proyectos de gestión eficiente de alumbrado urbano en diferentes municipios del país, así como el desarrollo de redes eléctricas inteligentes que transportan la energía desde la fuente origen hasta los distintos hogares, minimizando así, el impacto ambiental y económico.

Una de las principales atracciones de FCC Industrial fue la presentación del robot Pintfar (robot con capacidad para pintar de forma automática las farolas urbanas), el cual reúne todos los requisitos necesarios que debe tener una Smart City: innovación, tecnología, eficiencia, sostenibilidad, consumo nulo y aplicabilidad.

Además, la compañía aprovechó ese entorno de ciencia e investigación para dar a conocer el proyecto RET0 (Residencia Eficiente Tasa 0) y demostrar sus fortalezas y capacidades para desarrollar viviendas (residenciales y no residenciales) eficientes con tasas de consumo cero, todo ello apoyado en la industria 4.0. bajo procedimientos y técnicas BIM, Big Data, IoT y blockchain.

Otros de los proyectos que se presentaron fueron los de ciberseguridad en instalaciones críticas; en hospitales eficientes y sostenibles; modelos de control y gestión del tráfico urbano; la capacidad de creación de ecosistemas urbanos sostenibles y eficientes o la digitalización en transporte e ITS. También se analizaron las demandas energéticas de las Smarts Cities.

La participación del Grupo de Servicios Ciudadanos en este tipo de congresos es muy significativa, ya que permite mostrar a sus grupos de interés las últimas innovaciones desarrolladas así su capacidad para dar respuestas eficaces y eficientes a las necesidades de las ciudades y de sus habitantes. La innovación está en el ADN de FCC desde su nacimiento hace más de cien años, creando comunidades y ecosistemas sostenibles y eficientes, permitiendo día a día mejorar la calidad de vida de los ciudadanos que allí habitan.



El área de Servicios Medioambientales del Grupo FCC realizó la presentación mundial de la primera plataforma de e-mobility para vehículos de Servicios. En la imagen el vehículo 100% eléctrico, enchufable, auto-recargable y totalmente reciclable.

El **Ayuntamiento de Jaén** y FCC Medio Ambiente presentan la **nueva maquinaria de recogida de residuos y limpieza**



Como mejora, FCC introduce un sistema de recogida de residuos de carga lateral en sustitución de gran parte del sistema actual de carga trasera.

La compañía presta servicio en la ciudad de Jaén desde el año 1985

El Ayuntamiento de Jaén y FCC Medio Ambiente han presentado la nueva flota de vehículos y maquinaria adscrita al contrato de gestión indirecta de los servicios públicos de limpieza urbana, recogida y transporte de residuos sólidos urbanos, así como al de mantenimiento de jardines y zonas verdes.

Este consistorio renovó su confianza con FCC, que presta servicios en la ciudad desde 1985, el pasado mes de diciembre, con la firma de un contrato que supone un presupuesto municipal de casi 12 millones de euros anuales (SIN IVA). El periodo de adjudicación es por 12 años, más 8 años de posibles prórrogas, lo que supone una cartera de cerca de 144 millones de euros.

El acto tuvo lugar en las instalaciones que FCC mantiene en la ciudad de Jaén y estuvo presidido por el alcalde de Jaén, Javier Márquez Sánchez, acompañado del concejal

de Medio Ambiente y Mantenimiento Urbano, Juan José Jodar Valderrama, del concejal de Hacienda y Contratación, Manuel Santiago Bonilla Hidalgo, y otros miembros de la corporación municipal.

Durante la presentación, el alcalde manifestó que “es un reto y un compromiso tanto por parte del ayuntamiento, como del ciudadano mantener una ciudad limpia”.

En representación de FCC Medio Ambiente asistieron responsables de la empresa, entre ellos el director de Zona II, Manuel Ramírez Ledesma, y el director de la Delegación Andalucía I, Javier Irigoyen Arcelus.

Para realizar los nuevos servicios, FCC Medio Ambiente contará con una plantilla de más de 200 personas, con las que se desarrollarán planes específicos de formación e igualdad.

Apuesta por servicios sostenibles

En este nuevo contrato hay una clara apuesta por la introducción de la tecnología de movilidad eléctrica para que la ciudad disponga de servicios más sostenibles y reducir el impacto ambiental. Así, se pondrán en servicio un total de 34 vehículos eléctricos, entre furgonetas y turismos de inspección (uno de ellos para supervisión municipal) y vehículos auxiliares de barrido, aparte de una gran cantidad de utillaje y herramientas eléctricas.

Carga lateral

También es de gran relevancia, la introducción del sistema de recogida de residuos de carga lateral en sustitución de gran parte del sistema actual de carga trasera, lo que se traduce en una mejora considerable de la eficacia y eficiencia del servicio. A causa de ello, se integran al nuevo servicio siete equipos recolectores de carga lateral y un equipo para el lavado exterior e interior de contenedores, así como equipos hidrolimpiadores de alta presión para la limpieza y desinfección de las islas de contenedores, manchas y eliminación de grafitis.

Para el servicio de jardines, la compañía incorpora una trituradora de poda, pudiendo así reutilizar los restos en las zonas verdes del municipio como mulching, una técnica muy práctica en jardinería para retener la humedad y crear humus.

Medios de alto rendimiento

El servicio de limpieza viaria se ve muy reforzado con la introducción de cisternas de baldeo de 8 a 16 m^3, acompañadas de dos lava-aceras y dos triciclos con apoyo eléctrico para las zonas de difícil acceso. Además, se incorporan barredoras de alto rendimiento, tanto para las calzadas como para las aceras.

“Este nuevo servicio para la ciudad de Jaén es mucho más eficiente y sostenible, dada la gran mecanización del servicio y el uso de maquinaria con cero emisiones”, manifestó el director de la Delegación Andalucía I, Javier Irigoyen Arcelus.



En este nuevo contrato hay una clara apuesta por la introducción de la tecnología de movilidad eléctrica para que la ciudad disponga de servicios más sostenibles y reducir el impacto ambiental.



Se pondrán en servicio un total de 34 vehículos eléctricos, entre furgonetas y turismos de inspección y vehículos auxiliares de barrido.



En la imagen, el alcalde de Jaén, Javier Márquez Sánchez, acompañado del concejal de Medio Ambiente y Mantenimiento Urbano, Juan José Jodar Valderrama, del concejal de Hacienda y Contratación, Manuel Santiago Bonilla Hidalgo, y otros miembros de la corporación municipal. En representación de FCC Medio Ambiente, el director de Zona II, Manuel Ramírez Ledesma, y el director de la Delegación Andalucía I, Javier Irigoyen Arcelus.



La innovación en el **ciclo del agua** de Aqualia

A través de sus 20 proyectos de I+D+i activos y 10 patentes desarrolladas, Aqualia trabaja para conseguir agua de calidad y para todos.

Durante los últimos 5 años la compañía ha invertido 15 millones de recursos propios para el desarrollo de soluciones tecnológicas e innovadoras para el tratamiento de agua. Aqualia participa en los principales programas europeos, nacionales y regionales de I+D+i relacionados con la gestión del agua. Gracias a la cofinanciación de la Administración Española o de la Unión Europea (7ºPM, LIFE, H2020, Eco-Innovación…) Aqualia logra dotar a sus proyectos de los mejores recursos.

La actividad I+D+i tiene un papel protagonista en la compañía ya que en la gestión de un bien tan necesario como el agua es fundamental la búsqueda continua de tecnologías que hagan más sostenible el proceso.

Mediante el contacto continuo con los diferentes agentes de su entorno y gracias a la colaboración de todo el personal de Aqualia, se identifican oportunidades de desarrollo de nuevos proyectos que encajen en las líneas de trabajo sobre las que se organiza la actividad de I+D+i de la compañía: calidad, sostenibilidad, gestión inteligente y eco-eficiencia. El fin de estas cuatro líneas de actuación es el siguiente:

Sostenibilidad

Desarrollo de tecnologías innovadoras y soluciones responsables en el ciclo integral del agua, con el objetivo de extender la sostenibilidad de los procesos, tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

Conversión de un residuo (agua residual) a varios productos de valor añadido, a la vez que se reduce de forma significativa el consumo de energía. Para poder cumplir este ambicioso reto, se están desarrollando varios proyectos de tratamiento de las aguas mediante microalgas y bacterias.

Calidad

Mejora de la calidad del agua, garantizando la eficiencia y optimización del funcionamiento de las instalaciones relacionadas con el ciclo integral del agua, tanto en instalaciones municipales como industriales.

Asegurar la calidad del servicio con control avanzado e interactivo, permitiendo una utilización eficiente de los recursos y la participación del consumidor.

Eco-eficiencia

Desarrollo e implementación de tecnologías, procesos y estrategias de operación ecológica y económicamente eficientes, a través de las cuales garantizar la eficacia y calidad de los servicios, reduciendo el consumo de recursos materiales y energéticos.

Promover la eficiencia en la gestión del ciclo del agua, fundamentalmente en estaciones depuradoras, potabilizadoras y desalinizadoras, siendo más respetuosos con el medioambiente e incrementando el valor de los productos y servicios.

Gestión Inteligente

Los servicios inteligentes permiten ofrecer una mayor transparencia al usuario en el servicio del agua, aumentando su satisfacción gracias al conocimiento y la concienciación.

La gestión optimizada incluye procesos eficientes energéticamente, la monitorización continua y la detección y predicción de eventos como soporte a la toma de decisiones.





Coche All-gas y equipo IDi.


Equipo Life Biosol.



Presentación Aqualia proyecto Incover Biosol Almería.



Seat -Smart Green Gas.



Equipo Life Memory.

FCC obtiene el contrato para el diseño y construcción de la nueva pista **"North Runway"** del aeropuerto de Dublín (Irlanda)



De izquierda a derecha, Santiago Farré, director Zona Europa; Dalton Philips, CEO DAA; y Miguel A. Mayor, Country Manager UK e Irlanda.



Acto de la firma del contrato. De izquierda a derecha, Santiago Farré, director Zona Europa; Dalton Philips, CEO DAA; y Paul O'Kane, Communications Manager DAA.

FCC Construcción ha resultado ganadora del contrato de diseño y construcción de la nueva pista de vuelo del aeropuerto de Dublín (Irlanda).

Actualmente, el aeropuerto de Dublín cuenta con dos pistas operativas: la pista principal 10R / 28L y una pista transversal 16/34 que solo entra en operación cuando se dan ciertas condiciones climáticas y en ciertas ocasiones para reducir el tráfico de aeronaves de la pista principal.

La nueva pista "North Runway" a diseñar y construir, cuenta con una longitud de 3.110 metros y se ubicará en la zona norte del aeropuerto y de forma paralela a la pista principal existente 10R/28L. El objetivo principal del proyecto reside en descongestionar el tráfico de aviones de la pista principal y aumentar el tráfico y la frecuencia aérea del aeropuerto.

FCC en Irlanda

FCC Construcción cuenta con una fuerte y estable presencia en Irlanda mediante proyectos de infraestructuras fundamentales para el desarrollo del país: ampliación de la autopista urbana M-50 de dos a cuatro carriles por sentido, que constituye el anillo de circulación de Dublín en torno al cual se articulan los accesos a la ciudad, y en particular, al aeropuerto y al puerto de dicha ciudad. El hospital de Enniskillen, que dispone de un centro de gestión de demanda energética, conformándose en uno de los hospitales más modernos y avanzados de Europa en eficiencia energética.

En la actualidad FCC ejecuta el contrato para el diseño y construcción de dos edificios del centro de estudios superiores Dublín Institute of Technology (DIT) en el campus de Grangegorman en Dublín (Irlanda). Una vez finalizados proporcionarán servicios universitarios a 10.000 estudiantes y al personal del Centro de Estudio Superiores de Grangegorman. Además, dentro de las instalaciones del aeropuerto de Dublín, FCC Industrial desarrolla la renovación de las instalaciones de suministro de combustible para aeronaves y sistema de hidrantes del aeropuerto. Con esta infraestructura FCC Industrial posibilita una mejora en la capacidad de suministro de combustible a los aviones en el aeropuerto de Dublín.

Experiencia en aeropuertos

FCC Construcción presenta un amplio portfolio en diseño y construcción de infraestructuras aeroportuarias de gran complejidad y conectadas al ciudadano, como es la Terminal de Pasajeros T-1 del aeropuerto del Prat en Barcelona, la tercera pista y la nueva terminal T4 del aeropuerto internacional Madrid Barajas, el edificio terminal y el aparcamiento del aeropuerto de Palma de Mallorca, la Torre de Control del aeropuerto El Dorado en Colombia, la remodelación de las pistas del aeropuerto de Riga en Letonia. Actualmente, FCC forma parte del consorcio internacional para el diseño y construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional Ciudad de México, el cual es el segundo aeropuerto del mundo más grande en construcción y que superará en seis veces el tamaño del aeropuerto actual, posibilitando así transportar a 125 millones de personas al año. Recientemente, FCC Construcción ha resultado adjudicatario para el diseño y construcción del proyecto de ampliación del nuevo aeropuerto internacional "Jorge Chavez" en Lima (Perú).



Terminal 2 del aeropuerto Dublín (Irlanda).

ENTREVISTA

Gheorghita Petre, la **primera mujer** contratada por FCC en el **servicio de alcantarillado en Zaragoza**

El servicio de limpieza y mantenimiento de la red de alcantarillado de FCC cuenta por primera vez con una mujer. Ella es Gheorghita Petre, de 35 años y procedente de Rumanía, y trabaja como peón del servicio. FCC ha apostado por Gheorghita, una persona con actitud muy positiva y con muchas ganas de trabajar.



La política de empresa por la que actualmente se rige FCC pasa por la incorporación de más personal femenino a su plantilla, con el objetivo final de alcanzar el mismo número de hombres que de mujeres.

El año pasado FCC firmó su II Plan de Igualdad y Eficiencia, que busca conseguir la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres y eliminar cualquier atisbo de discriminación por razón de sexo.
Gheorghita, háblanos de ti.

Nací en un pueblo de Rumanía, Tirgoviste. Vengo de una familia muy humilde, mi padre era tornero fresador y mi madre ama de casa. Tengo dos hermanas que actualmente viven conmigo en España junto a mi madre. Mi padre murió.

En Rumanía estudié y me saqué una Formación Profesional de corte y confección, pero hace años que no hago nada de eso. Me falta tiempo.

Llegué a España con 21 años, y después de años trabajando como empleada del hogar y cocinera, me atreví a enviar un currículum en FCC, una empresa grande, en la que quizá me darían una oportunidad. Había visto algunas mujeres en esta empresa, y pensé, por qué yo no.

¿Cómo valoras el trato a las mujeres en España?

Aquí en España lo de la igualdad está bien regulado. Me parece un país avanzado y donde las mujeres parece que han tomado conciencia y pelean por sus derechos. Yo vengo de un país donde el trato a las mujeres no está tan cuidado.

¿Cómo fue tu primer día en el trabajo?

La verdad es que cuando me vi la primera mañana rodeada de hombres y el encargado me presentó a los que iban a ser mis compañeros de traba-

jo, yo estaba bastante nerviosa, súper incómoda. Resultó gracioso, porque se comportaron con total naturalidad, no estaban extrañados, aunque yo sí. Luego me los presentaron, me asignaron a mi compañero Víctor al que quiero saludar desde aquí, y todo fue de lo más normal, comenzamos a hablar y me sentí integrada. Me cuidaron mucho, me llamaron al terminar la primera jornada desde recursos humanos, para decirme que si ocurría algo, cualquier cosa, tenía la puerta abierta siempre. Pero no ha pasado nunca nada.

¿Te has sentido alguna vez discriminada en el trabajo, o has vivido alguna situación incómoda?

No, todo es muy natural, no he visto ninguna discriminación, todos han hecho porque me integre, soy una persona más que hace su trabajo. Siempre me han tratado con mucho respeto, y nada raro, siempre me han hecho las cosas más fáciles, pero no por ser mujer, sino porque llevo poco tiempo y quieren que me integre.

¿Cuánto tiempo llevas trabajando en la empresa?

Cuatro meses, y espero que dure mucho, la verdad que estoy muy contenta. Trabajo duro y creo que mis jefes están contentos conmigo. Así que a ver… Y sobre todo mis compañeros, yo estoy muy contenta con ellos, también les quiero saludar y dar las gracias.

¿Cuáles son tus funciones dentro de la empresa? ¿Cómo es un día en tu puesto de trabajo?

Vamos a turnos rotativos. Por ejemplo, por la mañana, el turno comienza a las 06:40, antes nos cambiamos, nos ponemos la ropa de trabajo, cogemos un café y nos ponemos a hablar, cogemos los partes del trabajo, las tareas del día, nos asignan un equipo y salimos a las calles a hacer nuestro trabajo.

Vamos siempre un conductor y un peón, yo soy la peón, y vamos con el camión a los puntos a los que nos ha enviado el encargado, cargamos agua y empezamos a limpiar, levantamos las rejillas, las cambiamos, y limpiamos con las mangueras de agua a presión, levantamos las tapas de los pozos y compruebo si llega de un sitio a otro el agua.

Almorzamos sobre las 10:00 y nos tomamos un bocadillo de 20 minutos en el bar más cercano y seguimos trabajando hasta el final de la jornada.

¿Tienes alguna anécdota que te haya ocurrido dentro de la empresa?

Si, recuerdo los días de las tormentas de verano, con las inundaciones que hubo, recuerdo venir de Santa Isabel hasta el Parque Grande quitando las rejillas del alcantarillado, porque con la cantidad de agua que cayó, estaban todos los sumideros atascados con las hojas. Ese día aunque tenemos buena ropa de trabajo impermeable, acabamos calados, pero me sentí contenta del trabajo que hacía. Fueron días de trabajo muy duro.



Y otra más graciosa y por ser mujer. Un día estábamos limpiando con agua a presión, y yo iba con la gorra del uniforme y oí como a mi espalda una persona mayor, que estaba mirando cómo trabajábamos, dijo a otro hombre. Mira a aquel chico, parece una chica y todo. Yo me reí, no me volví ni le dije nada, seguí con mi trabajo, pero me resultó gracioso.

¿Por qué crees que no ha habido mujeres antes en este servicio de alcantarillado?

Yo creo no hay que buscar cosas raras, la sociedad supongo que no estaba preparada para esto, se ha ido evolucionando. Gracias a Dios la sociedad va evolucionando y ahora tenemos la posibilidad de estar en cualquier sitio.

Porque muchas veces somos las mujeres las que nos cerramos y no nos atrevemos. Yo fui a la entrevista de trabajo con la mentalidad abierta y dispuesta a todo. Y cuando me dijeron que si me atrevería a trabajar en alcantarillado, dudé un momento, pero rápidamente dije que sí, creo que por eso sigo aquí. Y desde aquí si puedo animar a otras mujeres para que vayan con mentalidad abierta, que vayan. Que somos capaces de todo.

¿Cómo ve tu marido tu trabajo?

El siempre me dice que está muy orgulloso de mi, el siempre me dice que yo puedo con todo. Y yo lo creo, así lo digo porque así lo siento. ¿Por qué no? Yo he bajado a pozos de alcantarillado, no hay nada especial.

¿Qué aspiraciones tienes dentro de la empresa?

Bueno, yo estoy muy bien, me he apuntado para sacarme el carné de conducir, que por la empresa me lo puedo sacar gratis, y después de ese, me sacaré el carné de camión. Igual algún día puedo coger un camión de los grandes.

Noticia publicada en el Periódico de Aragón


el Periódico de Aragón

El servicio de alcantarillado de FCC incorpora a la primera mujer de su plantilla

Reino Unido

Los vecinos de **Wychavon** ponen nombre a los **nuevos camiones del servicio de recogida de residuos**



Los camiones llevan rotulados en la parte superior de la puerta el nombre elegido por los ciudadanos.

El consejo del distrito de Wychavon junto con FCC Environment encargada de la recogida residuos del municipio, pusieron en marcha la iniciativa de que fueran los propios ciudadanos los encargados de poner nombres a los 15 nuevos camiones de la flota del servicio.

Una vez elegidos los nombres, se pusieron en las cabinas de los camiones y se invitó a los ganadores al parque de maquinaria para su presentación.
Steve Longdon, director Regional de FCC Environment, comentó que "estamos encantados de recibir a los vecinos que han daño nombre a los nueva camiones de la flota destinada a la recogida de residuos. Ha sido para nosotros un orgullo que los ciudadanos de Wychavon se hayan involucrado en esta iniciativa.

Por su parte, Mike Stass, gerente de Área de Medio Ambiente de FCC Enviroment, señaló que "fue maravilloso invitar a nuestros ganadores para que pudieran ver sus camiones antes de salir a las carreteras con sus diseños personalizados". Continuó diciendo



Las familias de Wychavon visitaron el parque de maquinaria para ver los camiones rotulados.





que “los 15 camiones con tecnología punta trabajarán eficientemente durante los próximos años recogiendo distintas fracciones de residuos”.

A partir de ahora, también se incorpora al servicio la recolección de baterías, artículos electrónicos pequeños y textiles de menor calidad que no son aptos para la venta de segunda mano.

Estos camiones, de última tecnología, cumplen con la norma Euro 6 y producen menos emisiones de óxido de nitrógeno y partículas finas, un 80% menos que los camiones anteriores. También es de gran relevancia, la introducción del sistema de recogida de residuos de carga trasera. Este proceso de renovación de camiones busca mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del servicio, apostando por la utilización de vehículos más modernos, más silenciosos, más funcionales y menos contaminantes.

Nombres de los camiones

- **Reggie refuse**
- **Sir Trash a Lot**
- **The Incredible Bulk**
- **Lambergreenie**
- **Recyclosaurus Rex**
- **Jus-bin Timberlake**
- **The Ter-bin-ator**
- **Binderella**
- **The Flying Dustman**
- **Greta Garbage**
- **Bin Diesel**
- **Trash Gordon**
- **Donald Dump**
- **O-bin-wan Kenobi**
- **Amazing Anna***

*Amazing Anna fue nombrada en honor de Cllr. Anna Mackison, ex miembro de la junta de Wychavon que cuidaba el ambiente y se encargaba de que las calles estuviesen limpias. Anna formó parte del despliegue de la recogida semanal en todo el distrito y regularmente salía con equipos recolectando contenedores para que entendiera completamente el servicio.

Reino Unido

Los jóvenes de la Boston West Academy de Lincolnshire, los mejores del condado en reducir el desperdicio de alimentos



Durante el año pasado, las escuelas de primaria de Lincolnshire, en Inglaterra (Reino Unido) han estado participando en un desafío para reducir la cantidad de desperdicios de su tartera en las platas de reciclaje (Energy from Waste) del Consejo del Condado de Lincolnshire.

Boston West Academy ganó frente a otras 18 escuelas locales. Los niños de 7 a 11 años que participaron deben sentirse muy orgullosos.

Durante el acto de entrega de los certificados que reconocen la labor realizada por los estudiantes para reducir los residuos de las tarteras de comida, el consejero de la Asociación de Residuos de Lincolnshire, Eddy Poll, declaró que es muy importante que los jóvenes reciban una educación integral. “Necesitamos enseñarles sobre el mundo en el que vivimos, cómo funciona y cómo podemos protegerlo para el bien de las futuras generaciones”. Además, añadió que “las visitas escolares a las instalaciones de EfW son geniales. Nos permiten iniciar conversaciones con los estudiantes sobre la importancia del reciclaje y sobre cómo podemos desempeñar un papel fundamental en el cuidado del medio ambiente y el desafío ‘tartera de comida’ con cero residuos es una parte clave para conseguirlo”.

Por su parte, el gerente de la planta de Lincolnshire, Juergen Schaper, comentó que este desafío es “una excelente idea para que los jóvenes aprendan sobre los residuos y el reciclaje”. “Hacer cambios simples, como cortar queso, frutas y verduras en palitos en lugar de comprarlos envasados individualmente, colocar sándwiches en una cajita o lata en lugar de usar film transparente, bolsas con cierre hermético o papel de aluminio y llevar bebidas en botellas reutilizables, puede hacer una gran diferencia en la cantidad de residuos que se deposita en el contenedor”, concluyó. Sally Hood, gerente de visitas/administración de FCC Environment, que dirige el Centro de visitantes de la planta de Linconshire, destacó que ha sido un verdadero placer que los niños y jóvenes de la Boston West Academy hayan visitado las instalaciones. “Espero que les aliente a cambiar sus hábitos a la hora de preparar sus tarteras para la comida, lo que evidentemente han hecho”.

Emma Schofield, subdirectora del Boston West Academy comentó durante el acto que las visitas al centro de reciclaje son siempre ambiciosas, informativas y divertidas para los niños.





Reducción de un 90%

En 2011, el Consejo del Condado de Lincolnshire se comprometió a reducir la cantidad de residuos que van a los vertederos, y desde que la planta entró en pleno funcionamiento, ha logrado este objetivo reduciendo los residuos que van al vertedero en un 90%.

Empleados de FCC **salvan la vida de un compañero**

El pasado 22 de noviembre, un compañero que trabaja en las oficinas de las Obras de Metro de Madrid, situadas en las Cocheras de Metro de Madrid de Cuatro Vientos, Rafael Ferre Vergara, o Rafa como le llaman sus compañeros, sufrió un infarto con parada cardio-respiratoria y fueron sus propios compañeros los que le salvaron la vida mediante masaje cardíaco, combinando las compresiones en el pecho con el boca a boca para mantener la circulación sanguínea y que el cerebro no se quedara sin riego. Una vez estabilizado los servicios de emergencia iniciaron su traslado en UVI Móvil al centro hospitalario.

Según cuentan los compañeros de la delegación de Convensa, empresa especializada en obras ferroviarias del Grupo FCC, los momentos que se pasaron en la oficina fueron de una tensión tremenda, pero lo importante es que Rafa se está recuperando en el Gregorio Marañón y hay que dar las gracias a la actuación de sus compañeros.

Esta historia servirá, seguro, para saber lo importante que es conocer las maniobras de reanimación básicas para actuar correctamente y revertir la parada cardiaca, además de conocer que hay que llamar al 112 para pedir auxilio. Algunas veces minutos pueden salvan vidas.

Haz clic aquí para obtener información de cómo realizar un masaje cardiaco.



La alcaldesa de Jerez clausura la **III edición del programa de Mentoring**



El programa Mentoring facilita las relaciones entre mentores y mentees de "alto potencial", aprovechando sinergias generacionales y ayudándoles a establecer una red de contactos sólida dentro de la organización.

La alcaldesa de Jerez, Mamen Sánchez, ha presidido la clausura de la tercera edición del programa Mentoring de Aqualia que busca potenciar el talento femenino y el desarrollo profesional de los jefes de servicio de nueva incorporación. Acompañada de la directora de Personas, Carmen Rodríguez, y de la directora de TI de la compañía, Mª Ángeles Vicente, la primera edil ha declarado que "no podía dejar de acompañar a una empresa que apuesta por la igualdad".

El hotel Sherry de Jerez ha sido la sede del evento que ha reunido a las nueve parejas de mentores y mentees (mentorizados), procedentes de las Zonas I, II y III, así como de Servicios Centrales y del área Internacional. El programa Mentoring facilita las relaciones entre mentores y mentees de "alto potencial", aprovechando sinergias generacionales y ayudándoles a establecer una red de contactos sólida dentro de la organización.

Aqualia puso en marcha esta iniciativa hace tres años, dentro de la batería de medidas que la empresa ha diseñado para promover la igualdad entre hombres y mujeres, y tras cada edición se sigue consolidando como una excelente herramienta para fomentar el talento femenino y dar visibilidad a las personas con alto potencial de la compañía.

> "La iniciativa persigue potenciar el talento femenino y facilitar la integración activa de los jefes de servicio de nueva incorporación"



Mujeres del Grupo FCC finalizan con éxito el **Programa de Desarrollo para la Dirección de Mujeres con Alto Potencial**

FCC y la EOI han clausurado el último programa formativo para mujeres de alto potencial, cuyo objetivo es facilitar la adquisición y desarrollo de competencias y habilidades directivas, focalizando en aspectos claves como la igualdad de oportunidades, la diversidad y la ética empresarial.

Empleadas de FCC Medio Ambiente, Aqualia, FCC Construcción y de Servicios Centrales han finalizado con éxito esta edición del Programa de Desarrollo para la Dirección de Mujeres con Alto Potencial que se ha desarrollado en la Escuela de Organización Industrial (EOI).

Este programa está impulsado y parcialmente financiado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad a través de la Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad y tiene como objetivo principal ofrecer una formación integral que prepare a estas mujeres para asumir, en el futuro, mayores responsabilidades gerenciales con una perspectiva multidisciplinar. De este modo, su fin último pasa por sensibilizar a las empresas acerca del beneficio de contar con el talento femenino y avanzar así hacia una participación equilibrada de hombres y mujeres en puestos clave para la toma de decisiones.

El curso ofrece una formación multidisciplinar que pretende potenciar las capacidades directivas de las participantes y enriquecer el desarrollo personal y profesional, potenciando el trabajo en equipo y la interrelación entre las participantes, creando una red de contacto entre profesores y alumnas.

Esta nueva edición, se ha desarrollado entre los meses de marzo de 2018 y octubre, combinando encuentros presenciales con periodos de formación on line. A lo largo del curso se han abordado materias como finanzas, habilidades directivas para la gestión de equipos eficientes y motivados, gestión operativa con el fin de conocer las áreas funcionales de la organización empresarial, gestión en empresas para descubrir las claves de la innovación e identificar oportunidades de negocio, así como un proceso individual de coaching.





La inauguración de la jornada corrió a cargo de Pablo Colio, consejero delegado del Grupo FCC.

FCC conmemora el **Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer**

En la sede corporativa de Las Tablas se organizó una mesa redonda que llevó como slogan "No te quedes callada, pide ayuda".

FCC celebra el Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra la Mujer que se celebra todos los años el 25 de noviembre.

Todos los años, el Grupo hace un llamamiento dentro de la compañía para recordar sus principios e informar sobre su compromiso y visión: tolerancia cero con la violencia de género e impulso de la integración social y profesional de las mujeres víctimas.

En el marco de la lucha de la eliminación de la violencia de género, FCC ha realizado en su sede corporativa de Las Tablas, una jornada conmemorativa que ha estado presidida por el consejero delegado de la compañía, Pablo Colio, y ha contado con la presencia de Esther Alcocer Koplowitz, presidenta del Grupo FCC.

Entre otras acciones, organizó una mesa redonda que llevó como slogan "No te quedes callada, pide ayuda" en la que participaron Matilde Fernández, presidenta del Comité Español de ACNUR, Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados; Isabel Sanchis Vila, vocal asesora de la Delegación del Gobierno para la Violencia de Género; y Mª Elena Palacios Tejero, inspectora jefe, jefa de Servicio de la Intervención de la Unidad de Atención a la Familia y a la Mujer (UFAM), Cuerpo de la Policía Nacional.

Al final de la jornada los empleados de la compañía posaron junto a la frase A TU LADO en solidaridad con las víctimas de esta lacra social y como parte de las actividades organizadas para conmemorar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer. A TU LADO es el inicio de la campaña que FCC Medio Ambiente pone en marcha en solidaridad con las víctimas de la violencia contra las mujeres.

Con estos actos, FCC reivindica la igualdad entre hombres y mujeres y rechazamos todo acto de violencia

a través de iniciativas en los países donde nuestro Grupo está presente con el fin de contribuir entre todos a construir una sociedad más libre y respetuosa.

En este día tan especial, FCC se sumó también a la campaña contra la violencia de género del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y reafirma su compromiso en materia de igualdad, colaborando continuamente con las diferentes instituciones hacia una sociedad segura y libre de violencia de género.

FCC renueva su compromiso con administraciones públicas e interlocutores sociales y va a seguir poniendo en marcha acciones de sensibilización interna, destinadas a concienciar de la necesidad de erradicar esta lacra social y a paliar sus efectos sobre las víctimas.

La clave del éxito consiste en trasladar a todos los integrantes del Grupo, una visión de cambio, progreso y sensibilización, aplicada a todas aquellas acciones cuyo objetivo sea poner fin a la violencia contra la mujer, potenciando la comunicación, de manera especial, en los distintos países del mundo en donde están presentes estas prácticas.



FCC entrega un reconocimiento a ACNUR por su labor realizada.



Entre todas las personas de la compañía e invitados se formó en el exterior del edificio corporativo la frase "A TU LADO", slogan de la campaña que FCC Medio Ambiente inició con motivo del acto.

A TU LADO,

slogan de la campaña que **FCC Medio Ambiente** ha iniciado en **solidaridad con las víctimas de violencia de género**

A TU LADO es el inicio de la campaña que FCC Medio Ambiente ha iniciado en solidaridad con las víctimas de la violencia contra las mujeres. Está slogan estará presente en todos las localidades y en todos los países donde FCC Medio Ambiente tiene actividad.

A TU LADO formará parte todos los años de cualquier iniciativa vinculada a los actos de celebración del Día Contra la Violencia de Género y de cualquier otra actividad de concienciación que la compañía ponga en marcha para acabar con esta lacra social y en solidaridad con las víctimas de la violencia contra las mujeres.

Dentro del Plan de Igualdad de FCC Medio Ambiente se contempla como obejtivos promover la defensa y aplicación efectiva del principio de igualdad entre hombres y mujeres, garantizando en el ámbito laboral las mismas oportunidades de ingreso y desarrollo profesional a todos los niveles; mejorar la distribución equilibrada de géneros en el ámbito de aplicación del Plan; promover y mejorar las posibilidades de acceso de la mujer a puestos de responsabilidad, contribuyendo a reducir desigualdades y desequilibrios que, aun siendo de origen histórico, cultural, social o familiar, pudieran darse en el seno de FCC Medio Ambiente; prevenir la discriminación laboral por razón de sexo, estableciendo un protocolo de actuación para estos casos; reforzar el compromiso de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa asumido por el Grupo, en orden a mejorar la calidad de vida de los empleados/as y de sus familias, así como de fomentar el principio de igualdad de oportunidades; y establecer principios de exclusión de cualesquiera medidas que pudiesen perjudicar la conciliación de la vida laboral con la vida familiar y personal de las trabajadoras y trabajadores.

Para la consecución de estos objetivos se contemplan una serie de áreas de actuación centradas en: acceso al empleo, promoción, formación, retribución, conciliación, medidas preventivas y correctoras de la situación de discriminación, prevención del acoso por razón de sexo, comunicación y protección de las trabajadoras víctimas de violencia de género.



FCC se viste de morado en Zaragoza

Los trabajadores de FCC que se encargan de la limpieza viaria y recogida de basura en Zaragoza han lucido chalecos morados para manifestar su rechazo a la violencia machista.

Los más de 1.100 empleados de plantilla han recorrido las calles con sus chalecos divulgando el lema de la campaña “Vamos a barrer entre todos la violencia contra la mujer”.



Aqualia dice NO a la violencia de género



Foto de familia de los premiados y de las personas que entregaron los galardones. De izquierda a derecha: Higinio Martínez, director de la delegación Levante; Carmen Rodríguez; Carolina Serrano; Ángel Luis Pérez; Carmen Fuentes; Elena Barroso, directora de Jurídico; Santiago Lafuente, director España; y Manuel Castañedo, director de Gestión de Clientes.

Con motivo del Día Mundial Contra la Violencia de Género, Aqualia puso en marcha la campaña **#AqualiaContigo** y con todo el material recibido la compañía ha editado un vídeo con una selección de las imágenes y mensajes recibidos que, además, incluye unas palabras de presentación del CEO de Aqualia, Félix Parra, que explica el objetivo de la acción y el compromiso de la empresa con esta causa.

Los cientos de trabajadores de Aqualia que se han adherido a la campaña #AqualiaContigo compartiendo imágenes y mensajes de apoyo a las víctimas, y su rechazo a la violencia de género, trasladan el fuerte compromiso de todos los profesionales de la empresa con los problemas más graves de la sociedad actual.

En paralelo, la compañía realizó la lectura de un manifiesto en contra de la violencia de género en diversos centros de trabajo de Aqualia y a las puertas de los Ayuntamientos. Como ejemplo citar algunos como Santa Eulària (Ibiza), Llucmajor (Mallorca), Abarán (Murcia) o El Vendrell (Tarragona). También se ha teñido de color violeta el agua de las fuentes en municipios como Oviedo y se organizó charlas y coloquios, como es el caso de Martos (Huelva), y otras actividades, como funciones teatralizadas o el concurso de lienzos “Ávila espacio libre de violencia machista”.

Hoy y siempre, #AqualiaContigo.



Premiadas las mejores fotos del concurso de la campaña #AqualiaContigo

La fotografía “Tú que cuidas, déjate cuidar”, de Ángel Luis Pérez, director de la delegación Castilla y León, ha sido la ganadora del concurso fotográfico **#AqualiaContigo**. Carmen Rodríguez, directora de Personas, ha hecho entrega del premio en un acto celebrado en la sede corporativa de Las Tablas, en Madrid.

Carolina Serrano, responsable de Aqualia Contact, y Carmen Fuentes, del departamento de Administración de la delegación Levante, han sido finalistas con sus fotografías “Una flor de esperanza para que no existan noticias que nos produzcan indignación” y “Siempre hay un camino”, respectivamente. Santiago Lafuente, director España, y Elena Barroso, directora de Jurídico, han entregado los galardones. Los premios están dotados con un trofeo conmemorativo y una tarjeta canjeable por compras en Amazon o donaciones a las ONG Acción contra el Hambre, World Vision y Unicef.

FCC apoya el Día Internacional de las Personas con Discapacidad: **accesibilidad, inclusión y conciencia**

Día Internacional de las **Personas con Discapacidad**

Un año más, FCC se ha sumado a los actos de celebración del Día Internacional de las Personas con Discapacidad. Este día fue declarado en 1992 por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el objetivo de promover los derechos y el bienestar de las personas con discapacidades. Su celebración permite, además, concienciar sobre su situación en todos los aspectos de la vida política, social, económica y cultural.

Con motivo de esta celebración, FCC recuerda que, día a día, mantiene y refuerza su compromiso con este colectivo, y avanza en su apuesta por ser una empresa cada vez más diversa y socialmente responsable, promoviendo acciones y proyectos para fomentar la inclusión y la igualdad a través del empleo. Más de 1.000 personas de la empresa tienen alguna discapacidad reconocida, en un mundo en el que una persona de cada siete, tiene algún tipo de discapacidad (mil millones en el mundo, el 80% en países desarrollados).

El compromiso de FCC con la diversidad y la inclusión laboral, abarca diferentes acciones y estrategias de gestión como:

- La contratación directa y a través de entidades especializadas, como Fundación Inserta, con el programa de inserción laboral asociado a Fundación Once. FCC lleva cerca de 10 años trabajando con Fundación Once para conseguir que las personas con discapacidad vivan y trabajen en una sociedad más inclusiva en la que se garantice la igualdad de oportunidades. La capacidad, el talento y el compromiso de empresas como FCC han hecho posible que hoy se hayan materializado más de 20.000 contrataciones personas con discapacidad en las empresas del Programa y Foro Inserta de Fundación ONCE.

- Promoviendo las compras y la contratación de servicios con Centros Especiales de Empleo, siendo un referente en la compañía el Centro Especial de Empleo propio (CEE), FCC Equal, adscrito a la delegación de Castilla y León de FCC Medio Ambiente.

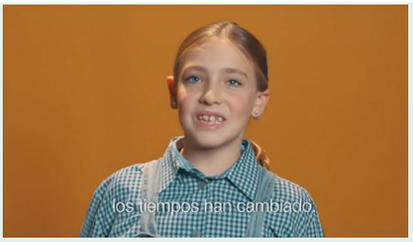
- Apoyando programas de educación y emprendimiento, colaborando con Fundación Prevent en su Aula Emprendedores y participando en la entrega de becas a estudiantes y emprendedores con discapacidad, deportistas e investigadores en Prevención de Riesgos Laborales.

- Poniendo en valor la diversidad y dándole visibilidad al talento, divulgando además campañas que luchan por eliminar los prejuicios y las barreras que limitan el desarrollo de las personas. En esta línea, FCC se suma a la campaña de la Fundación Integra, “Muy capacitados”.

- Desde FCC, queremos también recoger el mensaje de las Naciones Unidas, «Transformación hacia una sociedad sostenible y resiliente para todos», en el que se apuesta porque las personas con discapacidades, sean agentes del cambio que puedan acelerar el avance hacia un desarrollo inclusivo y sostenible, promoviendo unas sociedades resilientes para todos. Una clara apuesta por la diversidad, el progreso y la igualdad.

Campaña de Fundación Once y el Foro Inserta

Presentamos la campaña que desde Fundación Once y el foro Inserta se está difundiendo con motivo del Día internacional de la Discapacidad: “Pensar en el futuro, construyendo el presente. El futuro empieza hoy”. Esta campaña está dirigida para poner en valor el potencial profesional de las personas con discapacidad y destacar el papel fundamental de las empresas en contribuir a su inclusión laboral.



VER VÍDEO

Aqualia **#Contralasetiquetas** en favor de la integración laboral de las personas con discapacidad



Con motivo del Día Internacional de las Personas con Discapacidad, Aqualia se adhiere a la campaña **#Contralasetiquetas** de la Fundación Adecco para reivindicar la inclusión sociolaboral de las personas con discapacidad frente a todas las barreras y prejuicios sociales a los que se enfrentan a diario.

Bajo el lema "Ahora y en el futuro luchamos contra las etiquetas", la campaña se centra en el lanzamiento de un spot en el que han colaborado más de cien empresas solidarias, entre las que se encuentra Aqualia. En él nos muestran cómo en el año 2049 la digitalización, la robotización y la inteligencia artificial han revolucionado la realidad que vivimos. Pero el desarrollo de tecnologías ha progresado sin tener en cuenta uno de los mayores retos: la desigualdad y la exclusión social.

La campaña **#Contralasetiquetas** nos invita a reflexionar sobre el futuro que estamos diseñando para avanzar hacia una tecnología inclusiva que no marque diferencias, promoviendo la igualdad de oportunidades y la integración laboral de las personas con discapacidad.

Dentro de su política de responsabilidad social, Aqualia apuesta por la normalización de la discapacidad y se adhiere a la campaña de sensibilización de la Fundación Adecco para poner su grano de arena en el proyecto común de lograr una sociedad mejor.

FCC Construcción celebra el **Disability Day**



Foto de familia Disability Day.



Desayuno a ciegas.

FCC Construcción celebró el 14 de diciembre la jornada Disability Day en la sede corporativa de Las Tablas. Estas jornadas organizadas por la Fundación Adecco y FCC Construcción, se encuentran dentro del marco de desarrollo de enpositivofcc.

La jornada tuvo como objetivo principal acercar la discapacidad a los empleados de FCC Construcción, a través de la realización de distintos talleres y actividades, coordinados y gestionados por personas discapacitadas. La realización de actividades de creatividad manual proporciona múltiples beneficios y de muy distinta forma:

- Fomentan los aspectos cognitivos.
- Proporcionan beneficios psicológicos, ya que mejoran la autoestima y el ánimo al ver que se es capaz de realizar trabajos de forma correcta y satisfactoria.
- Proporciona beneficios sociales: Mejora la socialización, ya que este tipo de jornadas, en muchas ocasiones, suponen la única oportunidad de las personas con discapacidad intelectual de colaborar y relacionarse con otras personas de fuera de su centro y familia.







Talleres de jabones y bizcochos.



Jornada Disability Day en la sede corporativa de Las Tablas.

Los talleres desarrollados fueron: taller decoración de jabones, taller de bizcochos y desayunos a ciegas, en los cuales los empleados podían desayunar con los ojos vendados y guiados por los discapacitados.

El material preparado por los discapacitados y por los empleados de FCC Construcción se colocó en un mercadillo solidario. Con ello se pretendía exponer el enorme trabajo que desarrollan en los centros de discapacidad. El mercadillo fue atendido por personas con discapacidad y personal de apoyo, potenciándoles la comunicación y trato al público, competencias y conocimientos básicos para la inclusión social.

El alto grado de aceptación por parte de los empleados de FCC Construcción, anima a continuar desarrollando y aplicando los principios y valores del proyecto **enpositivofcc**.

Campaña **la Diversidad Suma** y web **enpositivofcc**

Con este último proyecto, “La Diversidad Suma” se ha conseguido dar a conocer el compromiso de la compañía con la inclusión social y laboral de personas en riesgo de exclusión, entendiendo por esto, a personas con discapacidad, mujeres víctimas de violencia de género, etc.

Esta campaña ha tenido unos grandes protagonistas. Empleados de FCC y del área de Construcción de la misma, vinculados a la discapacidad, junto con Pablo Pineda, consultor de Diversidad en la Fundación Adecco y primer universitario europeo con síndrome de Down, han puesto rostro a este proyecto social pionero en el sector de la construcción.

Cinco han sido los empleados de FCC que han contribuido como embajadores de esta iniciativa que ha penetrado en toda la organización. Todos tienen un nexo común, todos ellos conocen la discapacidad desde muy cerca aunque de manera diferente y cada uno aporta su visión, conocimiento y experiencia sobre la diversidad y la discapacidad de forma enriquecedora.

FCC entrega los premios de **Seguridad y Salud 2018**

FCC tiene como una prioridad permanente la seguridad y la salud de las personas en el lugar de trabajo y como uno de sus principales objetivos fortalecer la integración de la actividad preventiva en todos los niveles de la empresa.

FCC ha entregado los galardones de la 4ª edición de sus Premios de Seguridad y Salud en un acto celebrado en la sede corporativa de Las Tablas, presidido por el consejero delegado de FCC, Pablo Colio, y al que han asistido los máximos responsables de las áreas de negocio y de corporativo del Grupo.

Esta cuarta edición ha contado con la participación de más de 31 candidaturas de gran calidad y ha tenido una vez más como finalidad premiar las iniciativas o actuaciones, realizadas por los departamentos, equipos, áreas de negocio o personas de FCC, que contribuyen al afianzamiento de la cultura preventiva y de la promoción de la salud y el bienestar en los lugares de trabajo.

Como en anteriores convocatorias, el resultado ha sido excelente, con una variada participación en los distintos puntos de la estructura, unidades de negocio y producción del Grupo FCC nacional e internacional, habiéndose recibido candidaturas desde Reino Unido, República Checa, Panamá, Costa Rica, Colombia y España.

Los galardones entregados en las tres categorías: “Prevención de Riesgos Laborales”, “Promoción de la Salud” y “Trayectória Personal” han sido los siguientes:

Prevención de Riesgos Laborales

El primero de los Premios en la categoría de Prevención de Riesgos Laborales (subcategoría medidas técnicas): Seguridad en trabajos en bombeos de aguas residuales ubicados en zonas urbanas presentado por el equipo de Aqualia formado por Manuel Ruiz Espejo, delegado del Campo de Gibraltar; Alberto Romero Gómez, jefe de Producción del servicio de Algeciras, y Francisco Rueda Amado, técnico de PRL de Cádiz y del Campo de Gibraltar.



El segundo de los Premios en la categoría de Prevención de Riesgos Laborales (subcategoría medidas técnicas): Planta de Transferencia de Residuos Inteligente, presentado por el equipo de FCC Medio Ambiente de la Delegación Centro integrado por Leo Guldentops López, jefe Área Mancomunidad del Sur; Miguel Hernéndez Calderón, técnico de PRL de la Delegación Centro; y Raúl Díaz Romero, de la planta de transferencia de Colmenar de Oreja.

El Premio en la categoría de Prevención de Riesgos Laborales (subcategoría estrategia y gestión): Seguridad en la construcción de arco de viaducto sobre río Almonte, presentado por el equipo de FCC Construcción formado por Agustín Alonso Velasco, jefe de Obra, y Mª Luisa Pérez Riveiro, de Convensa.

Promoción de la Salud

El Premio en la categoría de Promoción de la Salud ha sido para el programa “La Salud es lo Primero” presentado por RBU-LV de Paterna (Valencia).

Trayectoria Personal

En cuanto a los Premios a la trayectoria personal como reconocimiento a la labor de promoción de los valores, hábitos y prácticas saludables, los galardonados han sido: Laura Ferrero Nielfa, responsable de Selección y Formación, del departamento de Coordinación y Desarrollo de RR.HH. del Grupo FCC; Fabio Rodríguez Velázquez, oficial 1ª Conductor y delegado de Prevención, de la Delegación de Canarias de FCC Medio Ambiente; Javier González y Jesús Rodríguez, jefe de Obra y encargado, respectivamente, de la Delegación Centro de FCC Construcción; Rufino Blázquez Fernández, encargado general Alcantarillado Metropolitano de la Zona I de la Delegación Centro de Aqualia; Antonio Alejandro Martínez Díaz, Tesorería, Control Financiero y Presupuestos, del departamento de Finanzas de los Servicios Corporativos del Grupo FCC; FCC Environment Health & Safety Team de Reino Unido; y Pablo Alcaide Martín, encargado en limpieza Repsol Puertollano de FCC Medio Ambiente (Ciudad Real).





IV Jornada de Puertas Abiertas en Zaragoza

La Delegación de Aragón-La Rioja ha celebrado su IV Jornada de Puertas Abiertas en las instalaciones de FCC de Zaragoza.

La jornada que tuvo lugar el día 1 de diciembre estaba dirigida a todos los hijos, nietos, y sobrinos de los trabajadores con edades comprendidas desde los cinco a los 12 años. Al evento asistieron alrededor de 30 niños acompañados de sus familiares que fueron recibidos por Carmelo Jiménez Bozal, director de la delegación.

Fueron muchas las actividades programadas para los niños. Con la colaboración de CREA (Confederación de Empresarios de Aragón) se realizaron unos talleres de prevención de riesgos en el hogar, donde los más pequeños aprendieron desde como apagar una sartén en llamas a primeros auxilios básicos.

Jose Ramón Ruiz, técnico de Prevención, impartió una charla corporativa sobre FCC y sobre seguridad vial.

También junto con la Fundación Once, se realizaron talleres de sensibilización, donde los niños pudieron pasear con perros guía y jugar al goal ball, único deporte creado específicamente para personas ciegas o con baja visión. El juego se basa principalmente en el sentido auditivo para detectar la trayectoria de la pelota, la cual lleva en su interior cascabeles que suenan al movimiento del balón; por lo que este deporte requiere una gran capacidad de orientación espacial para poder interceptar el balón, situarse estratégicamente en el campo y realizar el lanzamiento. Un dato a destacar es que todos los jugadores llevan antifaces opacos para igualar la falta de visibilidad de los participantes.

En los talleres de reciclado, los niños aprendieron a diferenciar los distintos contenedores y como separar en casa los envases.

Además de estas actividades, hubo una exhibición de la flota de maquinaria, dónde los niños tuvieron la oportunidad de entender y ver cómo operan, y de meterse en las cabinas para verlos por dentro.

A todos los asistentes se les entregó una bolsa con diferentes regalos de Fundación Once y camisetas de empresa saludable.

Fue una jornada de aprendizaje y sensibilización acompañada de juegos y buenos momentos, donde tanto pequeños como mayores disfrutaron de un día en familia.











Be aqualia para una organización muy **saludable**



La dirección de Aqualia apuesta por una compañía en la que el desarrollo laboral, personal y familiar alcance las más altas cotas.

Un concepto que aglutina los pilares de la estrategia global de Recursos Humanos de la compañía, ligado a la visión de la empresa para ser reconocida por la salud, el bienestar, la felicidad, el compromiso y la productividad de sus empleados.

La dirección de Recursos Humanos ha presentado recientemente la iniciativa Be Aqualia en una jornada celebrado en las oficinas de Federico Salmón, en Madrid. El proyecto nace con el objetivo de unificar y potenciar las claves de una organización saludable mediante la promoción de acciones basadas en el desarrollo de programas que se centren en la atracción del talento y en la igualdad de oportunidades.

La certificación de la compañía con el sello de Empresa Familiarmente Responsable (EFR), el Programa de Desarrollo para la Dirección de Mujeres con Alto Potencial, el programa Mentoring, el curso Otto Walter, las jornadas formativas en Prevención de Riesgos Laborales, entre otras, son algunas de las iniciativas que engloba Be Aqualia. Todas ellas con un denominador común: la apuesta por el liderazgo, la calidad del empleo, la conciliación, el desarrollo profesional, la Igualdad y Diversidad, la Seguridad y Salud, y la creación de Comunidad entre los empleados.

El concepto Be Aqualia quiere implicar a todos los trabajadores -el principal valor de la compañía- para lograr un entorno de calidad laboral, guiado por líderes que generen confianza y transmitan el compromiso con unos valores y principios éticos para un óptimo desempeño profesional y personal. En definitiva, un entorno sano y seguro en el que se promueva la comunicación y la participación.

Depurar el agua residual solo con la ayuda del sol

¿Cómo recuperar nutrientes y energía en aguas residuales domésticas mediante bacterias?

Investigadores del Grupo de Ingeniería Química y Ambiental (GIQA) de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y del departamento de Innovación y Tecnología de Aqualia han desarrollado un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales basado en la economía circular.



Fotobiorreactores tipo carrusel instalados en la planta de tratamiento de aguas residuales de la URJC (Centro de Apoyo Tecnológico, Campus de Móstoles) antes de iniciar su operación.

El tratamiento de aguas residuales es una plataforma idónea para basar el desarrollo tecnológico enfocado al cambio de modelo productivo de economía circular. En este sistema moderno todos sus elementos excedentes se transforman en materia prima, que es incorporada de nuevo al sistema, lo cual implica potencialmente un concepto de emisión cero.

Recientemente han surgido varias alternativas de tratamiento de aguas residuales basadas en este concepto de economía circular. Una de ellas propone el empleo de bacterias anaerobias fototróficas púrpura o PPB (Purple Phototrophic Bacteria). Estos microorganismos asimilan los nutrientes contenidos en el agua residual en lugar de disiparlos. Además, emplean luz infrarroja como fuente energética y, por ello, su eficiencia en reciclaje es muy elevada.

Este enfoque novedoso de fotobiorrefinería ha sido el punto de partida del grupo GIQA de la URJC, liderado por el doctor Daniel Puyol y los profesores Juan Antonio Melero y Fernando Martínez. Los investigadores han desarrollado una tecnología de tratamiento de aguas residuales y efluentes líquidos basada en estas bacterias PPB, en colaboración con el departamento de Innovación y Tecnología de Aqualia, representado por Frank Rogalla y el doctor Víctor Monsalvo.

La tecnología desarrollada por el GIQA y Aqualia, denominada ADVANSIST, supone un nuevo concepto de los tradicionales reactores aerobios tipo carrusel para el tratamiento de aguas, basados en la mezcla heterogénea de procariotas (de carácter unicelular y carentes de núcleo) y otros microorganismos.

Estos reactores tienen un alto coste de operación por la necesidad de aireación, y generan emisiones importantes tanto de dióxido de carbono como de óxidos de nitrógeno. En el sistema ADVANSIST, en cambio, “se fomenta el crecimiento de bacterias PPB anaerobias mediante el uso selectivo de luz infrarroja filtrada y se logra vencer las dificultades inherentes a la tecnología de carrusel aerobio convencional”, comenta el doctor Daniel Puyol, del GIQA.

Entre los logros alcanzados con este nuevo modelo, destacan también el aumento notable de biomasa en el interior del reactor y la consecuente mejora en la producción de biogás, debido tanto al incremento de biomasa como a que las bacterias PPB son más fácilmente digeribles que otras fuentes de biomasa convencionales.

Sistema ADVANSIST (Fotobiorreactor anaerobio tipo carrusel): El agua residual se alimenta lateralmente. El agua que circula en el reactor y el efluente tratado se evacúa por el extremo opuesto. El sistema cuenta con una cubierta que selecciona la longitud de onda incidente, dejando paso únicamente a la luz infrarroja, además de garantizar un ambiente anaerobio.



Planta depuradora demostrativa en la depuradora de Estiviel (Toledo).



Víctor Monsalvo, responsable del Área de Ecoeficiencia en Aqualia, explica a la concejala de Servicios Públicos Medioambientales, Noelia de la Cruz, el funcionamiento del proyecto ante el jefe de la Unidad de Gestión de Toledo, Jesús Martínez.

> El tratamiento de aguas residuales es una plataforma idónea para basar el desarrollo tecnológico enfocado al cambio de modelo productivo de economía circular

De la fase experimental del desarrollo tecnológico a la construcción de una planta demostrativa

La viabilidad de la tecnología se ha demostrado mediante pilotaje durante un periodo de un año en la estación depuradora de aguas residuales del Campus de Móstoles de la URJC.

Los resultados obtenidos fueron prometedores, por lo que Aqualia continuó apostando por el desarrollo de esta tecnología, en colaboración con el GIQA, para maximizar el aprovechamiento del agua residual como recurso y promover un uso más sostenible de los recursos hídricos.

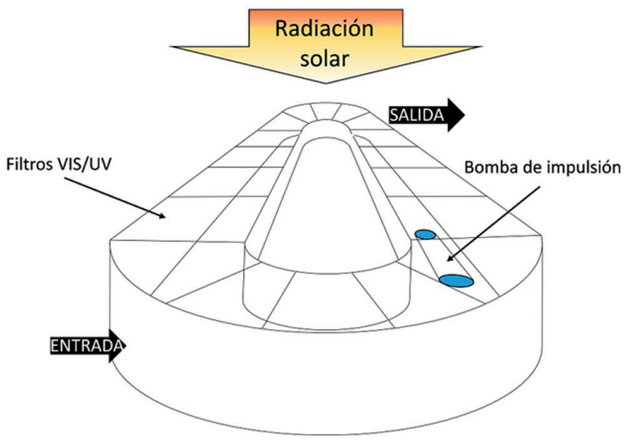
Aqualia arranca en Toledo la primera depuradora demostrativa del mundo basada en tecnología anaerobia 100% que utiliza la luz solar como única fuente de energía.

La estación depuradora de Estiviel, en Toledo, dispone ya de un novedoso sistema de depuración, pionero en el mundo, que utiliza la luz solar como única fuente de energía. Toda una revolución que se hace posible gracias a la tecnología de bacterias púrpuras.

Esta planta demostrativa, que ahora puede tratar hasta 80 metros cúbicos al día (equivalente a unos 350 habitantes), produce solo la mitad de los residuos de la depuración convencional, y permitirá, además, aprovechar todos los subproductos generados en la depuración: biogás para producir energía y sólidos para la formulación de biofertilizantes.

El sistema de bacterias púrpuras fomenta el crecimiento de bacterias anaerobias capaces de depurar el agua residual sin aporte de electricidad externa. Entre los logros alcanzados, destaca la notable producción de electricidad a partir del biogás, debido fundamentalmente a que la biomasa obtenida es fácilmente digerible – y en vez de un consumo de 0,5 kwh/m3 para la aeración en las depuradoras convencionales, se obtiene una producción neta de 0,2 kwh/m^3. De esta manera, también evita la emisión de gases a efecto invernadero de 0,5 kg CO2/m^3.

Aqualia ha decidido avanzar en el desarrollo de este innovador proceso tras dos años de intenso trabajo, durante los que se ha comprobado la viabilidad de la tecnología a escala piloto en la EDAR del campus de la URJC en Móstoles. Ahora, la colaboración entre el departamento de Innovación y Tecnología y Zona I, y el apoyo decidido de la administración local, permitirá contrastar los beneficios de la tecnología de bacterias purpuras ADVANSIST, en la primera depuradora demostrativa basada en tecnología anaerobia 100% solar.



Sobre el proyecto Incover

La nueva tecnología, utilizando bacterias púrpuras, supone un concepto innovador de depuración de aguas que permitirá reducir en un alto porcentaje los costes de los sistemas convencionales. Además, aprovecha todos los subproductos derivados de la depuración: biogás para generar energía y sólidos para la formulación de biofertilizantes.

FCC Medio Ambiente e Irízar presentan la **primera plataforma de e–movilidad** para Servicios Urbanos

FCC Medioambiente e Irizar e-mobility presentaron en el marco de Smart City Expo World Congress, el evento de referencia en soluciones inteligentes medioambientales, la primera plataforma de e-movilidad para vehículos de Servicios Urbanos. El vehículo es el resultado del ambicioso proyecto de innovación tecnológica VEMTESU ('Plataformas Vehiculares, Modulares y Autoportantes de Tracción Eléctrica de Alta Eficiencia para Servicios Urbanos') desarrollado durante los últimos cuatro años dentro de un consorcio liderado por FCC, con la participación de otras cuatro empresas de importante relevancia y presencia en el mercado español y otras dos colaboradoras externas, todas ellas de gran relevancia en el sector de la automoción y en las áreas científico-técnica y de tecnología eléctrica-electrónica.

> "Reduce la energía consumida en más del 50% con respecto a un vehículo convencional y también drásticamente las emisiones y el CO_2"



Presentación del vehículo en Smart City.

El proyecto ha sido cofinanciado por el Fondo Europeo de desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo de Crecimiento Inteligente 2014-2020, al amparo del Ministerio de Economía y Competitividad a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

100% eléctrico, enchufable, auto-recargable y totalmente reciclable

Los detalles técnicos de esta innovadora tecnología fueron expuestos por el director de Servicios Técnicos de FCC Medio Ambiente, Alfonso García García, y por el director General de Irizar e-mobility, Héctor Olabegogeaskoetxea.

Alfonso García señaló que "El propósito principal de FCC en este proyecto ha estado centrado en el desarrollo de un vehículo netamente urbano y eléctrico, versátil en cuanto a configuraciones de carrocería y de potencia, formado por una nueva estructura del chasis, modular y de tracción eléctrica permanente y una cabina de altura reducida, adelantada y panorámica que mejora la ergonomía y facilita la ejecución de los servicios, con los controles de la carrocería integrados en el chasis. La infraestructura motriz consiste en un motor eléctrico de tracción, baterías de alta potencia y sistema electrónico unificado".

Hector Olabegogeaskoetxea declaró que "la visión global de electrificación de las ciudades del Grupo Irizar nos permite presentar hoy este innovador camión que incorpora soluciones de vanguardia en cuanto a diseño, seguridad y tecnología eléctrica, que va a circular por ciudades y entornos urbanos sin generar contaminación atmosférica ni acústica. Incorpora tecnologías del grupo en tracción eléctrica, almacenamiento de energía y electrónica de control así como el resto de sistemas suministrados. Sin duda, un proyecto con un gran futuro por delante".

El sistema electrónico unificado controla la energía y potencia del chasis y de la carrocería. Dispone de una central de control unificada ECU, la cual, con su correspondiente programación específica, permite disponer de un vehículo con optimización energética máxima.

El vehículo está equipado con carrocería de carga lateral para recolección de residuos. La tecnología es 100 % eléctrica Plug-in, de manera que el camión sale de su base de operaciones con las baterías a plena carga y hace su servicio completo en modo 100% eléctrico, siendo por tanto, vehículo ZEV (Vehículo con Emisiones Cero). En caso de necesitar extender su autonomía utiliza un sistema motor térmico/generador de gas natural comprimido (GNC) cuya finalidad exclusiva es la auto-recarga de las baterías. Este motor auxiliar funciona a un régimen constante en el punto de máxima eficiencia, con lo cual se sitúa en el mínimo consumo de energía y nivel de emisiones posible. De este modo, en el trayecto de ida y vuelta a la planta de tratamiento de residuos urbanos, las baterías quedan de nuevo recargadas, pudiendo, si así se requiere, comenzar un nuevo turno de trabajo. Alternativamente el vehículo se pue-

de diseñar para ser full-electric o incluso para ser propulsado por pila de combustible (hidrógeno).

Las baterías que incorpora son de última generación de Ión Litio, su diseño es exclusivo para esta aplicación porque pueden ser recargadas en un periodo de tiempo muy breve, con alta potencia y larga duración.

El sistema de tracción es eléctrico permanente, esto es, el vehículo va propulsado por un motor eléctrico que se alimenta de la energía acumulada en las baterías. Esta tecnología tiene como principal premisa obtener el mínimo consumo de energía posible para la realización de los servicios urbanos. En el caso de la recogida de residuos, el vehículo recolector representa la configuración de servicio con las mayores necesidades de energía. Las paradas y arranques son continuos, cada 60 a 100 metros, para la carga de los recipientes y posterior compactación del residuo, de forma que la inercia y frenada siempre son aprovechadas como energía regenerativa, la cual es almacenada en las baterías. El resultado obtenido permite hacer los mismos servicios que hoy realiza el recolector convencional con iguales prestaciones pero reduciendo la energía consumida en más del 50% y también y drásticamente las emisiones y el CO2.

Un vehículo ÚNICO para ciudades inteligentes y sostenibles

Tanto por su modularidad como por el nuevo diseño de la cabina (ultra-baja, adelantada y con acceso al interior de piso bajo y plano, sin escalones intermedios), la tecnología que se ha presentado hoy supone disponer del modelo de vehículo urbano de futuro y para cualquier aplicación en dicho ámbito. Además de las ya expuestas razones de ahorro energético y de menores emisiones, el nuevo vehículo también consigue mucho menores costes de explotación y su vida útil se prolonga de forma considerable. Por otra parte, chasis, carrocería y todos sus componentes se pueden reutilizar fácilmente, lo que en definitiva supone una contribución de alcance y consolidada a la economía circular en las ciudades inteligentes.



100% eléctrico, enchufable, auto-recargable y totalmente reciclable.

Efectivamente, es una inversión de futuro, ya que el vehículo eléctrico tiene una vida útil muy superior al vehículo con motor de combustión y dispone de ayudas y desgravaciones que abaratan su coste real. El desarrollo de esta plataforma común hace posible empezar a producirlo de forma industrial lo que podrá abaratar su coste.

Alfonso García, director de los servicios técnicos de FCC Medio Ambiente, galardonado

Alfonso García García, director de los servicios técnicos de FCC Medio Ambiente, ha sido galardonado por la Asociación Nacional de Empresas Públicas de Medioambiente de España (ANEPMA), en sus premios anuales, en la categoría de Empresas Privadas, por su trabajo desempeñado en FCC, y con mención especial a su aportación al desarrollo tecnológico y a su labor de I+D en el sector.

En FCC Medio Ambiente

Alfonso García ha sido homenajeado por su trayectoria humana y profesional, desempeñada en sus más de 40 años en la empresa, en un acto celebrado en la sede corporativa de Las Tablas, en Madrid. Alfonso García siempre ha sido una persona clave en los proyectos de innovación desarrollados por FCC Medio Ambiente. A lo largo de su carrera, Alfonso ha liderado y coordinado proyectos de innovación desarrollados por FCC Medio Ambiente, especialmente aquellos relacionados con motores alternativos y ecológicos para vehículos de Servicios Municipales, Gas Natural Comprimido (GNC) y otros relacionados con tecnologías de e-movilidad.



En los premios ANEPMA.

FCC Industrial desarrolla un prototipo mecatrónico para pintado de farolas urbanas

FCC Industrial desarrolla en la actualidad múltiples contratos de eficiencia energética que le acreditan como gestor de instalaciones energéticas municipales. En la actualidad, desarrolla los mantenimientos de alumbrado público y eficiencia energética de: Vigo, Totana (Murcia), Isla Mayor (Sevilla), Los Palacios y Villafranca (Sevilla), Madrid-Lote 3, Cádiz, San Roque (Cádiz), distritos municipales ciudad de Málaga. Además, desarrolla el suministro e instalación de sistema de iluminación con tecnologías eficientes energéticamente para aeropuertos como Santiago de Compostela, Barcelona, Tenerife Norte, Tenerife Sur y Lanzarote.

En particular, en el contrato de alumbrado urbano de Madrid-Lote 3, fruto del desarrollo del mismo, FCC Industrial ha desarrollado un prototipo mecatrónico que realiza el pintado de farolas urbanas. La empresa industrial del Grupo FCC al realizar el pintado de los distintos elementos urbanos, como son las farolas, detectó que el desarrollo de la tarea genera problemas como el corte de calles, necesidad de plataformas elevadoras y otros recursos que dificultan y encarecen la actividad. Se planteó la posibilidad de que la tarea de pintado sea realizada por medios robotizados que eliminarían la necesidad de dicha plataforma reduciendo costos y aumentando productividad y calidad.

> “El robot, reúne todos los requisitos necesarios que debe tener una Smart City: innovación, tecnología, eficiencia, sostenibilidad, consumo nulo y aplicabilidad.”

Se analizaron los distintos tipos de farolas urbanas de Madrid, amparadas bajo el contrato y cuyo pintado es susceptible de robotización por medios mecatrónicos. Se estableció el modelo BME o AM10 de báculo simple como base de aplicación de un primer estudio y diseñó el sistema robotizado.

Durante el proceso de conceptualización del robot, FCC Industrial dio solución a diferentes dificultades como:

- Diseño de estructura robotizada que permitiera ascender al mismo por un elemento vertical troncocónico.
- Diseño de un sistema robótico que incluyera todos los mecanismos necesarios para el correcto pintado de la farola.
- Características del robot: debía ser ligero para permitir su ascenso, con un sistema de anclaje sencillo que no le restara operatividad, inclusión de sistema de pintado que controlara la dosificación de la pintura.

FCC Industrial finalizó el diseño del robot y presento un prototipo Pintfar en SCWC 18, que se celebró el Barcelona en el mes de noviembre. En este congreso internacional, se expusieron los distintos proyectos de gestión eficiente de alumbrado urbano en diferentes municipios del país, así como el desarrollo de redes eléctricas inteligentes que transportan la energía desde la fuente origen hasta los distintos hogares, minimizando así, el impacto ambiental y económico. El robot, reúne todos los requisitos necesarios que debe tener una Smart City: innovación, tecnología, eficiencia, sostenibilidad, consumo nulo y aplicabilidad.

En la actualidad, FCC Industrial trabaja en la mejora del prototipo Pintfar, continuando con las pruebas de la estructura motorizada de ascensión en los distintos tramos de la farola; construyendo un sistema de pintado; realizando pruebas de presión de pintado; completando la automatización del proceso de ascensión hasta el final de la farola y el pintado descendente. Además, se espera que se abran nuevas vías de trabajo como:

- Optimización del sistema robotizado: optimización de la estructura y componentes mecánicos del robot, así de como su sistema de control.
- Dotación de cámara de visualización del proceso de pintado.
- Dotación de nuevas funcionalidades y tareas.



Más de 100 años mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.



El Grupo FCC, durante sus más de 100 años de historia, ha evolucionado adaptándose a las necesidades de las personas, desarrollando un modelo basado en la colaboración con las administraciones públicas que genera beneficios y bienestar para la sociedad.

FCC es una compañía de referencia internacional, especializada en los sectores de servicios medioambientales, gestión integral del agua e infraestructuras. Opera en más de 35 países y enfoca su gestión hacia el diseño y la prestación de servicios inteligentes para mejorar el entorno vital del ciudadano a través de soluciones innovadoras.

FCC cuenta con un equipo profesional de más de 50.000 personas y es una compañía creadora de valor para la sociedad, con un modelo de negocio sostenible, social, medioambiental y financieramente aceptable.



ENTREVISTA



Francisco Esteban Lefler

Director Técnico en Servicios Técnicos de FCC Construcción

En esta entrevista Francisco Esteban nos hablar de los proyectos de infraestructuras marítimas, donde FCC ha destacado en importantes proyectos.

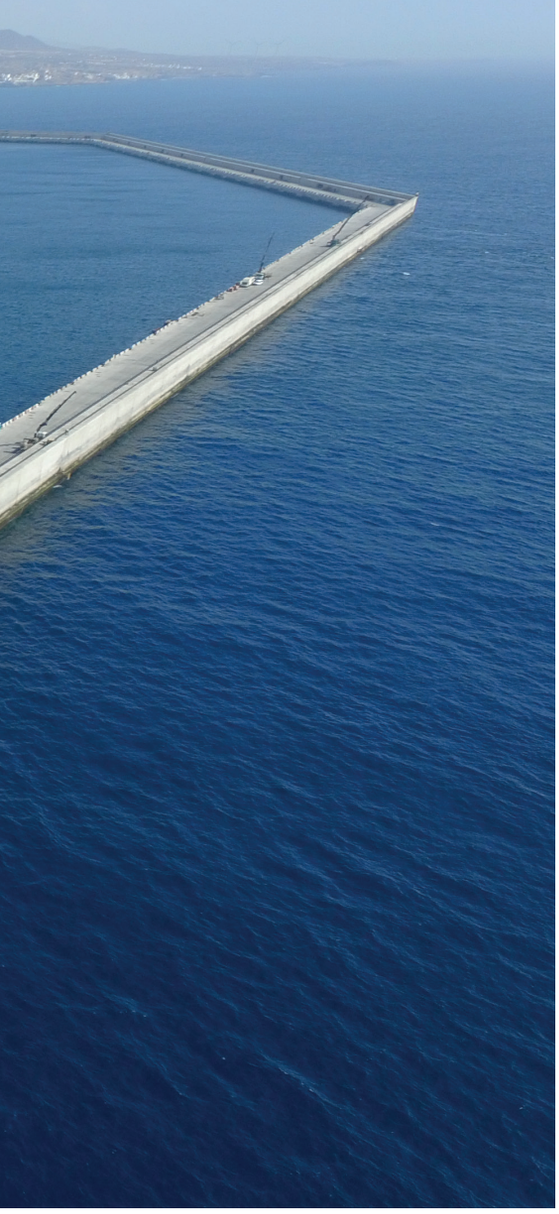
¿Qué experiencia tiene FCC Construcción en el diseño y construcción de obras marítimas nacionales e internacionales?

La experiencia de FCC Construcción en obras marítimas nacionales se extiende a casi todo tipo de obras portuarias y costeras. Especialmente relevante es la experiencia en obras de cajones.

En el campo internacional la experiencia se concentra en un conjunto de proyectos de gran envergadura entre las que sobresalen el dique de abrigo vertical del superpuerto de Açu (Brasil), la terminal de contenedores de APM en el Puerto de El Callao (Perú) y el puerto de transbordadores de Igoumenitsa (Grecia).

¿Qué proyectos de infraestructuras marítimas se desarrollarán de forma internacional en los próximos meses?

Las infraestructuras portuarias están vinculadas al crecimiento del



comercio y, por tanto, al desarrollo económico. Grandes ampliaciones portuarias, como la del Puerto San Antonio de Chile, son esperables en zonas de rápido desarrollo y de complejas y costosas infraestructuras de transporte terrestre, como sucede en gran parte del Sur de América. También hay previsiones en Europa Puerto de Tilbury, en Reino Unido, y otras) y Norteamérica. Muchos de estos grandes desarrollos en todo el mundo están asociados a la rápida evolución del transporte de contenedores, con la rápida evolución de la flota y la mejora de eficiencia que supone la introducción de tecnologías como el blockhain.

Recientemente has sido propuesto por el Consejo de PIANC a su Asamblea General como único candidato a la Presidencia internacional, lo que será ratificado en el próximo mes de junio ¿Cuáles son tus líneas de actuación para los próximos años?

PIANC (The World Association for Waterborne Transport Infrastructure) es la única asociación dedicada a la infraestructura de puertos y costas a nivel mundial, que reúnen la práctica totalidad de los expertos mundiales. En el marco del Plan Estratégico 2019-2023, continuaremos en el proceso de difundir y compartir el estado del arte de la ingeniería de las infraestructuras. Además, profundizaremos en hacer llegar este conocimiento a países en desarrollo, integrándolos en PIANC a través de la Comisión de Cooperación.

Prestaremos especial atención al marco medioambiental, mediante la promoción del principio Working with Nature en la concepción y diseño de las infraestructuras y haremos frente a los retos sociales fundamentales, como la descarbonización de las cadenas logísticas, a través de las infraestructuras, tanto en su proceso de obtención como en cuanto a su contribución a un transporte marítimo bajo en carbono. No solo nos enfocaremos a la prevención del cambio climático sino a hacer frente a sus consecuencias mediante la obtención de estructuras más resilientes de cara a sus efectos. En todo ello jugará un papel importante el liderazgo en la coalición Navigating a Changing Climate y la activa participación en el World Port Sustainability Program.

¿Qué proyectos de obras marítimas ejecutados por FCC Construcción en los últimos años destacarías por su complejidad técnica?

Existe un antes y un después de la que, probablemente, ha sido la obra portuaria más compleja realizada en España: la ampliación del Puerto de El Musel, Gijón. La necesidad de construir un dique con un tramo de cajones en un entorno marítimo tan hostil como el mar Cantábrico condujo a desarrollar técnicas específicas de remolque y fondeo de grandes cajones flotantes de hormigón armado en condiciones de agitación muy desfavorables. La experiencia obtenida ha permitido con posterioridad acometer las tareas de flotación y fondeo los cajones en el dique de abrigo del Puerto de Açu (Brasil).

Finalmente, cabe destacar, desde el punto de vista de la calidad del hormigón y de proceso de ejecución, la reciente ejecución de cajones en el Puerto de Algeciras (Cádiz) para su traslado a las proximidades de San Petersburgo, donde estarán sometidos a la acción de las aguas heladas en una terminal de GNL.

FCC Construcción presenta una fortaleza en cuanto a capacidad y medios propios ¿Han evolucionado las técnicas constructivas de los cajones?

Las técnicas constructivas se encuentran en continua evolución. En FCC Construcción tenemos como objetivo mantenernos en primera línea en todos estos procesos.

FCC Construcción posee tres diques flotantes para la fabricación de cajones. Cada uno de ellos ha integrado en su diseño todas las mejoras e innovaciones desarrolladas desde el dique precedente en el tiempo. El más moderno, el Mar del Enol, suprime ya las barras de trepa, lo que facilita el proceso de deslizado de los encofrados e integra considerables mejoras con respecto a diques similares, pudiendo calificarse del más moderno y mejor en su tipo.

Por último, pero no menos relevante, FCC Construcción ha desarrollado estudios específicos de transporte y fondeo para las obras, a partir de los cuales se han abordado con gran éxito proyectos de I+D+i que nos dotan de un conjunto de conocimientos en la maniobra marítima de los cajones que nos sitúa sin duda en la vanguardia del sector.



FCC gana **tres nuevos contratos** en Texas (EE.UU.)

FCC Environmental Services (la filial estadounidense del área de servicios medioambientales de FCC) ha resultado adjudicataria de tres nuevos contratos en el estado de Texas, que suponen una cartera para la compañía de siete millones de dólares (6,12 millones de euros).

Gestión de los lodos deshidratados desde la depuradora de aguas del municipio de Garland

El primero de estos contratos corresponde a la adjudicación para llevar a cabo la gestión de los lodos deshidratados desde la depuradora de aguas del municipio de Garland hasta el vertedero de la ciudad.

El segundo contrato que ha firmado FCC Environmental Services, también en la ciudad de Garland, es para la recogida, gestión, tratamiento y comercialización de los residuos reciclables producidos por todos los colegios del distrito escolar

"Garland Independent School District"

Compuesto por 68 colegios y más de 56.000 estudiantes.

Con 235.000 habitantes, Garland es una de las diez ciudades más pobladas de la región metropolitana de Dallas-Fort Worth. Desde 2016, FCC también gestiona todos los residuos reciclables generados por los vecinos de Garland, aproximadamente unas 10.000 toneladas al año, y que se re-



Planta de reciclaje de Dallas.



cuperan en la instalación de reciclaje que la empresa ha desarrollado en la ciudad de Dallas.

Lewisville

Por último, FCC también ha sido adjudicataria para procesar todos los residuos reciclables de la ciudad texana de Lewisville, por un periodo de nueve años, incluidas las prórrogas. Con una población de 106.000 habitantes, Lewisville es una de las ciudades con mayor crecimiento y potencial de desarrollo del Norte de Texas. Mediante dicho contrato, FCC reciclará y comercializará todos los residuos reciclables de la ciudad, aproximadamente unas 5.500 toneladas anuales. Este proceso se realizará en las mencionadas instalaciones de FCC en Dallas, premiadas en 2017 como la mejor planta de reciclaje de Norteamérica, planta automática de selección de última tecnología, donde se aplican las más modernas técnicas de separación y clasificación, incluida visión artificial y separadores ópticos y gravimétricos. La instalación clasifica por categorías todo el material recuperable que se recoge mezclado en el contenedor único para reciclar.

Con esta instalación construida por FCC se consigue devolver al mercado miles de toneladas de papel, cartón, vidrio, plástico o metales generados por los ciudadanos para su retorno al ciclo productivo.



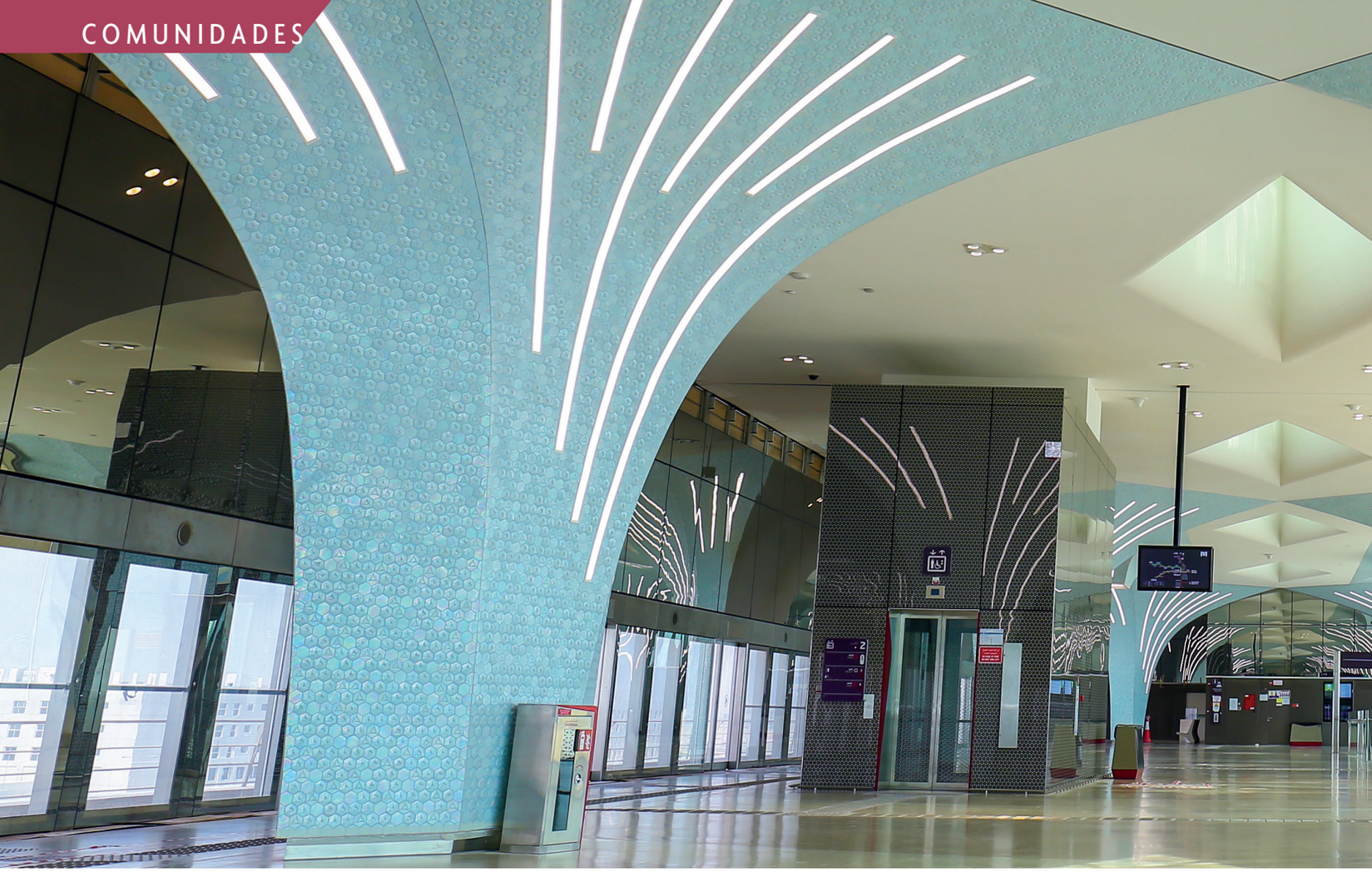
Algunos vehículos que circulan por Texas.

Ya son 10 los contratos firmados en el estado de Texas y 12 los firmados en los EE.UU.

Estas nuevas adjudicaciones elevan a 10 los contratos firmados en el estado de Texas, donde FCC se convertirá en la principal empresa de reciclaje del estado cuando entre en funcionamiento, el próximo mes de marzo de 2019, su nueva instalación de reciclaje, con capacidad de 145.000 Toneladas anuales, gracias al contrato recientemente adjudicado por la ciudad de Houston, por un período de 15 años. Ya suman 12 los contratos firmados por FCC en los últimos cuatro años en los Estados Unidos, incluidos los dos grandes contratos adjudicados en Florida. FCC acumula una cartera total adjudicada de más de 900 millones de dólares en los EE.UU., atendiendo a más de ocho millones de norteamericanos.

Todos estos contratos suponen para FCC la consolidación de su proyecto para lanzar su actividad de servicios en Norteamérica y capitalizar en dicho mercado sus más de 100 años de experiencia en el sector de servicios medioambientales en todo el mundo.





Metro de Doha
(Qatar)

El pasado mes de octubre, FCC Construcción obtuvo los certificados de recepción (Taking Over) de las tres estaciones elevadas. Para conseguir dicho certificado ha sido necesario obtener previamente la aprobación de las autoridades locales de Protección Civil, del auditor externo de seguridad ferroviaria y el certificado GSAS 4* de Sostenibilidad.

Por otra parte, las obras complementarias del Highway Underpass fueron recibidas en septiembre, quedando en esta fecha todos los trabajos completamente recepcionados por Qatar Railways Co.

El proyecto, denominado Red Line South Elevated & At Grade, ha consistido en la construcción de un viaducto de 6,9 km (mayoritariamente construido mediante el sistema de dovelas prefabricadas y mono viga) y de tres estaciones elevadas de aproximadamente 12.000 metros cuadrados cada una. La obra ha incluido también el movimiento de tierras en un área de 500.000 metros cuadrados para albergar las instalaciones del Depot (cocheras).

Complementariamente a los trabajos del metro se ha construido un paso inferior para la Autovía Doha-Al Wakra de un kilómetro de longitud.

El contrato se inició en marzo 2014, resultando un presupuesto final que ha alcanzado los 695 millones de euros. La satisfactoria finalización de los trabajos es un factor muy positivo de cara a la próxima adjudicación de la fase 2 del Metro de Doha, que consiste en la expansión de la Línea verde. FCC ha presentado oferta al cliente para dichos trabajos, que están aún pendientes de adjudicación por Qatar Railways. La exitosa finalización de este proyecto se une a la larga lista de proyectos de transporte completados por FCC en el mundo.

El pasado mes de enero, el primer ministro de Qatar, Sheik Abdullah bin Nasser Al Thani, visitó las obras del Metro de Doha correspondientes al tramo que FCC Construcción como líder del Consorcio FYAP, está ejecutando en la capital Qatarí.

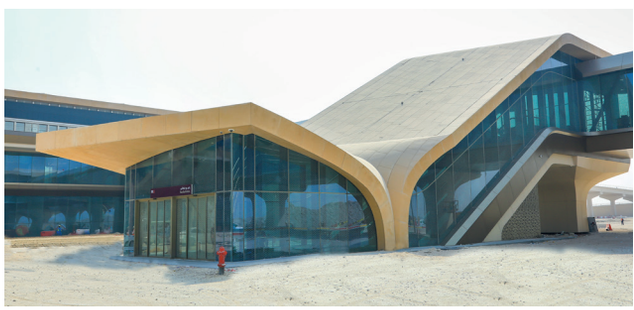
Durante la visita, se recorrió la estación “Economic Zone” y tanto el primer ministro como el resto de autoridades invitadas al acto, tuvieron la ocasión de subirse en los trenes y recorrer el trazado completo del proyecto. También, asistió el consejero delegado de Qatar Railways, su Ex. Abdulla Abdulaziz T. Al Subaie, el cual felicitó a los representantes de FCC por la calidad de los trabajos realiza-







El proyecto, denominado Red Line South Elevated & At Grade, ha consistido en la construcción de un viaducto de 6,9 km.



Las estaciones están en la fase final de acabados de arquitectura y de pruebas de equipos electromecánicos.

dos y la profesionalidad y compromiso demostrados durante la ejecución del proyecto.

El tramo ejecutado por FCC, dentro de la Red Line North Elevated, constituye el más avanzado respecto a la totalidad de tramos que diversas empresas constructoras internacionales están ejecutando. El viaducto está totalmente terminado, y las estaciones están en la fase final de acabados de arquitectura y de pruebas de equipos electromecánicos.

El éxito de FCC en este proyecto ha servido para que haya sido precalificada para la siguiente fase de expansión del Metro de Doha, la ampliación de la línea verde. Este proyecto está en estos momentos en evaluación técnica por parte del cliente.

VER VÍDEO

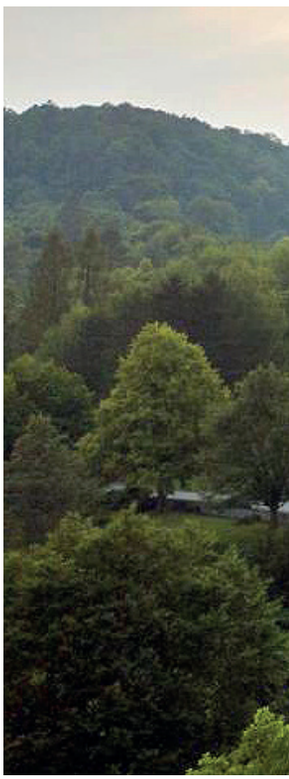




Chequia

SmVaK, la filial checa de Aqualia, cumple **eficiente y seguro** en la región de Ostrava





Estación de Agua Potable (ETAP) de Podhradí (Chequia).

La construcción de la red de abastecimiento de agua potable de la región checa de Ostrava comenzó en 1954 y se prolongó durante cuatro años. A finales de 1958 la primera gota de agua tratada por la ETAP de Podhradí llegó al usuario final, inaugurando un sistema de tratamiento y distribución que cuenta ya con 3 potabilizadoras, 113 depósitos y más de 500 kilómetros de conducciones.

Con motivo de este aniversario, ¡60 años!, SmVaK ha decidido abrir al público la planta de tratamiento de agua de Podhradí durante varios días. Desde su construcción, esta infraestructura clave para la red, ha producido 2.400 millones de metros cúbicos de agua potable de calidad captada en la cascada del embalse de Slezská Harta – Kružberk y ha sido objeto de una serie de renovaciones y modernizaciones, de las cuales la más significativa ha sido la llevada a cabo en los últimos años por un importe de casi 130 millones de coronas (más de cinco millones de euros).

La sexagenaria red de Ostrava posee actualmente una capacidad de más de cinco metros cúbicos por segundo, caudal suficiente como para llenar el estadio Santiago Bernabéu

60 años de suministro de agua



en dos días y medio, y presenta una disposición interconectada que maximiza la fiabilidad de la red al poderse combinar las distintas fuentes de suministro. El sistema de distribución ostenta, además, la particularidad técnica de funcionar eminentemente por gravedad, algo que minimiza el consumo energético de los bombeos pero que supone un gran reto de ingeniería en su diseño, ejecución y operación.

> “Desde su construcción, la planta de tratamiento de agua de Podhradí ha producido 2.400 millones de metros cúbicos de agua potable”

Primera entidad española en obtener la certificación Q Turística del ICTE



El Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE) ha concedido la Marca Q FCC Medio Ambiente, específicamente a los servicios relacionados con la conservación de parques, jardines y zonas verdes, así como la limpieza de playas, costas y aguas litorales. La entrega del certificado se realizó en un acto celebrado en la sede corporativa de FCC.

La planta de Edimburgo comienza a incinerar residuos no reciclables y a exportar energía



FCC Medio Ambiente comienza a incinerar residuos no reciclables y a exportar energía en el centro de recuperación energética y reciclaje de Edimburgo y Midlothian que da servicio a las comunidades de Edimburgo y Midlothian. En este mes de diciembre se ha sincronizado la turbina y se ha efectuado por primera vez una exportación puntual de energía a la red, que se espera regularizar a comienzos de año.

La planta de tratamiento de frigoríficos de FCC Ámbito: actor fundamental contra el cambio climático y a favor de la economía circular



Tras la incorporación de la última tecnología disponible en el mercado y el aumento de su capacidad de producción en un 60%, la instalación de tratamiento de frigoríficos gestionada por FCC Ámbito en el Pont de Vilomara (Barcelona) se encuentra a pleno rendimiento. La nueva instalación, que ha tratado ya más de 200.000 unidades, cumple y supera los más estrictos estándares ambientales europeos en cuanto a emisiones, recuperación de gas y valorización material, lo que refuerza su importante función en la lucha contra el cambio climático y en favor de la economía circular.



Plataforma de e-mobility presente en la Cumbre Internacional sobre Cambio Climático (COP24)

FCC Medio Ambiente ha estado presente en la conferencia de la ONU sobre el cambio climático en la ciudad de Katowice en Polonia, celebrada del 2 al 14 de diciembre de 2018. Felipe Urbano, director de Desarrollo, Comunicación y Relaciones Institucionales de FCC Medio Ambiente presentó la nueva plataforma de e-mobility para vehículos de Servicios Urbanos, dentro del marco de Economía Circular, eficiencia energética y sostenibilidad de ciudades inteligentes.

FCC atenderá las emergencias medioambientales de la Comunidad Autónoma del País Vasco

El Gobierno Vasco ha adjudicado a FCC Ámbito uno de los dos lotes del contrato de "Gestión de incidencias/ emergencias medioambientales y los residuos generados en las mismas", consistente en atender los incidentes susceptibles de tener una repercusión medioambiental en esa Comunidad Autónoma, así como en la retirada de residuos generados en situaciones de emergencia. En el marco de este contrato, FCC Ámbito actuará como asistencia técnica del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco.

Presentado en Bruselas el proyecto LIFE4FILM sobre reciclado de plástico film de los residuos urbanos

FCC Medio Ambiente ha presentado el proyecto LIFE 4FILM sobre reciclado de plástico film de los residuos urbanos durante el evento de lanzamiento de la edición de 2017 del programa LIFE (Environment projects-Resource Efficiency /Waste) organizado por la Comisión Europea en Bruselas. Es el primer proyecto LIFE en el que FCC Medio Ambiente actúa como coordinador, y su objetivo principal es evitar el envío a vertedero o a valorización energética del plástico film (LDPE) presente en los residuos sólidos urbanos.



Conexión de la Línea 2 de metro al Aeropuerto Internacional Tocumen (Panamá)



Contrato de diseño y construcción del ramal de conexión de la Línea 2 de metro, de dos kilómetros de extensión. El proyecto contará con un periodo de ejecución de 28 meses y un presupuesto de más de 90 millones de euros.



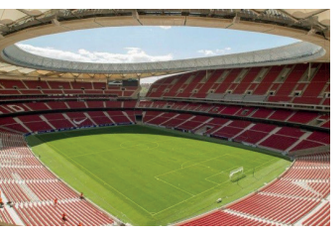
Memoria de Sostenibilidad 2017–2018

En este documento se analizan los resultados de nuestra gestión responsable y nuestra perseverancia en el desarrollo de las personas, el cuidado del planeta, la integridad y la creación de riqueza. Para avanzar en prácticas de desempeño cada vez más responsables y eficientes es necesario apoyarnos en la investigación y el desarrollo.

Construcción Centroamérica publica el boletín "Crecemos Contigo"

Recoge las principales acciones en materia de responsabilidad corporativa desarrollada por La Valdeza (Panamá).

El Wanda Metropolitano elegido mejor estadio del año



Construido por FCC Construcción ha sido elegido mejor estadio del año por los premios "Industry Awards" que entrega el congreso mundial "World Football Summit". El Wanda se impuso a los estadios, Mercedes-Benz Stadium de Atlanta y el Century Link Field de Seattle.

RRC y FCC Construcción ganan el contrato de ejecución de la presa de Gouvaes en Portugal

Ramalho Rosa Cobetar y FCC Construcción han sido adjudicatarias del contrato de construcción de la presa de Gouvaes, en Portugal. El proyecto cuenta con un plazo de ejecución de 35 meses y un presupuesto de 18 millones de euros. La presa contará con 30 metros de altura máxima sobre la cimentación y 232,7 metros de longitud en la coronación. El volumen total de la presa es de aproximadamente 43.000 metros cúbicos. El embalse de Gouvães tendrá una capacidad de 13,7 Hectómetros cúbicos.

Firma del contrato de concesión de la prisión de Haren (Bruselas)

El área de construcción del Grupo FCC ha firmado el contrato para el diseño, construcción, financiación, operación, mantenimiento y concesión, por 25 años, de un nuevo complejo penitenciario en el municipio de Haren, región de Bruselas.

El viaducto de Almonte, construido por FCC Construcción, ganador de varios premios internacionales

El American Concrete Institute, entregó en Las Vegas (EEUU), los premios "Excellence in Concrete Construction Awards", donde el Viaducto de Almonte fue galardonado con el primer puesto en dos categorías, la de mejor infraestructura y la de mejor proyecto global. Por otro lado, la International federation for structural concrete (FIB) (Melburne-Australia), ha otorgado al proyecto de referencia, un accésit por la estructura más sobresaliente en hormigón. Adicionalmente, durante el congreso sobre las infraestructuras del futuro que el IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) celebrado en Nantes, se concedió al proyecto el premio en la categoría de estructuras.

El puente Mersey ganador de los premios Concrete Societys 2018 Awards

Construido por el área de Construcción del Grupo FCC ha sido ganador de distinción en los Concrete Societys 2018 Awards. La ceremonia de entrega tuvo lugar en Londres, el pasado 22 de noviembre. El puente fue puesto en servicio en el mes de octubre de 2017 y ha sido galardonado con múltiples premios.



El Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades financia el proyecto Nacional de I+D+i "SAFE", liderado por FCC Construcción

El proyecto busca el desarrollo de un sistema autónomo para el fondeo de estructuras para obras marítimas donde nuestra empresa aportará la experiencia acumulada durante años.



"En_clave Mujeres" un evento de Aqualia por la igualdad y contra la violencia de género protagonizado por la vicepresidenta del Gobierno, Carmen Calvo



La vicepresidenta del Gobierno de España y ministra de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, Carmen Calvo, protagonizó el foro "En_clave Mujeres" organizado en Toledo por El Digital CLM y en el que ha colaborado Aqualia. El evento, moderado por la conocida periodista y coeditora de El Digital CLM Esther Esteban, contó además con la participación de la alcaldesa toledana, Milagros Tolón, y la asistencia de Emiliano García Page, presidente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, y otras personalidades.

Guía de Isora renueva su confianza en Entemanser por 20 años más



El Ayuntamiento de Guía de Isora sigue confiando en Entemanser para la gestión del servicio público de abastecimiento de agua potable del municipio, ubicado en el suroeste de la isla de Tenerife, por ser la oferta más ventajosa para los vecinos del municipio. La duración del contrato es de diez años, con dos prórrogas de cinco años que podrían extenderlo hasta 2038, bajo la modalidad de concesión administrativa. El contrato aporta 57 millones de euros a la cartera de la compañía.

Aquaelvas y Aquamaior merecen el reconocimiento de calidad del regulador portugués



Aquaelvas y Aquamaior, compañías participadas por Aqualia que gestionan el ciclo integral del agua en las localidades portuguesas de Elvas y Campo Maior, han recibido el sello de calidad de la Entidad Reguladora de Servicios de Aguas y Residuos lusa (ERSAR). Esta distinción las incluye dentro del grupo de gestoras de recursos hídricos que ofrecen un "agua ejemplar para el consumo humano".

La desaladora de Empalme – Guaymas solucionará la escasez de agua potable en el estado de Sonora (México)



Claudia Pavlovich Arellano, gobernadora del estado mexicano de Sonora, presidió el acto de comienzo de la construcción de la nueva desaladora de Empalme-Guaymas, que supondrá una inversión de 738 millones de pesos (casi 32 millones de euros) y suministrará hasta 18.000 m³ de agua potable al día. El contrato incluye la operación y mantenimiento de la instalación por un periodo de 20 años.La planta ha sido galardonada con el Premio IAgua 2018 al Mejor Contrato.

La Unión Europea toma los proyectos LIFE de Aqualia como modelo de gestión



Una delegación de cinco representantes de la UE procedentes de Grecia y Chipre se ha trasladado a España para conocer de primera mano cómo se desarrollan en nuestro país los proyectos financiados por el programa LIFE (Medio Ambiente y Acción por el Clima). En su visita a Aqualia, el equipo de Innovación y Tecnología, encabezado por su director, Frank Rogalla, ha presentado los avances de los cinco proyectos LIFE en curso que está desarrollando la compañía, y que cuentan con un presupuesto propio de más de 3 millones de euros y una subvención del 60% a cargo de la Unión Europea.

El Servicio de Jaén participa en el workshop de la XII edición del European Benchmarking Cooperation (EBC)



El Servicio Municipal de Agua de Jaén gestionado por Aqualia,ha participado en el taller de la XII edición del European Benchmarking Cooperation (EBC) celebrado recientemente en Atenas. Los datos de Jaén sobresalen en aspectos como la buena calidad del agua servida, el bajo índice de reclamaciones por cliente y la eficiencia en los costes de producción de agua. En el saneamiento el servicio destaca por la optimización del consumo energético en el tratamiento del agua. Por otro lado, se han detectado áreas de mejora en variables relacionadas con las inversiones para la reposición de las infraestructuras de saneamiento y, en menor medida, de la redes de abastecimiento.



La gestión del servicio del agua, un bien público y un derecho humano reconocido por la ONU, necesita recursos, especialización, experiencia y colaboración.

Los profesionales de Aqualia, comprometidos con las personas y con su entorno, trabajamos cada día para generar desarrollo y riqueza en los territorios donde confían en nosotros como su compañía del agua.

Personas que trabajan para personas

aqualia.com

aqualia

Tu compañía del agua