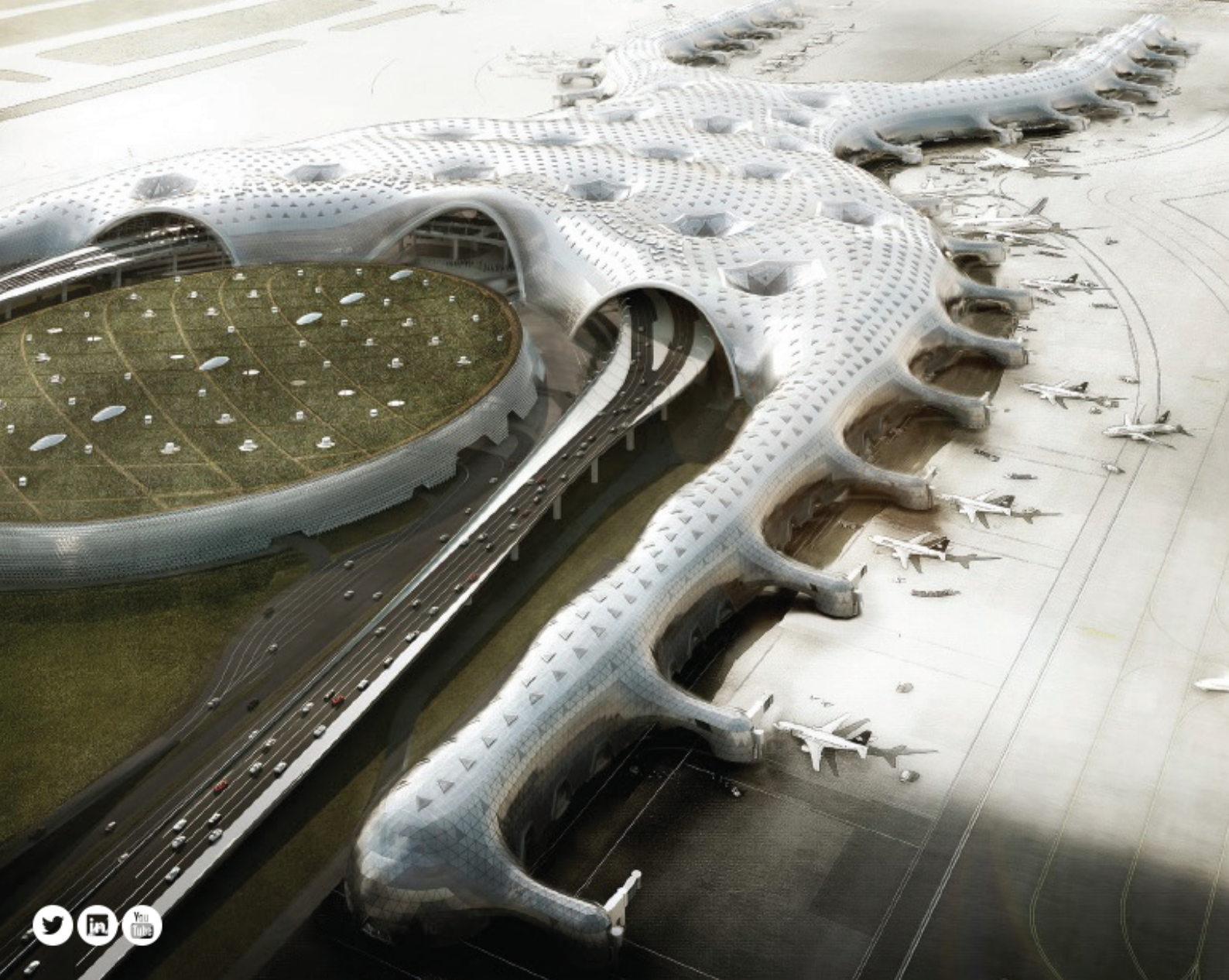


## Nueva terminal del Aeropuerto de Ciudad de México,

proyecto adjudicado al consorcio del Grupo Carso,  
en el que participa FCC









## Portada



## El Grupo

FCC construirá la nueva terminal del Aeropuerto de Ciudad de México

Acontecimientos



## ¿Sabías que?

Somos locales  
líderes globales y locales



## Los Negocios

FCC en Dallas

FCC Aqualia, más líder en depuración de aguas residuales

Línea 2 de metro de Panamá,  
primera ciudad de Centroamérica  
con metro urbano



## Las Personas

FCC organiza una nueva edición del concurso de dibujo infantil para hijos de empleados: "Unidos en FCC"



## Responsables

FCC desarrolla la iniciativa ATHOS, enmarcada dentro de la semana Europea de la Prevención de Residuos

FCC, premiada por su compromiso con la inserción laboral de colectivos vulnerables



## Bienestar

FCC entrega los premios de Seguridad y Salud 2016

La Seguridad Vial en FCC,  
una preocupación permanente

FCC se suma a la primera olimpiada on line interempresas eHealth Challenge



## Innovación

FCC Aqualia y SEAT,  
juntos en la búsqueda del biocombustible más sostenible



## Comunicación

FCC renueva todas sus webs con la tecnología de LifeRay



## Comunidades

Bratislava, una pequeña gran ciudad en el centro de Europa



## Breves

FCC Medio Ambiente obtiene la certificación en Gestión Energética en sus 17 delegaciones en España

Arranca el proyecto europeo Cleanwater en la desaladora de Racons, en Dénia (Alicante)

FCC Construcción realiza el túnel de Bolaños en la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia

# FCC construirá la nueva terminal del Aeropuerto de Ciudad de México

La obra ha sido adjudicada al consorcio del Grupo Carso, en el que participa el grupo de Servicios Ciudadanos, por 3.900 millones de euros.

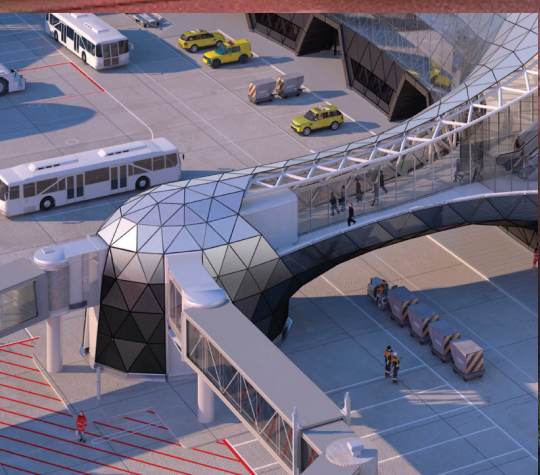
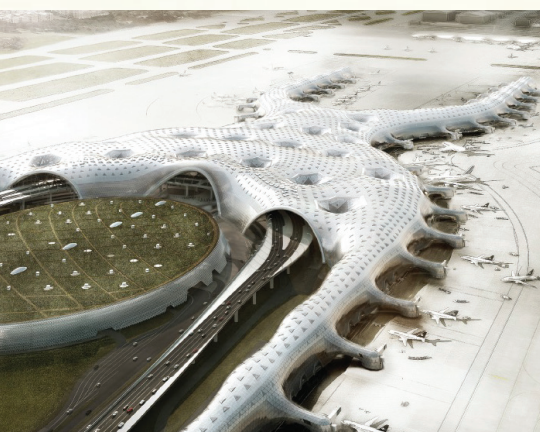
El grupo aeroportuario de la ciudad de México, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno de México, ha adjudicado al consorcio de empresas liderada por el Grupo Carso, y en el que también participan FCC y otras empresas del sector, realizar la construcción del edificio terminal del Nuevo Aeropuerto Internacional Ciudad de México (NAICM), en el terreno localizado en la Zona Federal del Lago de Texcoco al presentar la mejor propuesta económica y técnica. El importe del contrato asciende a más de 84.800 millones de pesos mexicanos sin IVA (4.000 millones de dólares /3.900 millones de euros) y contará con un plazo de ejecución de 44 meses.

Será el segundo aeropuerto en construcción a nivel mundial, el principal contrato del proyecto del nuevo primer aeródromo del país y una de las mayores obras de infraestructuras actualmente en marcha en Latinoamérica.

El consorcio que lidera Carso de esta emblemática obra está integrado por las españolas FCC y Acciona y las también constructoras locales mexicanas ICA, GIA, Prodemex, Grupo Hermes Infraestructura.

La adjudicación consiste en la construcción de un edificio de 743.000 metros cuadrados de superficie, repartidos en cuatro plantas en una parcela de 4.430 hectáreas. En la planta primera estarán localizadas las llegadas, la sala de reclamación de equipaje y todas las actividades de apoyo en rampa y del sistema de manejo de equipaje. Además, en este nivel se encuentra el acceso al aparcamiento, la plaza, el aparcamiento de corta estancia y el acceso al Metro a partir del Centro de Transporte Terrestre. El segundo piso estará destinado a las llegadas internacionales, inmigración y a la zona de vuelos en transferencias. En la tercera planta se ubicará la zona de salida de vuelos, con el gran espacio central comercial, los corredores de salidas y el espacio reservado para Pre-clearance. Y por último, en la cuarta altura se localizarán el aparcamiento, la sala de documentación y el control de seguridad.

La superficie de la cubierta doblará el tamaño de la de la terminal 4 del aeropuerto de Barajas. Estará compuesta por planchas de





aluminio y vidrios cerámicos que permitirán que el agua de lluvia, el aire y la luz solar se conduzcan por tuberías y sistemas fotosensibles para su uso en el interior.

La construcción del NAICM generará alrededor de 160.000 empleos y cuando esté en operación creará cerca de 450.000 puestos de trabajo.

El edificio se levantará a partir del diseño realizado por los arquitectos Norman Foster y Fernando Romero, tendrá forma de equis, en alusión al nombre de México y capacidad para transportar cerca de 125 millones de pasajeros al año.

Además, la nueva terminal contará con seis pistas con operación “triple simultánea” lo que convertirá al futuro aeropuerto de México en uno de los primeros en emplear este sistema fuera de la Unión Europea. El inmueble será sostenible, contará con la certificación energética LEED Platinum (Leadership in Energy & Environmental Design), con una huella ambiental neutra.

En materia hidráulica, el proyecto detonará obras de gran magnitud. Se triplicará la capacidad de regulación de la zona hasta 38 millones de metros cúbicos (60 veces el Esta-

dio Azteca), limitando el riesgo de inundaciones. Adicionalmente, se construirán 24 plantas de tratamiento de agua que aumentarán la capacidad de tratamiento disponible, y se entubarán 25 kilómetros de drenajes a cielo abierto. Con estas acciones se reducirán riesgos sanitarios y malos olores, a la vez que se incrementará la oferta de agua limpia en la zona. Así mismo, el agua que se utilice en la terminal será 100% tratada para no afectar el abasto de agua potable de las zonas aledañas.

En materia ambiental, el proyecto rescatará una zona ecológicamente degradada. Se generarán nuevas áreas verdes, entre las que destaca el Bosque Metropolitano, que con un área de 670 hectáreas, se convertirá en el principal pulmón de la zona. Adicionalmente, se acondicionarán nuevos humedales para proteger la biodiversidad y se reducirá la población afectada por altos niveles de ruido.

#### **Experiencia de FCC en obras aeroportuarias**

La participación de FCC agrega la experiencia de una empresa constructora con más de 110 años de antigüedad y una demostrada

capacidad técnica y experiencia en la ejecución de proyectos de estas características, lo que garantiza un éxito en su consecución. Entre los grandes proyectos aeroportuarios que FCC ha realizado se encuentra la terminal 4 del aeropuerto de Barajas, la terminal 2 del aeropuerto de Barcelona, el aeropuerto de Riga, en Letonia y la terminal del aeropuerto Internacional de Santiago de Chile, entre otros. Recientemente, ha inaugurado la torre de control del Aeropuerto de Bogotá Colombia.




La nueva terminal tendrá 743.000 metros cuadrados de superficie, repartidos en cuatro plantas en una parcela de 4.430 hectáreas.



Fallo de Construcción del Edificio Terminal del NAICM del Gobierno de México






 Aqualia recibe un premio en Arabia Saudí por nuestra contribución a modernizar el sector del agua.

 Conclusión del ramal sur de la Línea 9 del Metro de Barcelona.





 Conseguimos el contrato de limpieza viaria, playas, paseo marítimo y la recogida de residuos de San Bartolomé de Tirajana, en Gran Canaria.

 Renovación del contrato de gestión del abastecimiento en Zaragoza.

 Contrato de reforma de instalaciones industriales del aeropuerto de Dublín, en Irlanda.



 Dos nuevos contratos en Norfolk y Harborough, para la gestión de residuos y limpieza viaria en Reino Unido, y entregamos la planta de valorización energética de Greatmoor al ayuntamiento del Condado de Buckinghamshire.

 Se finalizan los trabajos de excavación del túnel de la línea cinco del Metro de Riad y conseguimos el primer contrato juntos de Carso y FCC: el gasoducto Samalayuca – Sásabe.

Enero


Febrero


Marzo

Abril


Mayo

Junio

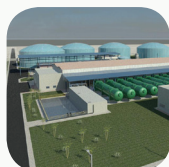
 Comenzamos el servicio de recogida de residuos en Orange County, en Florida.


 Ponemos en marcha la planta de nanofiltración de Huechún, en Chile.




 Ampliamos cinco años más el contrato de limpieza viaria y recogida de basuras de Oviedo.

 FCC Aqualia desarrollará en Egipto la planta desaladora El-Alamein.



 Contrato de mantenimiento y limpieza de fuentes ornamentales de Barcelona.

 Resultamos adjudicatarios del contrato de diseño, construcción y operación de la planta de El Salitre, en Bogotá.



Medio Ambiente

Agua

Construcción

Grupo





# 2016



Contrato de recogida de residuos sólidos urbanos Lote 1-Zona Oeste de Madrid, y gestionaremos los residuos de Edimburgo y Midlothian, en Escocia.

Nuevos contratos de recogida de residuos y limpieza viaria en Polk (Florida, EE.UU.), Barrow (Reino Unido) y Prostějov (República Checa).

Reconocimiento con "escobas de oro y platino" por hacer que las ciudades y municipios españoles donde realizamos nuestra actividad sean los más limpios.

Creamos junto a SEAT el primer combustible alternativo 100% español procedente de aguas residuales.

Contrato para la operación y mantenimiento de la depuradora La Gavia, en Madrid.

Contrato de gestión de la planta potabilizadora de Sollano, en Bilbao durante los próximos cuatro años.

Finalización del tablero del viaducto de Almonte, uno de los puentes ferroviarios de alta velocidad de mayor luz del mundo.

Reconocen al consorcio FAST con el Global Tunnelling Team of the Year por los trabajos realizados en el Metro de Riad y realizamos el cable del túnel de Bolaños en la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia.

Julio

Agosto

Septiembre

Octubre

Noviembre

Diciembre

Contrato de mantenimiento y limpieza de las fuentes de la ciudad de Barcelona, incorporando personal con dificultad de inserción laboral.

Distintivo de Igualdad en todas nuestras áreas de negocio.

Lanzamos la campaña contra la violencia de género creando un lazo humano.

Inauguramos la ampliación del Canal de Panamá y terminamos los trabajos del viaducto del metro de Doha, en Qatar.

Contrato de limpieza urbana básica y programada y servicios afines de Pamplona.

Contrato para el tratamiento y la comercialización del material reciclable de University Park, en Texas. Premiados por el proyecto de la planta de tratamiento de residuos de Dallas, con la medalla de Oro en los P3 Awards 2016.

Participamos en el proyecto Methamorphosis para convertir los centros de tratamiento de residuos en fábricas de bioenergía.

Participamos en los congresos Smart City e iWater, en Barcelona.

Finalizamos la construcción del tanque de la primera planta de gas natural licuado (GNL) de Finlandia.

El Colegio de Ingenieros de Madrid nos concede el premio a la sostenibilidad y la responsabilidad social por el proyecto SAMCEW.



¿Sabías que...?

# Somos glocales

## líderes globales y locales

Estamos presentes en más de 25 países con posiciones de liderazgo en nuestros mercados.



### Medio Ambiente:

- Número 1 en España
- Entre los 5 mayores en gestión de residuos en Reino Unido
- Número 1 en servicios integrados de gestión de residuos en el Centro y Este de Europa



### Agua:

- Número 1 en España
- Número 3 en Europa
- Número 7 en el mundo



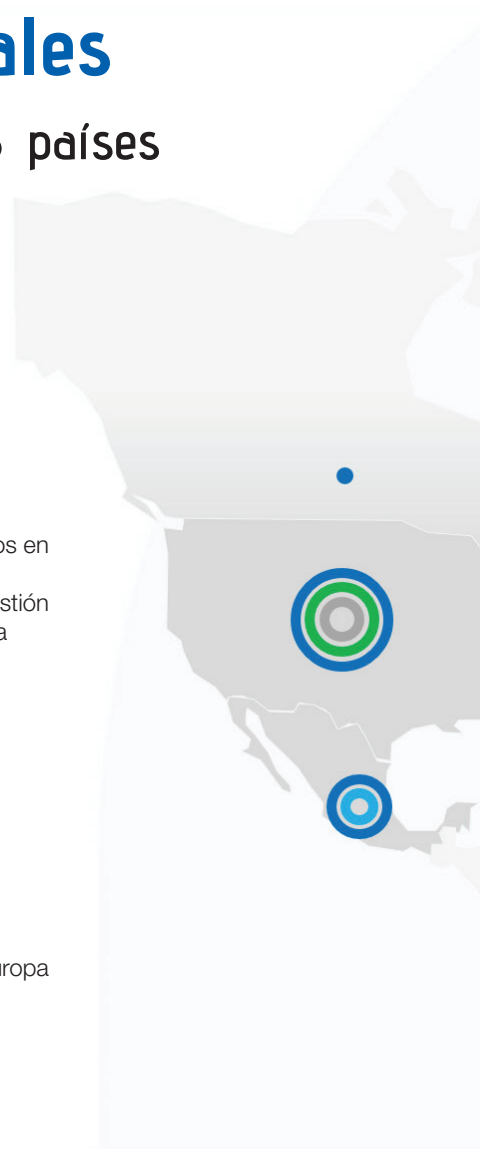
### Construcción:

- Número 3 en España
- Entre las 20 mayores constructoras en Europa

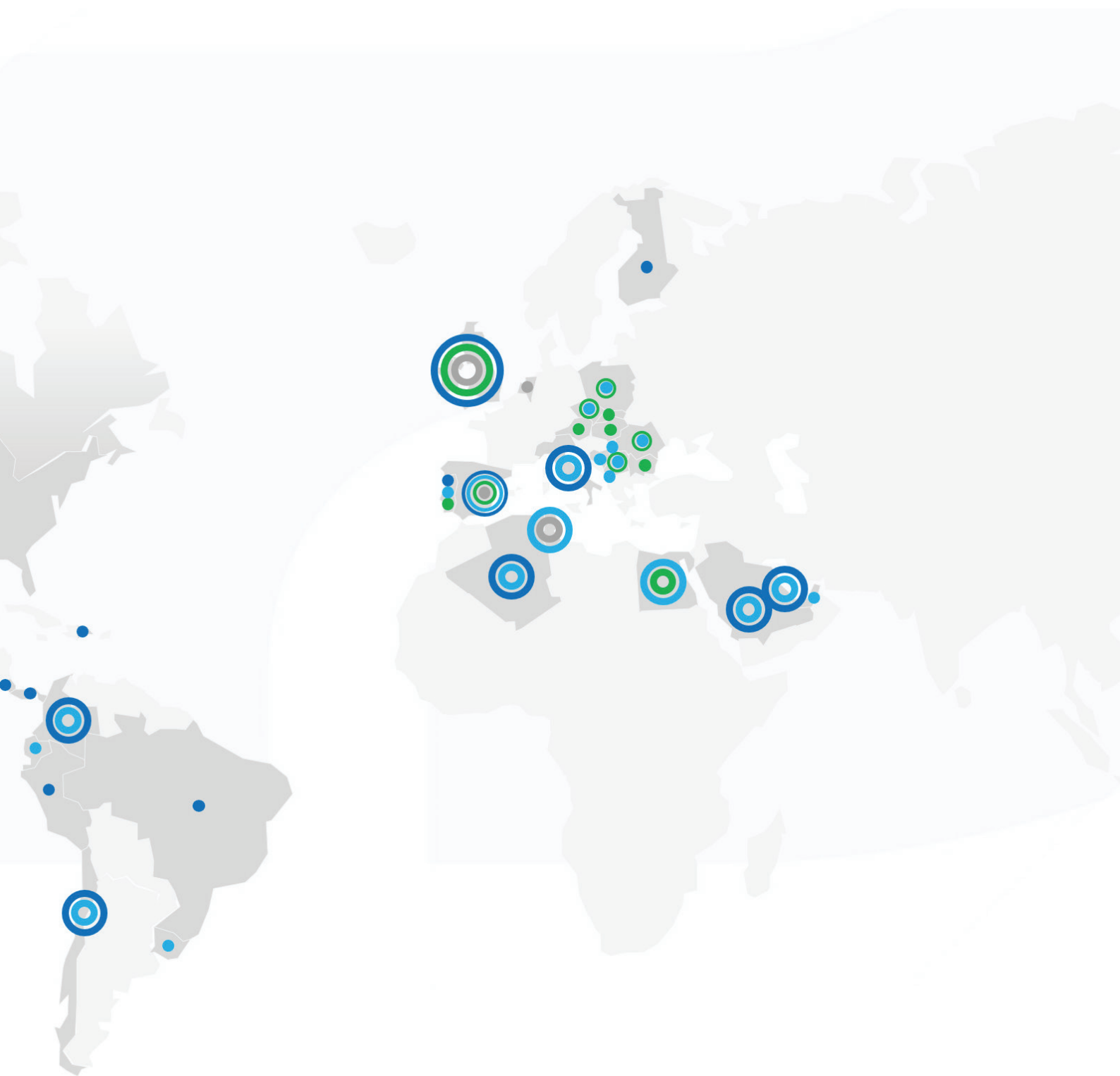


### Cemento:

- Primer productor en España
- Importante presencia en Túnez







# FCC en Dallas



Dallas, es una gran ciudad, es una mezcla de culturas y estilos de vida, y uno de los destinos más diversos para descubrir y experimentar. Con una población de 1.258.000 personas, es un destino con muchas oportunidades, desde el mejor shopping, hasta la gastronomía y un gran potencial cultural con una gran variedad de museos en su zona metropolitana, zonas de entrenamiento, parques, y espacios urbanos para disfrutar de la naturaleza.

Además, según el informe Resonancy Consultancy, Dallas está situada entre las mejores ciudades estadounidenses para los negocios y el ocio; y en los últimos años se ha convertido también en el destino número uno de Texas, debido a la celebración de grandes acontecimientos, a su accesibilidad, pues cuenta con dos aeropuertos importantes, y a los nuevos proyectos urbanísticos.

## Contratos en Dallas

### Gestión de residuos reciclados en Dallas

El 2 de enero, FCC abrió las puertas de la planta para gestionar todos los residuos reciclables de la ciudad texana. El contrato, que fue adjudicado al Grupo de Servicios Ciudadanos a finales de 2015, tendrá una duración de 15 años, prorrogable otros 10 años más. El volumen de negocio asociado a la planta se sitúa en torno a los 270 millones de euros (300 millones de dólares).

La instalación procesará 120.000 toneladas anuales de residuos y aplicará las técnicas de separación y clasificación más modernas, entre las que se incluyen separadores ópticos y las mayores cribas de estrellas del sector.

La planta clasificará por categorías todos los residuos que se recogen en el contenedor único para reciclar y reciclará y devolverá al mercado miles de toneladas de papel, cartón, vidrio, plástico, metales, etc. generados por los ciudadanos de Dallas para su retorno al ciclo productivo.

Los trabajos se han desarrollado en el plazo previsto en el proyecto e incluyen la construcción del edificio principal donde se ubica una planta automática de selección de residuos que trabajará con la última tecnología del sector, así como dos instalaciones contiguas, que corresponden al edificio de oficinas, vestuarios, centro de visitantes y un taller para la maquinaria móvil.







**Ver vídeos**

**Parte 1**

**Parte 2**

**Parte 3**

La planta de reciclaje tiene unas dimensiones de 5.400 m<sup>2</sup>, mientras que el edificio de oficinas abarca un total de 840 m<sup>2</sup> y el taller unos 300 m<sup>2</sup>. Con ello, la superficie total de las instalaciones asciende a 5,3 hectáreas, el equivalente a ocho campos de fútbol.

El contrato también incluye la creación de un centro de divulgación en el que el personal de FCC enseñará la importancia y los beneficios del reciclaje a la comunidad de Dallas.

Se trata de la adjudicación de un contrato en un enclave estratégico, ya que el entorno de Dallas-Fort Worth, la región norte de Texas, es la cuarta zona metropolitana de los Estados Unidos con cerca de 7 millones de habitantes, después de las de Nueva York, Chicago y Los Ángeles.

### Premios

FCC Environmental Services, la filial estadounidense del área de Servicios Medioambientales de FCC, ha recibido el premio de la publicación P3 Bulletin en la categoría de Mejor Proyecto de Gestión de Residuos/Energía/Agua por la planta de Reciclaje Multimaterial de línea única proyectada en el vertedero de McCommas Bluff al sur de Dallas (Texas).

El diseño de la planta se centra en ayudar a la ciudad a cumplir con sus objetivos de desviación de residuos: 40 por ciento para 2020, 60 por ciento para 2030 y 80 por ciento ("cero residuos") para 2040.

El modelo P3 propuesto por FCC destacó por ser el que mejor puntuación obtuvo en todas las áreas: técnica, educativa, operativa y financiera; y además garantizaba un valor financiero positivo para la ciudad durante los años de vigencia. El jurado del premio expresó su entusiasmo por el proyecto, ya que ofrece al país un modelo de reducción de residuos para el futuro, una solución contundente y eficaz a un problema que está cada vez más presente en Estados Unidos.

## La planta de residuos de Dallas ya en funcionamiento

Durante las dos últimas semanas de diciembre se ha recibido y procesado con éxito más de 1.000 toneladas de materiales de flujo único procedentes de Dallas y de University Park en la nueva planta de reciclaje, que el pasado 2 de enero abrió sus puertas.

### Datos principales

#### Capacidad de proceso:

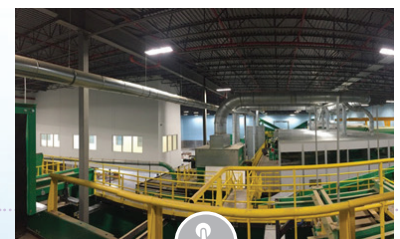
- Hasta 120.000 toneladas/año de "single stream"
- 25.000 toneladas/año de residuos comerciales

#### Duración del contrato:

- 15 años, prorrogables por otros 10

#### Principales productos recuperados:

- OCC (cartón)
- ONP (papel de periódico)
- Vidrio
- Envases de plástico: PET y PEAD
- Envases metálicos





## Contrato en la ciudad texana de University Park

El pasado mes noviembre, FCC ganaba un nuevo contrato en Dallas para el tratamiento y la comercialización del material reciclable de la ciudad texana de University Park.

El Grupo de Servicios Ciudadanos gestionará unas 3.200 toneladas anuales de residuos reciclables (vidrio, aluminio, cartón, papel, plásticos y acero) generados en University Park que serán tratadas en la planta de Dallas. La duración de este contrato es por un período de cinco años, prorrogables otros cinco años más.

El volumen de negocio aproximado podría superar los 3,2 millones de euros, dependiendo de su duración final y del precio de las materias primas.

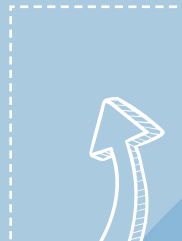
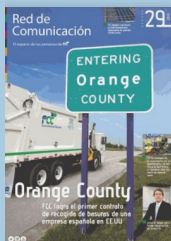
University Park se encuentra ubicada en el condado de Dallas en el estado estadounidense de Texas y cuenta con una población de unas 24.000 personas.







# C O N C U R S O



## Buscamos nuevo nombre para la revista Red de Comunicación

### Necesitamos

- Un nombre que sea:
  - Corto, que no tenga más de dos palabras
  - De fácil traducción y aplicación al idioma inglés
- Explicación de la propuesta en un párrafo de máximo 5 líneas
- Tu nombre y apellido
- Nombre de empresa
- Tu correo electrónico

La Dirección de Marketing Corporativo y Marca lanza un concurso de ideas con el objetivo de encontrar un nuevo nombre para nuestra revista Red de Comunicación. Queremos renovar la publicación y darle un cambio, favoreciendo la información y la difusión de sus contenidos.

Por este motivo, **te invitamos a participar en un concurso para proponer y elegir el nombre que mejor represente a nuestra revista.**

Usa tu imaginación y creatividad y **haznos llegar tu mejor propuesta.** El ganador será premiado con un lote de obsequios FCC.

Fecha de cierre del concurso 6 de febrero



Envía tus ideas a:  
**marketingcorporativo@fcc.es**



# FCC Aqualia,

## más líder en depuración de aguas residuales

FCC Aqualia, empresa de gestión del agua de FCC, cierra un año de crecimiento incorporando tres nuevos contratos e inmersa en una hoja de ruta cargada de nuevas iniciativas con presencia y participación en los principales eventos mundiales dedicados a la gestión integral del agua.

En el ámbito del saneamiento, FCC Aqualia ha incorporado tres nuevas plantas, una en Madrid y dos en Aragón, comunidad esta última en la que la compañía es el primer operador en gestión y depuración de agua.

Especializada en el diseño, construcción y operación de todo tipo de infraestructuras de saneamiento, FCC Aqualia gestiona 445 plantas depuradoras en cuatro continentes y presta servicio a 22,5 millones de usuarios en todo el mundo, colaborando significativamente en la mejora de la calidad de vida de las sociedades en las que trabaja.

Junto con su experiencia en proyectos de depuración y saneamiento, la compañía desarrolla diferentes iniciativas de I+D+i para aplicar nuevas tecnologías a estos procesos.

### EDAR de la Gavia en Madrid

En Madrid, Canal de Isabel II ha adjudicado a FCC Aqualia el servicio de explotación y mantenimiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) La Gavia. El contrato, de 4 años de duración, está valorado en 11,5 millones de euros.

La depuradora de La Gavia está dotada de las más avanzadas tecnologías lo que la convierte en una de las más modernas y grandes de España. Diseñada para tratar dos metros cúbicos por segundo (172.800 metros cúbicos al día) de tratamiento medio y para una población equivalente de 1.353.000 habitantes incluye un sistema muy avanzado de reutilización que permitirá que el agua tratada se destine a usos agrícolas e industriales así como al riego de parques y jardines. Esta





planta trata las aguas residuales procedentes de los dos colectores de La Gavia (Gavia I y Gavia II) así como los excedentes de la depuradora de La China (Colector Sur).

El paso de las aguas residuales por la EDAR de La Gavia permite, a través de un tratamiento biológico avanzado con eliminación de nutrientes, la reducción del 97% de la materia orgánica y de sólidos en suspensión y el 85% del Nitrógeno y el Fósforo. La EDAR de la Gavia no sólo produce agua regenerada sino que obtiene además un subproducto –los fangos– que, de acuerdo con una concepción integral de desarrollo sostenible, es tratado en cuatro digestores anaerobios de 7.250 metros cúbicos de capacidad cada

uno reduciendo la materia orgánica y obteniéndose además gas metano, utilizado para calentar el fango antes de la entrada a los digestores así como para producir energía eléctrica. La EDAR de La Gavia produce 5.500 megavatios hora al año, suficiente para abastecer a una población de 1.500 habitantes y minimizando las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La relación entre FCC Aqualia y el CYII, es un claro ejemplo de la natural colaboración existente entre gestores públicos y/o empresas mixtas y privadas, dentro de un sector donde la colaboración entre las administraciones y las empresas viene funcionando muy bien, desde hace años, en beneficio de los ciudadanos.



## FCC Aqualia gana dos nuevos contratos en Aragón

Los nuevos contratos de las plantas osenses del Bajo Cinca (Fraga, Mequinenza y Zaidín) y de Huesca - Almudévar, confirman la posición de FCC Aqualia como primer operador de gestión y explotación de depuradoras en Aragón.

También en diciembre la compañía ha anunciado la adjudicación de dos contratos por parte del Instituto Aragonés del Agua para el servicio de operación, mantenimiento y conservación de las depuradoras del Bajo Cinca, que incluye las EDAR de Fraga, Mequinenza y Zaidín; y de Huesca-Almudévar, todas en la provincia de Huesca.

### EDAR Huesca-Almudévar

El nuevo contrato de la planta depuradora de la capital oscense tiene una duración de 3 años (con posibilidad de un año de prórroga) y supone una cartera de más de dos millones de euros. La EDAR de Huesca es gestionada por FCC Aqualia desde su puesta en marcha en el año 1999. Además, la EDAR de Almudévar se incluyó en el contrato de explotación de la planta de Huesca en el año 2008, fecha en la que su gestión pasó a manos del Instituto Aragonés del Agua.

La depuradora de Huesca cuenta con capacidad de tratamiento para 130.000 habitantes equivalentes lo que se corresponde con caudal diario medio de 24.000 metros cúbicos. El tratamiento biológico se realiza mediante fangos activos en dos balsas de aireación con un volumen total de 5.185 metros cúbicos. Los fangos producidos son estabilizados en un digestor anaerobio de una sola etapa de 3.670 metros cúbicos. El biogás generado es aprovechado en un sistema de cogeneración con producción eléctrica para autoconsumo y recuperación de calor. El fango una vez digerido es deshidratado mediante centrífugas y destinado íntegramente (alrededor de 4.500 toneladas



anuales) a revalorización agrícola directa. Por su parte, la EDAR Almudévar dispone de una capacidad de tratamiento para 3.384 habitantes equivalentes lo que se corresponde con un caudal diario medio de 1.701 metros cúbicos. El tratamiento biológico es mediante aireación prolongada en dos balsas de aireación con un volumen total de 720 metros cúbicos. Los fangos producidos son deshidratados mediante centrífuga y destinados íntegramente (alrededor de 160 toneladas anuales) a compostaje.

### **EDAR Bajo Cinca (Fraga, Mequinenza y Zaidín)**

**La planta de Fraga cuenta con una capacidad para tratamiento para 16.000 habitantes equivalentes y un caudal medio diario de 5500 metros cúbicos, con dos estaciones de Bombeo de Aguas Residuales en el margen izquierda y derecha del Río Cinca que impulsan parte del agua tratada por la EDAR.**

La depuradora de Mequinenza trata el agua residual de 1.500 habitantes equivalentes y un caudal medio diario de 400 metros cúbicos.

Por su parte, la planta de Zaidín trata el agua de 2.700 habitantes equivalentes y un caudal medio diario de 500 metros cúbicos. El contrato de esta nueva adjudicación tiene una duración de 3 años con una cartera de 1,3 millones de euros (con posibilidad de un año de prórroga).

De esta manera la empresa se afianza como primer operador en la gestión y explotación de depuradoras en Aragón, donde gestiona 24 depuradoras y 18 estaciones de bombeo, con un caudal tratado de aproximadamente de 16.000.000 metros cúbicos/año.

Además, durante 2016 FCC Aqualia ha resultado elegida en los concursos de las localidades aragonesas de Caspe, Tauste y Alagón.



**En la actualidad FCC Aqualia gestiona 24 depuradoras y 18 estaciones de bombeo en Aragón que suponen un caudal anual de 16.000.000 m<sup>3</sup>**





# #nolotires



## EL INODORO NUNCA COMO PAPELERA



### Las toallitas y residuos inapropiados, siempre a:

- \* Papeleras.
- \* Contenedores específicos.



### El aceite, siempre a:

- \* Supermercados y grandes superficies.
- \* Centros culturales.
- \* Puntos limpios.



### Los fármacos, siempre a:

- \* Farmacias.
- \* Puntos limpios.

*Evitarás atascos en tus tuberías. Ahorrarás dinero a tu municipio. Evitarás contaminación.*



# Línea 2 de metro de Panamá,

## primera ciudad de Centroamérica con metro urbano

FCC construye la Línea 2 de metro en la ciudad de Panamá. Hace más de dos años, FCC Construcción finalizó la construcción de la Línea 1 de Metro de Panamá. Esta línea fue el punto de partida de la primera red de metro construida en Centroamérica y nació con el fin de ofrecer una alternativa a los ciudadanos en sus desplazamientos frente a los problemas de tráfico que afectan a la Ciudad de Panamá y su extrarradio.

Apoyándose en la experiencia adquirida en la construcción de la Línea 1, el pasado mes de junio de 2015, FCC Construcción fue adjudicataria de La Línea 2 del Metro de Panamá. La obra cuenta con un plazo de ejecución de 44 meses y un presupuesto de 1.857.708.728,90 \$.

Este proyecto cuenta con una longitud de 21 kilómetros de vía elevada, con 16 estaciones ubicadas de manera estratégica desde San Miguelito (Norte) hasta Nuevo Tocumen (Este). Contará con una capacidad inicial para transportar 16.000 pasajeros por hora en cada sentido, con 21 trenes de cinco vagones cada uno, todo ello diseñado para transportar a un máximo de 40.000 pasajeros en las horas punta.

Las estaciones están ubicadas de manera estratégica en San Miguelito, Paraíso, cruce con la Vía Cincuentenario, las urbanizaciones





Metro de Panamá, y posibilitando un beneficio en el transporte de medio millón de personas. Esta línea se conecta de forma directa con la estación de San Miguelito y se extenderá por medio de un viaducto elevado, hacia el sector Este, siguiendo la Avenida Domingo Díaz y la Carretera Panamericana.

### La Línea 1 se realizó en tiempo récord

La fase de construcción de la Línea 1 se realizó en un tiempo récord, duró poco más de tres años. Contempló el desarrollo de un total de 15,9 kilómetros de extensión, de los cuales 7,5 kilómetros son subterráneos, 7,1 kilómetros elevados y 1,3 kilómetros en trincheras. Se vertebra en 14 estaciones (seis elevadas, siete subterráneas y una semienterrada); dos trincheras (donde el tren transcurre del paso elevado al subterráneo); cinco pozos de ventilación, además del área industrial de patios y talleres donde se sitúa el centro operativo del sistema de transporte ferroviario.

La ruta se insertó en un corredor de alta demanda de transporte público, beneficiando a más de un millón de personas. Inició su operación el 5 de abril de 2014 transportando a 16.000 pasajeros hora/sentido en horas pico. La demanda máxima ha llegado a más de 280.000 pasajeros en un día.

### Gran experiencia en construcción de ferrocarriles metropolitanos

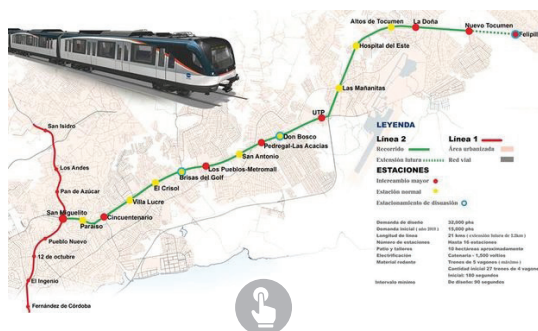
Villa Lucre, El Crisol, Brisas del Golf, Cerro Viento, San Antonio, El Parador de Pedregal, Don Bosco, la Universidad Tecnológica de Panamá, Las Mañanitas, el Hospital del Este, Altos de Tocumen, 24 de Diciembre y la Comunidad de Nuevo Tocumen.

En la actualidad, FCC ha ejecutado más de 625 cimentaciones de las 1.190 necesarias, 380 pilas y 221 capiteles. Se han fabricado 228 vigas U del viaducto, de las cuales ya se han colocado 159. Se está trabajando en 14 de las 16 estaciones de forma simultánea, y ya han finalizado la estructura de forma completa de tres estaciones. Además, se ha entregado el primer tramo de viaducto GDE, para el inicio de montaje de vía, cumpliéndose así los hitos establecidos.

La Línea 2 del Metro de Panamá extiende los beneficios del sistema de transporte suburbano, integrándose así en la Red Maestro de

A nivel internacional nuestras obras de metro más representativas han sido el Metropolitano de Lisboa (Portugal), Tramo: Alameda- Expo; el desarrollo del Metro de Atenas (Grecia), la comentada Línea 1 del Metro de Panamá. En la actualidad, en ejecución tiene el Metro de Toronto (Canadá), las líneas 4, 5 y 6 del Metro de Riad, el Metro de Doha, la Línea 2 del Metro de Panamá y la Línea 2 del Metro de Lima (Perú).

“  
El know how de FCC  
en este tipo de proyectos  
y la experiencia de su  
capital humano, constituye  
una garantía de éxito para  
el proyecto  
”



### Línea 2 de metro de Panamá

- 21 kilómetros de vía
- 16 estaciones



## Entrevista al director adjunto de la Línea 2 del Metro de Panamá, Santiago Erans



### ¿Cuál es el valor diferencial de FCC Construcción en la ejecución de líneas de metro?

FCC tiene el Know how de este tipo de proyectos y un capital humano con una gran experiencia en este tipo de obras en el extranjero. El 90% del personal de FCC que trabaja en el proyecto, es personal que conoce el mercado panameño y la dificultad que tiene ejecutar obras en Panamá, y está totalmente acostumbrado a realizar obras con plazos muy exigentes, proyectos como la L1 del Metro, PAC IV, Corredor Vía Brasil I y II, Hospital Chicho Fábregas, etc. Esto constituye una garantía de éxito para el proyecto.

### ¿Qué repercusión ha tenido el know how del proyecto de la Línea 1 en su ejecución?

Ha sido fundamental. Hay que tener en cuenta que la L2 es muy parecida, con pequeñas diferencias, a la parte elevada de la L1. Solo que en vez de los 7 kilómetros de viaducto que había en L1 y 6 estaciones elevadas, ahora en L2 son casi 23 kilómetros de viaducto (21 de línea más el acceso a patios y talleres) y 16 estaciones elevadas, a lo que hay que sumar la conexión ferroviaria L1-L2.

### ¿Cuáles están siendo los principales problemas de ejecución de la Línea 2 de Metro?

Uno de los aspectos clave es el plazo del proyecto, la entrega de un proyecto de 21 kilómetros de línea y 16 estaciones con el sistema integral ferroviario funcionando, en tan solo 44 meses. Incluso el cliente está planteando la posibilidad de adelantarlos cinco meses. Esto hace que la totalidad de las obras civiles tengan que hacerse en prácticamente 24 meses (año 2016 y 2017). Es necesario trabajar en muchos frentes de for-

ma simultánea en las dos avenidas por las que circula el trazado (Avda. Domingo Díaz y Avda. Panamericana), las cuales están colapsadas por el tráfico existente la mayor parte del día. Debido a que el pliego exige la necesidad de dejar libres dos carriles por sentido en dichas avenidas, gran parte de las actividades sólo pueden efectuarse durante la noche, como son la mayor parte de los hormigonados y el montaje de las vigas que forman el viaducto y las estaciones.

Otro de los problemas es la reubicación de servicios públicos (agua potable, líneas eléctricas y de telecomunicaciones, drenaje pluvial, etc.), en este sentido, es mucho trabajo el que hay que hacer y al final estás en manos de las diferentes operadoras o de sus subcontratistas autorizados, de forma que nunca llegas a tener el control total del proceso.

### ¿Cuáles son los hitos en ejecución de la obra?

Como hitos importantes, está el inicio del montaje de las vigas U que se produjo el pasado mes de agosto, así como la entrega del primer tramo de viaducto a GDE, subcontratista de la parte electromecánica, instalación del sistema integral ferroviario y suministro de material rodante, en octubre pasado tal y como estaba programado, de forma que ya se ha podido iniciar la instalación de la vía.

Otro de los grandes hitos fue el inicio de la construcción de la estación de San Miguelito que servirá de conexión entre la L1 y la L2 a modo de intercambiador. Para ello, fue necesaria la liberación del área junto al cruce de San Miguelito, el cual es uno de los nudos más congestionados de la ciudad de Panamá, así como la demolición de las estructuras existentes.

Los próximos hitos serán, en enero, el inicio de las cubiertas de las estaciones y de la

instalación de las estructuras metálicas que sirven de apoyo a las escaleras mecánicas, así como las estructuras metálicas de los ascensores. En febrero se iniciará la instalación de las escaleras mecánicas y la tabiquería de las estaciones. Otro hito importante será la llegada del primer tren, prevista para el cuarto trimestre del año que viene.

### ¿Qué implicaciones ambientales y qué medidas de protección se están adoptando en la obra?

Es necesario definir los procedimientos que dando cumplimiento a las diversas normas ambientales vigentes en el país, permitan implementar dichas medidas para evitar y/o minimizar los posibles deterioros a los ecosistemas naturales o a la población. Estos procedimientos se recogen en el Plan de Manejo Ambiental, y van desde el manejo de los vertederos, el control del clima, aire, agua y vibraciones, hasta los procedimientos de reforestación, o protección de la flora y fauna, o el programa arqueológico, histórico y cultural.

### La puesta en funcionamiento de la Línea 1 de Metro y la ejecución de la Línea 2, vertebrará la red de transportes públicos de Panamá ¿Qué implicaciones sociales tiene el desarrollo de la obra?

La ejecución de la L2 va a suponer una mejora significativa en la calidad de vida de la población residente en el sector este de la ciudad de Panamá. Se estima que van a poder beneficiarse más de 500.000 panameños, ahorrándose entre 1 y 2 horas de tiempo de transporte en cada trayecto.

Durante la ejecución de la obra, las comunidades o barrios por las que circula la obra están viéndose también beneficiadas, ya que, actualmente, más del 50% de los trabajadores contratados por el consorcio pertenecen a dichas comunidades.





**¡muévete!**  
**por**  
**tu salud**



**“Mejor tarjeta Navideña”  
Premio FCC Construcción  
Mayka Redondo,  
10 años.**

# “Unidos en FCC”

Tanto es así, que ésta ha sido la primera edición en la que han participado todas las áreas de negocio del Grupo FCC: Servicios de Apoyo y Corporativos, Medio Ambiente, Agua y Construcción.

Para elegir a los ganadores, se organizó una jornada de votación en la que participaron como jurado Cristina Marqués, Laura Ferrero, David García Núñez, Pilar Morillas, Ignacio León, Raquel López, Ana Belén Pérez y Raúl Rivera.



¡¡ Feliz Navidad!! 2016



**Premio FCC Aqualia**  
Itziar Carpio,  
8 años.



**Premio FCC Servicios de Apoyo y Corporativo**  
Lorena González,  
7 años.



**Premio FCC Medio Ambiente**  
Lukas Odstrcil,  
9 años.



# FCC desarrolla la iniciativa ATHOS, enmarcada dentro de la semana Europea de la Prevención de Residuos



La semana del 19 al 27 de noviembre, FCC Medio Ambiente lanzó la iniciativa solidaria y sostenible ATHOS (Avanzar Todos Hacia Objetivos Sostenibles), enmarcada dentro de la semana Europea de la Prevención de Residuos. El objetivo del proyecto ha sido promover la recuperación para su reutilización de textiles y pequeños AEEs (Aparatos Eléctricos y Electrónicos), impulsando y consiguiendo la participación solidaria de los empleados.

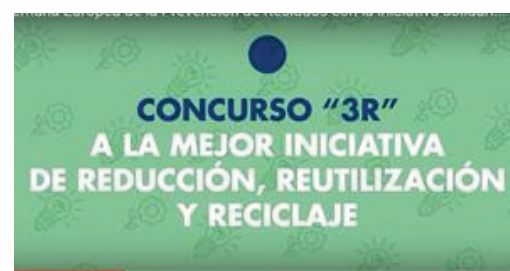
La actuación se ha desarrollado en 19 centros de trabajo de 16 ciudades españolas, donde se colocaron contenedores específicos, puestos a disposición por entidades solidarias asociadas al proyecto. Las Fundaciones Cáritas, Ecolec, Ataretaco, Traperos de Emaús, Fundabem y Porsiete, que a través de sus empresas solidarias recogieron los materiales para su posterior reutilización y/o reciclaje.

### Refuerza el compromiso por el desarrollo sostenible

La iniciativa ATHOS refuerza la apuesta que FCC Medio Ambiente tiene por el desarrollo sostenible y responsable de sus actividades de cara a sus numerosos grupos de interés y a los cambios ineludibles que está marcando el entorno. Entre dichos objetivos la compañía ha logrado:

- Unirse a numerosas entidades públicas locales y regionales españolas, tanto clientes como prescriptores de FCC, implicados con la compañía en el gran reto de la prevención de residuos (reconocimientos y agradecimientos expresados directamente por parte de alcaldes y juntas de residuos, intercambios y conexiones establecidas por medio de plataformas digitales).
- Impulsar y asociar la participación de su plantilla en un proyecto empresarial responsable y solidario.
- Abrir nuevos pasos hacia una colaboración reforzada y más duradera con las entidades solidarias que se adhirieron desde el primer momento y con gran espontaneidad al proyecto piloto, acción ATHOS, Fundaciones profesionales y entidades solidarias (Ecolec, Cáritas, Traperos de Emaús, Fundabem, Ataretaco, Porsiete).
- Cumplir con el objetivo ambiental de la semana EWWR 2016, de prevención de residuos. Gracias a las aportaciones de los empleados se ha conseguido recuperar para su reutilización casi 700 Kg de Textil y AEEs, lo que evitará las emisiones de 4.5 t de CO<sub>2</sub>e y un ahorro de 72 m<sup>3</sup> de agua por los textiles reutilizados.
- Rentabilizar la experiencia y resultados del proyecto ATHOS para abordar nuevas iniciativas de acercamiento a nuestros grupos de interés para consolidar y enriquecer nuestra cadena de valor.

Esta acción de sensibilización participativa lanzada por FCC Medio Ambiente se mueve también a favor del ODS 13, uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que conforma la Agenda de Desarrollo de Naciones Unidas, para mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos como es el caso presente a través de una iniciativa que fomenta la Economía Circular.





# Entrevista a Catherine Marie Milhau, directora del departamento de Coordinación y Desarrollo del área de Medio Ambiente de FCC



## Embajadores de un comportamiento ejemplar

FCC quiere impulsar que sus empleados sean embajadores de un comportamiento ambiental ejemplar, clave para el desarrollo sostenible de nuestros servicios.

- Ver carteles campaña iniciativa ATHOS
- Ver resultados proyecto ATHOS
- Ver presentación “Nuestra contribución a los retos de la Agenda 2030
- Ver álbum de fotos



### ¿Por qué es importante la iniciativa ATHOS para FCC Medio Ambiente?

En primer lugar el proyecto ATHOS ha permitido a FCC Medio Ambiente demostrar su interés en respaldar una iniciativa europea de sensibilización enfocada en el futuro de la gestión de los residuos. Lo que implica a todos los actores de la sociedad con las correspondientes incidencias sobre la evolución de nuestros negocios hacia la economía circular. Estos cambios anunciados y enmarcados dentro de los planes y reglamentos nacionales aprobados y en fase de trasposición, es importante que se perciban desde dentro de nuestra organización. Para ello, la implantación de una iniciativa participativa que permita la implicación voluntaria y directa del conjunto y de cada uno de nuestros colaboradores, desde los delegados hasta los operarios, nos parecía un buen camino para abordar la sensibilización a estas mutaciones que se avecinan.

La iniciativa ATHOS ha conseguido resaltar también las oportunidades de colaboración que pueden surgir a través de la integración de objetivos a fines sociales y ambientales entre una grande empresa, sus empleados y las fundaciones con carácter solidario asociadas al proyecto.

### ¿Por qué es importante esta iniciativa para la sociedad?

La iniciativa ATHOS enriquece a través de sus aportaciones la Semana Europea de la Prevención de Residuos (EWWR), dan-

do a conocer a nuestros grupos de interés como, una gran empresa del sector puede implicar a su personal en una forma distinta de abordar tareas tan rutinarias como suelen ser la recogida y valorización diaria de los residuos. Nuestros propios empleados deben convertirse en embajadores de buenas prácticas, y trasladar a la ciudadanía como un cambio de comportamiento puede dar una segunda oportunidad a los residuos con todas las repercusiones sociales y ambientales que conlleven. Como por ejemplo, sostener el papel de las empresas solidarias por facilitar la reinserción laboral de personas en riesgo de exclusión social; o como a través de una mayor selección en origen de los residuos facilitar su recuperación, reutilización o revalorización, reduciendo por sí mismo el agotamiento de los recursos y los efectos contaminantes de su transformación para su consumo.

### Valoración de los resultados de la campaña.

Los resultados son a su vez tangibles e intangibles. Por un lado, la participación efectiva de nuestros empleados a través de la aportación voluntaria de los casi 700 kg de ropa y pequeños AEEs recogidos para su reutilización y valorización en los 50 contenedores dispuestos a tal efecto en los centros de trabajo con los beneficios ambientales evaluados a 4.5 t CO<sub>2e</sub> evitadas y a 72.4 m<sup>3</sup> de consumo de agua evitados por la reutilización de 506 kg de ropa. Por otro lado, el espacio de diálogo y encuentro al cual ha dado lugar las charlas prestadas por las empresas solidarias que abren el campo a posibles nuevas vías de colaboración solidaria.

### ¿Qué ha aportado FCC a esta semana europea?

La semana EWWR brinda la oportunidad de reunir en un periodo definido y alrededor de una misma meta numerosas organizaciones públicas y privadas, así como asociaciones para que de modo abierto se impulsen y compartan a escala de la EU experiencias e iniciativas que abren nuevos caminos. Por este motivo, el mero hecho de participar constituye en sí mismo una aportación muy positiva. Además por los beneficios logrados la acción tiene un carácter replicable y reconducible.

# FCC, premiada por su compromiso con la inserción laboral de colectivos vulnerables

FCC Medio Ambiente ha sido galardonada por la Fundación Integra por su compromiso con la inserción laboral de personas en riesgo de exclusión social, con una Mención Especial a la labor del equipo de Recursos Humanos.



La entrega de galardones tuvo lugar durante la celebración anual de Fundación Integra. En representación de FCC, recogió el reconocimiento Luis Suárez, director de Recursos Humanos del área de Servicios Medioambientales.


En la actualidad, FCC mantiene un acuerdo de colaboración con Fundación Integra para la formación e inserción laboral de colectivos en riesgo de exclusión social. Además, mantiene acuerdos con otras entidades como Fundación Down Madrid, con quien ha firmado un convenio marco para promover diferentes acciones que mejoren la calidad de vida de las personas con síndrome de Down y otro tipo de discapacidad intelectual, o Fundación Adecco y Once.

Desde el equipo de Gestión de Igualdad y Diversidad de FCC, se trabaja continuamente por la integración al mundo labo-

ral de este colectivo y se involucra en las causas que preocupan a las comunidades donde el Grupo de Servicios Ciudadanos opera. Algunos de los colectivos beneficiados son mujeres víctimas de violencia de género, personas con discapacidad, mujeres que viven situaciones de exclusión social y/o trata de mujeres.

Además, FCC, de acuerdo con su política de igualdad y diversidad, promueve e impulsa acciones encaminadas a favorecer la igualdad y pone en marcha prácticas laborales para garantizar que ninguna persona de la plantilla reciba un trato desfavorable por tener una capacidad diferente o por cualquier otra razón injustificada y ajena a las aptitudes, conocimientos y desempeño profesional.





En 100 años  
prestando servicios  
a los ciudadanos  
hemos visto cambiar  
muchas cosas,  
la primera de ellas  
al propio ciudadano.



En FCC diseñamos y construimos infraestructuras, recogemos, reciclamos y valorizamos residuos urbanos e industriales, limpiamos calles, cuidamos parques y jardines, mantenemos el mobiliario urbano y gestionamos el agua en 5.000 municipios de todo el mundo desde hace más de 100 años. Al principio éramos unos pocos preocupados porque millones de personas disfrutasen de un lugar mejor donde vivir. Hoy son esos millones de personas los primeros que se preocupan por crear un lugar mejor donde vivir.

Lo estamos haciendo juntos.



## FCC entrega los premios de Seguridad y Salud 2016

FCC entregó en diciembre los galardones de la 3ª edición de sus Premios de Seguridad y Salud en un acto celebrado en la sede corporativa de Las Tablas, y al que asistieron los máximos responsables de las áreas de negocio y de corporativo del Grupo.

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.

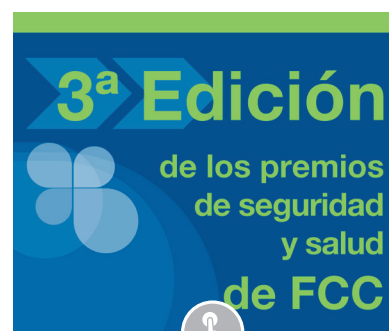
Esta tercera edición contó con la participación de más de 26 proyectos de gran calidad y tuvo, una vez más, como finalidad premiar las iniciativas o actuaciones, realizadas por los departamentos, equipos, áreas de negocio o personas de FCC, que contribuyen al afianzamiento y difusión de la política de prevención y de la cultura preventiva en el puesto de trabajo.

Los galardones entregados en las diferentes categorías fueron los siguientes:

- **El Premio en la categoría de Prevención de Riesgos Laborales (medidas técnicas):** hitos significativos y procesos implantados que mejoran el control de riesgos laborales, correspondió a FCC Environment por la candidatura The "Mobile Plant Pedestrian System (PWS)".
- **El Premio en la categoría de Prevención de Riesgos Laborales (medidas estratégicas):** iniciativas emprendedoras y proyectos de enfoque estratégico que contribuyan al progreso de las condiciones de seguridad y salud, fue para la candidatura presentada por FCC Aqualia - Proyecto de mejora de la cultura preventiva.
- **El Premio en la categoría de Promoción de la Salud:** reconocimiento a las alternativas innovadoras por un entorno

de trabajo más saludable, fue un premio compartido entre dos candidaturas y correspondió a las candidaturas presentadas por las delegaciones de FCC Medio Ambiente Andalucía II, por Andalucía II Delegación Saludable, y Aragón La Rioja, por Promoción de la salud cardiovascular y seguridad vial; (premio compartido).

- 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 fueron: Manuel Gonzalo Mateos Pavón, de FCC Construcción, gerente Tramo A Línea 2 Metro Panamá; Javier Rubio Durán, jefe de Servicio de FCC Aqualia Almería; Marta Costa, responsable Industrial Ecodeal (FCC Ámbito), y Pablo Fuentes Marciel, jefe de Servicio Ávila FCC Medio Ambiente.







## El personal del servicio y limpieza de Vigo ha puesto en marcha una medida preventiva: ejercicios de calentamiento previos al comienzo de la jornada laboral

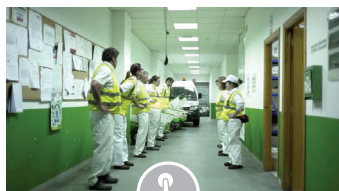
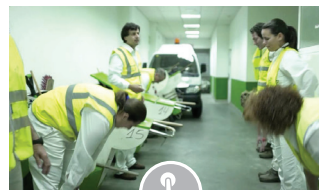
Como un buen equipo de fútbol antes de saltar al campo, los trabajadores del servicio de limpieza de Vigo hacen ejercicios de calentamiento antes de salir a la calle para prevenir lesiones, mejorar la salud y reducir bajas laborales.

A modo de ejemplo, en la delegación de FCC Medio Ambiente de Vigo los empleados del servicio de limpieza han puesto en marcha una medida preventiva que consiste en el calentamiento y estiramiento de todos los músculos y articulaciones del cuerpo al comienzo de la jornada laboral.

El ejercicio está adaptado a cada tipo de trabajo, así, cada trabajador calienta y estira más profundamente la parte del cuerpo que más trabajan durante su actividad laboral. Con esta medida, FCC ha logrado reducir en Vigo el número de bajas relacionadas con estas lesiones, dando conferencias sobre el calentamiento y estiramiento durante la jornada laboral.

El trabajo de los barrenderos no es fácil. Fuerzan las cervicales por mirar al suelo y también sufren de los brazos por mover la pala y escoba.

Como un buen equipo de fútbol antes de saltar al campo, estos trabajadores del servicio de limpieza de Vigo hacen ejercicios de calentamiento antes de salir a la calle. Esta iniciativa ha tenido una aceptación muy positiva entre los trabajadores, de los 500 empleados que están en la plantilla de la empresa en Vigo, cerca de un centenar ya se han unido a este plan.





## La Seguridad Vial en FCC, una preocupación permanente



### Cómo conducir con climatología adversa

La seguridad vial ha sido una preocupación permanente en FCC en los últimos años, teniendo en cuenta la estrecha relación de muchas de nuestras actividades con la conducción. Varios millones de horas de trabajo al año se dedican esencialmente a la conducción en FCC, todo ello sin hablar del tiempo dedicado a nivel particular en nuestras vidas a interaccionar con el tráfico, como conductores, como acompañantes o como peatones.

La mayor parte de los accidentes de tráfico se producen por distracciones, despistes o malas prácticas derivados de factores como: el cansancio, el estrés, el consumo de alcohol y otras drogas, etc. Estos factores pueden provocar que nuestro desempeño al volante no sea preciso o no sea el adecuado a las condiciones del tráfico, de la vía o climatológicas.

En esta ocasión destacamos algunas recomendaciones que pueden contribuir a nuestra seguridad en la conducción con climatología adversa.

#### Con lluvia

- Especial cuidado a las primeras gotas de lluvia. Mezcladas con el polvo y grasa de la carretera crean una película deslizante.
- Aumenta la distancia de seguridad al doble que en circunstancias normales.
- Reduce la velocidad y utiliza los limpia-parabrisas.
- Lleva siempre las luces de cruce puestas. En caso de lluvia muy fuerte utiliza también las antiniebla.
- Evita pasar por zonas inundadas o charcos profundos.
- Pon la calefacción hacia la luna delantera combinada con el aire acondicionado para evitar el empañamiento de cristales.
- Comprueba con frecuencia, especialmente tras pasar por charcos, que los frenos funcionan bien.
- Reduciendo la velocidad y manteniendo los neumáticos en buen estado se evita el riesgo de aquaplaning. En caso de aquaplaning mantén firme la dirección, corrige en lo posible las pérdidas de trayectoria y evita acelerar o frenar, manteniendo velocidad uniforme.





### Con niebla

- La falta de visibilidad es el principal obstáculo. Enciende el alumbrado antiniebla trasero (obligatorio) y el delantero.
- Nunca debemos usar las luces de largo alcance.
- Reduce la velocidad y adapta a tu campo de visión.
- Evita realizar adelantamientos.
- Utiliza las marcas longitudinales del centro y laterales de la carretera como guía.
- Detente en un lugar seguro, fuera de la carretera en casos de niebla muy espesa.

### Con viento

- Reduce la velocidad pero manteniendo potencia (una marcha inferior). De esta forma combatimos la resistencia del viento.
- Aumente la distancia de seguridad con otros vehículos, también la lateral.
- Sujeta con fuerza el volante y realiza movimientos suaves.
- Evita adelantar a vehículos, especialmente si son voluminosos como camiones o autobuses.
- Especial precaución en las salidas de los túneles, en los espacios entre edificios y en los puentes.
- Conoce de dónde sopla el viento y su intensidad.
- Atención a las señales de peligro por viento lateral, especialmente al atravesar viaductos y puentes que atraviesen vaguadas.
- En casos extremos puede ser necesario sujetar con fuerza el volante y oponerse suavemente a la presión que ejercer el viento sobre el vehículo.



### Con nieve

- Los primeros copos hacen la calzada muy deslizante y a medida que la nieve se acumula, las dificultades aumentan.
- Puede llegar el momento en que sea necesario utilizar cadenas metálicas o semiautomáticas, así como fundas textiles o neumáticos de invierno.
- Utiliza el alumbrado de cruce.
- Reduzca la velocidad y aumente la distancia de seguridad.
- Procura seguir las rodadas de otros vehículos.
- Conduce con suavidad y firmeza.
- Utiliza marchas largas para no patinar.
- Evita realizar frenadas bruscas, utiliza el freno motor.

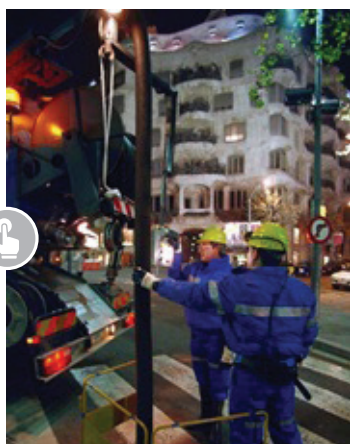
### Con hielo

- La escasa adherencia es el principal factor a tener en cuenta, siendo peor que circular con nieve.
- Suele ser más frecuente en lugares sombreados, resguardados, puentes sobre ríos y durante la noche.
- Reduce la velocidad y conduce con suavidad y firmeza.
- Si pisamos una placa de hielo debemos soltar suavemente el acelerador y girar despacio el volante. Si tenemos que frenar se debe hacer con suavidad para no bloquear las ruedas.

### FCC presente en el Seminario Internacional PRAISE "Identificar, evaluar y prevenir riesgos laborales viales"

El pasado 15 de noviembre FCC participó como ponente en el 'Seminario Internacional PRAISE: Identificar, evaluar y prevenir riesgos laborales viales', coordinado por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (European Transport Safety Council, ETSC) y ha sido cofinanciado por la Comisión Europea, y actualmente está siendo apoyado por Fundación MAPFRE, Fundación Dräger, el Consejo Alemán de Seguridad Vial (DvR), y el Instituto Belga de Seguridad Vial (BRSI).

El seminario se llevó a cabo en Madrid y contó con la asistencia de multitud de expertos del sector. El objetivo de esta jornada fue precisamente dar a conocer buenas prácticas en materia de seguridad vial para ayudar y facilitar a todo tipo de entidades, tanto privadas como públicas, a elevar sus propias exigencias en materia de seguridad vial y contribuir de este modo a prevenir lesiones entre sus empleados. La ponencia de FCC corrió a cargo de Pedro Ledesma, del Departamento de Seguridad y Salud Laboral Corporativo.



# FCC se suma a la primera olimpiada on line interempresas



FCC se suma al programa “la primera olimpiada online interempresas”, “eHealth Challenge”, que promueve la competición saludable entre empresas de todos los sectores y que persigue eliminar el sedentarismo en las organizaciones, así como aumentar la energía, productividad, entusiasmo y satisfacción de todos los trabajadores.

El programa, que cuenta con la colaboración de la Fundación Másfamilia y Cruz Roja Española, estará vigente del 16 de enero al 15 de febrero de 2017.

## ¿Cómo funciona?

El programa está dirigido a todos los empleados de FCC, independientemente del lugar en el que se encuentren.

1. Tiene que darse de alta en la página <https://ehealthchallenge.sports-net.es/inscripcion/1481535638/>
2. Puede participar sólo o en equipo (máximo 5 personas).
3. Se crearán tres ranking permanentes (walking, running y cycling), interempresas (en función del número de empleados).
4. Tiene que elegir la opción en la que quiere competir (andar, correr o montar en bici).
5. Se lanzarán retos sencillos: personales, de equipo, corporativos y global.
6. Los participantes sólo necesitarán un Smartphone para poder acceder al desafío y compartir sus progresos con nuestra plataforma a través de diversas apps deportivas (runtastic, endomondo, strava) y wearables como fitbit.

## ¿Cómo?

Provocando un cambio de hábitos, cuyo objetivo principal, además de ser entretenido y motivante, es moverse. Para ello, eHealth promueve la participación en equipo para asegurar el éxito de contar con el apoyo y compromiso de todos los miembros del mismo.

## ¿Qué supone para el empleado?

Además de motivar a las personas para moverse y realizar actividad física, el programa impulsa, a través de retos y desafíos para superarse día a día, disfrutar de los compañeros tanto dentro como fuera de la oficina. Además, incrementa la confianza en uno mismo y el compromiso con la empresa, ayuda a llevar una vida sana y aporta un beneficio social, de salud y bienestar.

## ¿Qué supone para FCC?

Además de fomentar hábitos saludables y activar a los trabajadores, mejorará el clima laboral, impulsará una mejora en la salud y el bienestar del trabajador y, por lo tanto, de FCC, y facilitará el networking.

## Un objetivo global y solidario

- En función del número total de participantes (de su empresa y global), se fijará un objetivo corporativo y un objetivo común para el proyecto.
- El objetivo estará marcado en kilómetros ¿cuántas vueltas daremos juntos al mundo? ¿llegaremos a la luna?
- Si somos capaces de “mover” juntos el mundo ¿por qué no convertir la energía generada en ser solidarios?

El dinero recaudado irá dirigido a Cruz Roja.

## Grandes beneficios

Según datos del Foro Económico Mundial, las empresas que implementan programas de bienestar y salud laboral obtienen grandes beneficios:

- Reducir un simple riesgo de salud incremental la productividad un 9%.
- Reducir un simple riesgo de salud reduce el absentismo hasta un 2%.



El 41,3% de la población se declara sedentaria, algo menos de la mitad de las mujeres (46,6%) y más de un tercio de los hombres (35,9%)

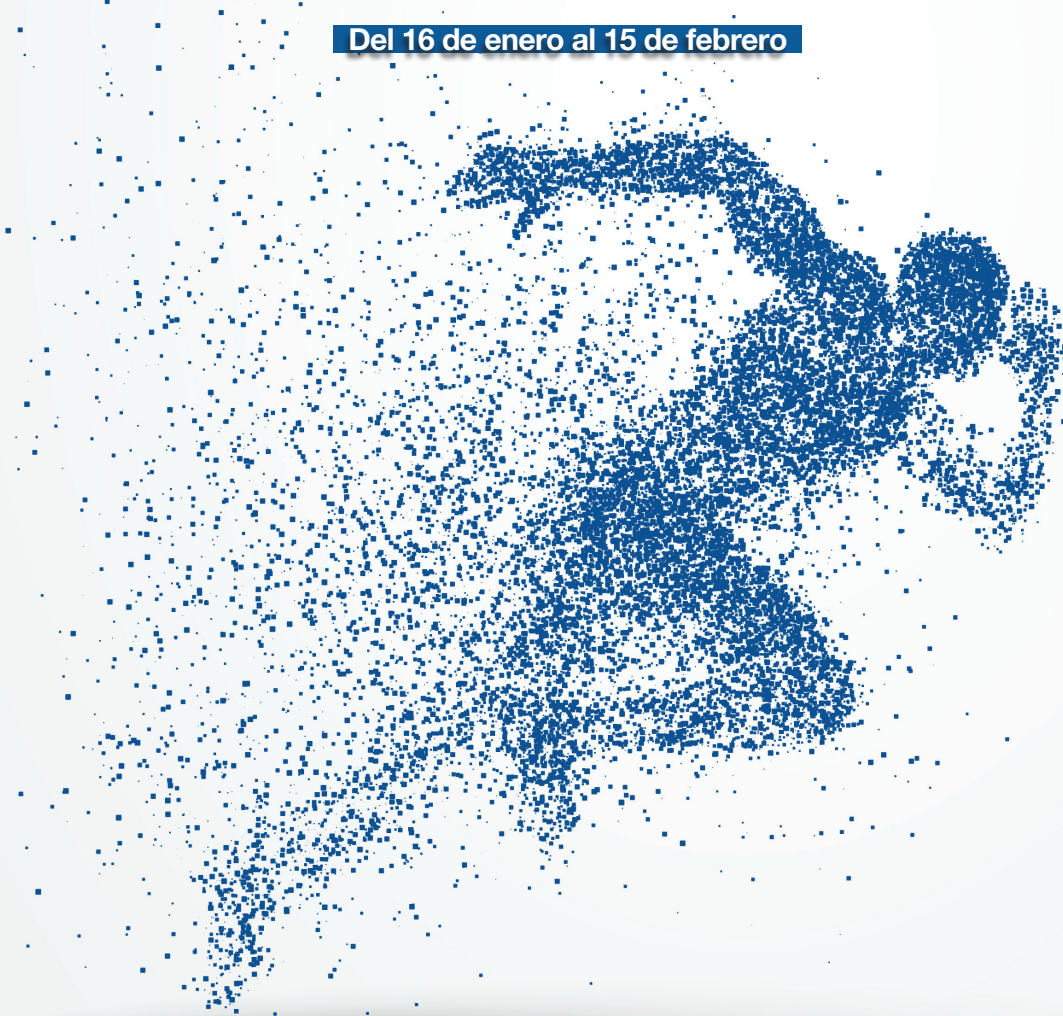




**eHealth Challenge** es una competición online interempresas dirigida a todos los empleados de FCC independientemente del lugar donde se encuentren.

En bici, caminando, corriendo... todo vale para poder avanzar e ir sumando kilómetros.  
No hace falta que seas un superdeportista, todos podemos participar.

**Del 16 de enero al 15 de febrero**



**Cuanto más seamos,  
más lejos llegaremos.**

Apúntate e insíbete YA  
accediendo al siguiente site  
o escaneando el código QR

<https://goo.gl/rLE1YM>



# FCC Aqualia y SEAT,

## juntos en la búsqueda del biocombustible más sostenible



Alcaldesa, concejal y responsables FCC Aqualia con los coches Smart Green Gas.



Intervención de la alcaldesa de Jerez, Mamen Sánchez, durante la presentación del proyecto el pasado 29 de noviembre.

FCC Aqualia desarrolla el proyecto de I+D SMART Green Gas en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) Guadalete, en Jerez de la Frontera. El objetivo de la investigación es obtener biocombustible renovable y de origen 100% español a partir del tratamiento de las aguas residuales que llegan a la depuradora procedentes de los domicilios de los jerezanos para utilizarlo en vehículos de gas natural comprimido (GNC).

En el desarrollo del SMART Green Gas trabaja un consorcio formado por Gas Natural Fenosa, EDP-Naturgas Energía, Biogas fuel cell, Diagnostika, Dimasa Grupo y Ecobiogas y apoyado por el programa CIEN del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. La tecnología, desarrollada y patentada por FCC Aqualia, facilita el desarrollo de una economía circular y la construcción de ciudades resilientes al tratar de transformar una depuradora tradicional de residuos en una fábrica de producción de energía.

Sobre una planta depuradora de tamaño medio, como la de Jerez, se estima una producción potencial de un millón de litros de biogás al día, suficiente para alimentar una flota de más de 300 vehículos. Esto permitiría que las ciudades abastecieran, por ejemplo, a la flota de autobuses urbanos, camiones de basura, coches de policía o ambulancias, entre otros servicios públicos gestionados por el Ayuntamiento. Una de las ventajas que ofrece este proyecto es la medioambiental, ya que un coche de biometano emite en todo el ciclo de producción del biocombustible y su consumo un 80% menos de CO<sub>2</sub> que un vehículo equivalente de gasolina.

Además, la rentabilidad es evidente, toda vez que el desarrollo del proyecto supone una optimización energética, y un importante ahorro de costes en el proceso de depuración de agua. De este modo las ciudades donde esta tecnología se implante, obtendrían un plus de autonomía y sostenibilidad.





Rueda de prensa ofrecida en la depuradora.



Descubrimiento de uno de los dos coches del proyecto.



FCC Aqualia y SEAT apuestan por el biogás. Proyecto Smart Green Gas.

La implementación de este proyecto en la depuradora Guadalete es un ejemplo claro del compromiso de FCC Aqualia con las sociedades en las que trabaja. Así, y más allá del servicio técnico que prestan sus trabajadores, la compañía genera un valor añadido en las localidades en las que está presente, asumiendo compromisos sociales, educativos, medioambientales e innovadores para beneficio de todos los ciudadanos. En este sentido, la implantación del proyecto en Jerez ha supuesto “un verdadero privilegio”, tal como señalaba la alcaldesa de Jerez, Mamen Sánchez, durante su intervención en la presentación del proyecto el pasado 29 de noviembre

#### Biocombustible a prueba

El proyecto Smart Green Gas, que tiene cinco años de duración, supone un fuerte impulso en la investigación y creación de combustibles alternativos en el sector del automóvil en España gracias a la utilización de una patente propia de FCC Aqualia, que permite la producción de un biocombustible 100% autóctono.

FCC Aqualia ha comenzado recientemente las pruebas piloto de este proyecto y, para ello, se ha aliado con la marca de automoción SEAT (la primera del sector en España) para testar y verificar toda la cadena de producción desde la obtención hasta el uso del combustible con dos vehículos SEAT León TGI.

Uno de estos dos coches será utilizado por el Servicio Técnico Municipal del Ayuntamiento, y el otro por el equipo de investigadores de FCC Aqualia que están a cargo del proyecto SMART Green Gas. Cada coche deberá recorrer 30.000 kilómetros en un año y repostar siempre en la biogasínera de la depuradora.

La colaboración FCC Aqualia – SEAT es una apuesta firme por el desarrollo de alter-

nativas ecológicas y reales a los productos derivados del petróleo, en vistas a promover una mejora futura del medioambiente.

Apoyado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), SMART Green Gas se está desarrollando con la colaboración de organismos públicos de

investigación como el Instituto Catalán de Investigación del Agua (ICRA) y las Universidades de Girona, Valladolid y Santiago de Compostela. SEAT participa de la mano de FCC Aqualia.

## Un paso adelante en el campo de I+D+i



**Pilar Icaran** pertenece al departamento de Innovación y Tecnología de FCC Aqualia y es la jefa del proyecto SMART Green Gas.

#### ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?

El proyecto estudia el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos para producir más biogás a partir de los lodos de una EDAR y conseguir su transformación en biometano, lo que permite su utilización en el sector de la automoción o la inyección en red. Es decir, la investigación se centra en la valorización energética de residuos y efluentes a través de la obtención de biometano.

#### ¿Qué ventajas ofrece?

Además de ser una fuente inagotable y autóctona, el biometano que se obtiene es económico, renovable y ecológico. Conse-

guimos, por un lado, convertir un deshecho como es el agua residual en un producto eficiente como es el biogás y con esto apostamos por un modelo de economía circular al tiempo que damos autonomía y generamos autoconsumo en las ciudades donde gestionamos las depuradoras e implantamos este sistema. Y, sin duda, lo más importante: evitamos la emisión de CO<sub>2</sub>, por lo que reducimos drásticamente el impacto nocivo que produce en uso de vehículos en el medioambiente. Con SMART Green Gas transformamos el proceso de depuración de agua y el servicio que prestamos a la población, haciéndolo ser mucho más sostenible y eficiente.

#### Técnicamente, ¿cómo se consigue?

El estudio tiene como objetivo maximizar la producción de biogás, mejorar su calidad y concentrarlo eliminando sus impurezas hasta una calidad similar a la del GN. Ahora mismo nos encontramos en fase de validación. SEAT, que está monitorizando los vehículos, va a verificar que el gas que estamos produciendo y limpiando puede funcionar perfectamente en sus coches. Tras la validación, podremos ofrecer este nuevo producto a nuestros clientes.



# Bratislava,

**una pequeña gran ciudad en el centro de Europa**

**Eslovaquia, un país multifacético, de grandes llanuras fértiles, suaves colinas y altas montañas. El Alto Tatra en el norte de Eslovaquia es el orgullo de todos los ciudadanos, un excelente destino para practicar el esquí y el senderismo. Y la hermosa Eslovaquia tiene su bella capital, Bratislava.**

Bratislava está situada en la parte occidental de Eslovaquia, cerca de otras capitales como Budapest (Hungría) y Viena (Austria). Muchos turistas quieren volver a Bratislava, es una ciudad pequeña, menos concurrida que otras capitales metropolitanas cercanas, sin embargo, ofrece una inconfundible atmósfera: un hermoso centro histórico, el castillo, pequeños cafés, parques y bosques para descansar, así como una comida especialmente sabrosa.

Bratislava es la sede de varias universidades, escuelas, teatros, museos y otras instituciones culturales, como la mundialmente famosa Orquesta Filarmónica Eslovaca, la Galería Nacional Eslovaca, Museo Nacional Eslovaco y el Teatro Nacional Eslovaco. Bratislava tiene medio millón de habitantes y está situada a orillas del Danubio, el segundo río más largo de Europa.

La densa red de transporte, el centro principal de transporte y el clima cambiante con nieve en invierno y altas temperaturas en verano requieren de un socio de calidad que asegure la limpieza de la ciudad y la transitabilidad de calles y carreteras. FCC es ese socio. FCC es el socio principal de la capital Bratislava, encargado del mantenimiento de la ciudad en verano y en invierno.

#### **FCC, socio de calidad**

FCC, se encarga de retirar la nieve y esparcir agentes de fundición en las carreteras en un área superficial de 4.374.518 m<sup>2</sup>, además, realiza el mantenimiento en invierno de plazas, espacios públicos, aceras, paradas de autobús y escaleras en un área de 306.937 m<sup>2</sup> y 1.481 pasos de peatones. El Grupo de Servicios Ciudadanos cuenta con una amplia experiencia en este servicio, dispone de personal experimentado, una gran variedad de equipos y vehículos, así como de un sofisticado sistema de



control online de los vehículos de mantenimiento de invierno. Este sistema de control online puede ser consultado por todos los habitantes de Bratislava. Con un solo clic, pueden abrir el mapa de Bratislava y ver la posición actual y el movimiento de los vehículos.

FCC también se encarga en Bratislava de segar el césped, vaciar las papeleras de plazas y paradas de autobús y podar los arbustos, y en verano de barrer y regar las calles. Por último, pero no menos importante, también embellece la ciudad plantando flores y arbustos. En 2016, FCC tuvo el cometido especial de limpiar la ciudad y plantar flores con motivo de la presidencia eslovaca de la Unión Europea. Se aumentó la frecuencia en la limpieza de las calles y el vaciado de las papeleras.

Un orgullo para todos los empleados: ¡Nos alegramos de haber tenido la oportunidad de participar en los importantes preparativos para la presidencia de la Unión Europea!.

FCC es un socio fiable de la capital de Eslovaquia: Bratislava.



“  
A orillas del Danubio y entre Austria y Hungría se encuentra la mayor ciudad de Eslovaquia: Bratislava. Este privilegiado enclave le convierte mundialmente en la única capital de un país cuyas fronteras son dos países

”

## iFCC mantiene esta bonita ciudad limpia durante todo el año!



## Un castillo con mucha historia

Como símbolo de dominación y hegemonía se alza, en lo alto de una colina y sobre el casco antiguo de la ciudad, el castillo de Bratislava. Desde sus murallas se puede ver Hungría, Austria y el valle del Danubio.

Al final de la Edad de Piedra la colina fue colonizada por los celtas que establecieron un asentamiento llamado Oppidum. Después, y durante muchos siglos, el castillo fue fortaleza, sede del Seminario General para la Educación Sacerdotal durante el gobierno de José II y posteriormente Cuartel Militar.

Fue reconstruido en numerosas ocasiones y paso de estilo gótico a renacentista, y de renacentista a barroco. En 1811 el castillo sufrió un incendio y no se reconstruyó hasta los años 1953-1968.



# FCC renueva todas sus webs con la tecnología de LifeRay



El Grupo FCC se encuentra en pleno proceso de transformación digital. En estos momentos, está centrado en la renovación de todos sus canales digitales. Se trata de un proyecto que forma parte de la estrategia de la compañía y que se centra en cinco criterios:

1. Ahorro de costes
2. Ahorro de tiempo
3. Mejora de recursos
4. Sinergias
5. Mejora de la imagen y la reputación digital

El proceso de transformación digital de FCC está impulsado por la dirección de Marketing Corporativo y Marca y Tecnologías de la Información, en colaboración con Negocios (Medio Ambiente, Agua y Construcción), Relación con Inversores, Compras, Recursos Humanos y las áreas de Servicios de Apoyo y Corporativos, y tiene como principal objetivo aunar esfuerzos para unificar la imagen de la compañía, mejorar la experiencia de navegación de los usuarios, ofrecer un amplio abanico de nuevas funcionalidades y optimizar el rendimiento.

El resultado ya es visible a nivel externo, con la publicación de las webs de Grupo FCC, FCC ámbito, FCC Aqualia y ayuntamientos, FCC Construcción y países, Ciudad FCC, FCC Industrial y filiales y Fundación Esther Koplowitz. La renovación de los canales digitales permite alinear el ecosistema digital y

crear una imagen unificada de todos los portales, es decir, una plataforma que mejore la sinergia con soluciones adaptadas a cada realidad de negocio.

Todas las webs están disponibles en varios idiomas y presentan un diseño orientado al usuario en el que predomina el uso de iconos, gráficos e ilustraciones que fomentan la usabilidad y facilitan la navegación, ofreciendo información para todos los grupos de interés de la compañía sobre quiénes somos, qué hacemos, cómo trabajamos juntos, información para accionistas e inversores, sobre nuestra responsabilidad social corporativa y las noticias de actualidad. Los nuevos portales son, en definitiva, más actuales, visuales y multidispositivo: PC, tablet y móvil.

Para el proyecto, FCC ha confiado en LifeRay, la plataforma Open Source líder para la creación de experiencias digitales, que permite la actualización de contenidos de manera sencilla y la contribución de forma autónoma por parte de los usuarios.

Desde el punto de vista de rendimiento, se ha disminuido en un 10% el tiempo de acceso y ha mejorado el SEO de todas las páginas desplegadas. Esta mejora del ecosistema digital ha sido posible por la firme apuesta de FCC de mejorar el posicionamiento en buscadores para reforzar el canal online como canal principal de comunicación y ampliar sus oportunidades de mercado.

## Accesibilidad

Todas las páginas de cada una de las webs publicadas bajo la tecnología LifeRay han sido desarrolladas cumpliendo el Nivel AA según la Norma UNE 139803:2004, que a su vez se basa en las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 del W3C.

Además, para garantizar la accesibilidad de los contenidos con el fin de facilitar el acceso de los usuarios independientemente de sus capacidades o de su entorno, permitir el acceso con diferentes agentes de usuario, incluir contenidos claros y bien estructurados y mejorar la navegación y la experiencia del usuario, FCC ha adoptado las siguientes medidas:

- Separación de contenido y presentación: uso de hojas de estilo (CSS) para la presentación de la información y de código HTML para su correcta estructuración.
- Alternativa a elementos no textuales: se han incluido las alternativas necesarias para que ningún usuario encuentre barreras de acceso a los contenidos.
- Mecanismos de navegación adecuados: los enlaces ofrecen detalles de la función o destino del hipervínculo, que facilitan al usuario la localización de información y la orientación a través del sitio.
- Empleo correcto de los estándares: los documentos del portal se han construido en base a las especificaciones del W3C, el organismo que marca los estándares internacionales que se deben usar en la web.
- No se emplean objetos programados: esto permite navegar por el sitio independientemente de las tecnologías disponibles en el agente de usuario.



**FCC ya gestiona los contenidos de más de 50 webs con LifeRay:**

## PRIMERA FASE 2016

- Web Grupo FCC
- Web FCC Construcción + países
- Web Ciudad FCC
- Web Aqualia + ayuntamientos + webs internacionales
- Web FCC ámbito
- Web Fundación Esther Koplowitz

## SEGUNDA FASE 2017

- Web FCC Medio Ambiente
- Web FCC Environment UK
- Web FCC Environment CEE
- Web FCC Environmental Services



**FCC**



### FCC Construcción

- FCC CO Portugal (RRC)
- FCC CO Reino Unido e Irlanda
- FCC CO Rumanía
- FCC CO Brasil
- FCC CO Canadá
- FCC CO Chile
- FCC CO Costa Rica
- FCC CO Estados Unidos
- FCC CO México
- FCC CO Panamá
- FCC CO Perú



**Ciudad FCC**



### FCC Aqualia

Adeje	Jaén	Santander
Linares	San Miguel de Abona	Talavera de la Reina
Lleida	Jerez de la Frontera	Vélez Málaga
Alcalá de Henares	Lloret de Mar	Vigo
Almería	Medina del Campo	Santa Marta de Tormes
Ávila	Mérida	Santiago del Teide
Calahorra	Muro	Sanlúcar de Barrameda
Écija	Narón	Ostrava (República Checa)
El Vendrell	Nerja	Caltanissetta
Entemanser	Oviedo	Campomaor (Portugal)
Granadilla de Abona	Puerto de la Cruz	Elvas (Portugal)
Guía de Isora	Salamanca	Fundao (Portugal)
Ingenio	San Lorenzo de El Escorial	

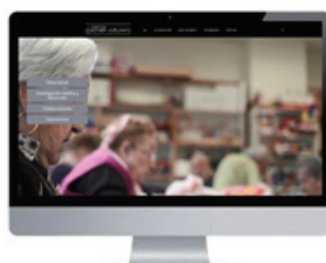


### FCC Industrial

- Matinsa
- Megaplas
- Prefabricados Delta



**FCC ámbito**



**Fundación Esther Koplowitz**

Desde el punto de vista de rendimiento, se ha disminuido en un 10% el tiempo de acceso y ha mejorado el SEO de todas las páginas desplegadas

FCC ya está trabajando en el siguiente paso: mejorar el posicionamiento en buscadores y potenciar el contenido y difusión de cada una de las áreas de negocio para ampliar oportunidades de mercado, así como unificar la imagen de sus redes sociales.

Se ha realizado en tiempo récord, utilizándose FCC como caso de éxito en el Foro Internacional de LifeRay



## FCC Medio Ambiente obtiene la certificación en Gestión Energética en sus 17 delegaciones en España

A través del Sistema de Gestión de la Energía certificado, FCC está implantando medidas de eficiencia que afectan a una flota de más de 7.000 vehículos y a más de 300 centros de trabajo, cubriendo la práctica totalidad de la actividad de FCC Medio Ambiente en España.

FCC Medio Ambiente obtiene por parte de AENOR la Certificación del Sistema de Gestión de la Energía UNE-EN ISO 50001:2011 dentro de su Sistema de Gestión, a través del cual desarrolla sus compromisos en materia de calidad, desarrollo sostenible, gestión eficiente de los recursos, prevención de riesgos laborales e innovación. Como herramienta de apoyo en la implantación se ha utilizado la aplicación informática VISIÓN, desarrollada íntegramente por personal de FCC Medio Ambiente.

A través del Sistema de Gestión Energética, se están implantando medidas de eficiencia que afectan a una flota de más de 7.000 vehículos y a más de 300 centros de trabajo, relacionadas, entre otras, con: conducción eficiente, gestión y optimización de rutas, formación y sensibilización del personal en el uso eficiente de la energía y sustitución de equipos e instalaciones por otros más eficientes o que utilizan energías renovables.

La certificación en Gestión Energética implica la mejora en la eficiencia energética y la consiguiente reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como una disminución de los costes de la energía. Además, permite mejorar la imagen pública de la organización, por su compromiso medioambiental, y un aumento de su competitividad en concursos y licitaciones.



La certificación de AENOR ayuda a gestionar y reducir el consumo de energía en las empresas, con la influencia positiva que supone en cuanto a reducción de costes financieros y de emisiones de Gases de Efecto Invernadero

## FCC Medio Ambiente prosigue su consolidación en Europa con dos nuevos contratos por 42 millones de euros

El área de Medio Ambiente del Grupo FCC fortalece su implantación en Europa con la adjudicación de nuevos contratos en Reino Unido y en República Checa.

El contrato adjudicado en Reino Unido, donde el Grupo FCC presta servicios medioambientales desde 1989, corresponde a la recogida municipal, recogida selectiva y limpieza viaria del Ayuntamiento de Barrow in Furness, en Cumbria. La cartera de negocio de esta adjudicación asciende a 12 millones de libras (unos 14,3 millones de euros).

La duración del contrato es de 7 años a partir del 1 de abril de 2017 y podrá ser prorrogado por otros 7 años más a su finalización. Además, la empresa realizará una inversión cercana a los 1,5 millones de libras (1,8 millones de euros).

El Ayuntamiento de Barrow in Furness es uno de los seis distritos del condado de Cumbria, que tiene una población de más de 71.000 habitantes y 33.500 viviendas.

Esta nueva adjudicación supone un aumento de la cuota de mercado de FCC en el condado, donde viene prestando servicios municipales desde hace más de 20 años.







Breves  
Medio Ambiente



## FCC Environment presente en la Copa del Mundo de Esquí 2016 de Semmering (Austria)

Durante dos días, 60 de las mejores esquiadoras profesionales del mundo y alrededor de 25.000 espectadores se han dado cita en Semmering, Zauberberg, en Austria. Este prestigioso evento de esquí, la Copa del Mundo, se celebra cada dos años a finales de diciembre.

El área principal para aficionados es como una feria de invierno y tiene ciertos aires de festival, con pequeños escenarios de música donde los espectadores pueden animarse con la tradicional música "Après ski". Banderines, guantes, bufandas y muchos otros recuerdos se venden en grandes cantidades, así como bebidas y comida. Y en medio de todo esto, nuestra empresa .A.S.A., y en el evento de este año, ha presentado, por primera vez, la nueva marca FCC Environment.

Desde el año 2002, hemos sido socios activos del evento, como principal gestor de residuos de la compañía operadora de telesquíes de Semmering (Bergbahnen Semmering Hirschenkogel GmbH), así como para hoteles (Panhans Hotelmanagement GmbH).

Sin nuestros 20 contenedores de residuos de 1.100 litros, 20 papeleras de plástico de 240 litros, 20 baños móviles y 2 contenedores sanitarios el evento sería caótico y antihigiénico, ¡un completo desastre!

Nuestros cuatro especialistas destinados en las instalaciones han contado con la ayuda de un camión de prensa de residuos y un camión de aspiración, y durante el evento se han encargado del buen funcionamiento de la gestión de eliminación de residuos.

Ofrecemos una amplia gama de servicios, que incluye el suministro de contenedores y papeleras para la eliminación de residuos, el continuo intercambio y transporte de los residuos recogidos y su posterior gestión, la limpieza de las alfombras en las carpas VIP, la ayuda durante el montaje y el desmontaje de las gradas y la tribuna del recinto de la Copa del Mundo, y la limpieza y el mantenimiento de las carreteras y caminos de toda la zona.

"Siempre necesitamos unos dos días de trabajo previo de preparación y, a continua-

ción, ofrecemos un servicio de 24 horas al día durante el evento, independientemente de las condiciones meteorológicas", afirma Florian Pratscher, representante de .A.S.A. Abfall Service Neunkirchen GmbH, responsable del equipo de personal in situ. "Durante el evento, normalmente tenemos que recoger aproximadamente de 15 a 20 toneladas de residuos diversos y tenemos que utilizar nuestros camiones muchas veces al día para vaciar las papeleras, así como vaciar con frecuencia los retretes móviles y mantener toda la zona limpia, ordenada e higiénica."





## Arranca el proyecto europeo Cleanwater en la desaladora de Racons, en Dénia (Alicante)



En la fotografía, de izquierda a derecha, Juan Arévalo (investigador de Aqualia); Christian Westarp (de Ceram Hyd); Cosme Barrocal (operador planta Racons); Ricardo Sandín (jefe de proyecto de Aqualia), y Mélanie Tran (de Ceram Hyd).

FCC Aqualia, en colaboración con la empresa francesa Ceram Hyd, desarrolla en la Estación Desaladora de Agua Salobre de Racons el proyecto europeo Cleanwater para la validación y comercialización de una nueva tecnología de desinfección de agua basada en la generación de agentes desinfectantes in situ mediante un sistema electroquímico.

Este novedoso sistema persigue dos objetivos principales: comprobar la factibilidad técnica y económica del proceso, que permitirá sustituir los sistemas tradicionales de desinfección y evitar el transporte, almacenamiento y manipulación de compuestos químicos peligrosos; y evaluar la disminu-

ción de producción de subproductos de cloración, obteniendo un agua potable de elevada calidad con un menor impacto ambiental.

El proyecto Cleanwater, presupuestado en 1,66 millones de euros, se enmarca en el programa europeo de ayudas ECO-INNOVATION (2014-2017) y supone un ambicioso intento de superación en el mundo de la desinfección del agua, empleando compuestos accesibles, seguros y menos perjudiciales para el medio ambiente, cumpliendo el compromiso de la empresa por la calidad del servicio y la concienciación ambiental.

## FCC Aqualia entrega y recibe premios

El trabajo “El canon de saneamiento subirá un 50% y encarecerá el recibo” publicado por el periodista Tomás Díaz, del suplemento Agua y Medioambiente del diario El Economista, ha resultado ganador de la I Edición del Premio de Periodismo Aqualia “La gestión integral del agua en los municipios”, organizado en colaboración con la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA). Un trabajo de Luis Guijarro para Ciudad Sostenible fue elegido como primer accésit, mientras que una información de Patricia Álvarez y Marcos Luna, de la Televisión Pública de Asturias, fue premiado como segundo accésit.

Por otro lado, la labor que FCC Aqualia desarrolla en la localidad extremeña de Mérida ha sido reconocida por AESPE, la Asociación Española de Alquiladores de Sanitarios Portátiles Ecológicos, con la entrega del galardón ‘Gota de Oro’. Este premio es un reconocimiento al compromiso de Aqualia con el medio ambiente y por llevar a cabo iniciativas que, enmarcadas en la Política Ambiental de FCC, están orientadas a conseguir una gestión más eficiente de los recursos naturales, un consumo energético más racional y la identificación de los riesgos asociados a la actividad de la empresa.



### Distinciones a FCC Aqualia

¡Agua, la publicación referente en el sector del agua en España y Latinoamérica, ha celebrado la gala anual de entrega de sus premios que han reconocido las buenas prácticas de Aqualia en el ámbito de la comunicación. La compañía ha recibido dos galardones: uno al Mejor Contrato, por la adjudicación de la depuradora de El Salitre, en Bogotá (Colombia), y otro a la Mejor Campaña, por la acción de concienciación y sensibilización #nolotires (sobre el buen uso del inodoro).







## FCC Aqualia estará veinticinco años más prestando servicio en El Vendrell (Tarragona)

FCC Aqualia ha sido de nuevo adjudicataria por parte del ayuntamiento de El Vendrell (Tarragona) para constituirse en socio privado de la sociedad de economía mixta para la gestión durante veinticinco años del servicio municipal de aguas del municipio tarraconense.

La empresa forma parte de Aigües de Tomoví desde 2007 y ahora ha vuelto a ganar el concurso público para los próximos 25 años, con una facturación total prevista de 140,4 millones de euros. La elección de

FCC Aqualia por parte del consistorio supone un refrendo del buen servicio prestado por la compañía a los ciudadanos de la localidad.

En El Vendrell, Aigües de Tomoví presta servicio a una población de más de 36.482 habitantes, que superan los 100.000 en época estival, suministrando cuatro millones de m<sup>3</sup> al año a través de una red 275 kilómetros de abastecimiento y 197 de saneamiento.



## Ganadores del Concurso Peque - artistas

El Concurso Peque – artistas ya tiene ganadores: Tomás Bicho, de Campo Maior (Portugal), y Sara Corral, de Madrid, se han proclamado vencedores en la categoría infantil y juvenil, respectivamente, de la VII edición del certamen de dibujo dirigido a los hijos, sobrinos y nietos de empleados de FCC Aqualia.

En las próximas semanas del mes de diciembre, se entregará una Tablet Samsung Galaxy a cada uno de los ganadores y un total de diez cámaras digitales acuáticas a los cinco finalistas de cada categoría. Los nombres de todos los premiados ya pueden consultarse en la Intranet FCC One Aqualia y en la web del concurso: [www.elciclodelaaguaparaunqueartistas.es](http://www.elciclodelaaguaparaunqueartistas.es)

Este año, además, los trabajadores de FCC Aqualia también tienen premio: como novedad, el padre, madre, abuelo, abuela, tío o tía de los niños ganadores también recibirán una Tablet Samsung Galaxy de 10".

Una edición más, el Concurso Peque-artistas ha superado el récord de participación con un total de 178 niños y niñas de entre 5 y 14 años hijos, sobrinos y nietos de los trabajadores de FCC Aqualia en España, Portugal y Uruguay. El éxito creciente de la iniciativa durante estos años evidencia la implicación de los empleados de la compañía en educar e inculcar en los más pequeños un consumo responsable y sostenible de los recursos naturales y poner en valor el trabajo que hay detrás de llevar el agua a los hogares y devolverlo al medio natural después de su uso en óptimas condiciones.

res y devolverlo al medio natural después de su uso en óptimas condiciones.

El certamen tiene como objetivo incentivar a los jóvenes para que, de manera divertida, conozcan la gestión del ciclo integral del agua recreando una gran aventura en un entorno digital de cuento. Además, esta acción se ha convertido ya en una herramienta clave para potenciar la cohesión interna y el orgullo de pertenencia a la empresa entre todos los trabajadores que integran el equipo de FCC Aqualia. ¡Felicidades a todos, familia!



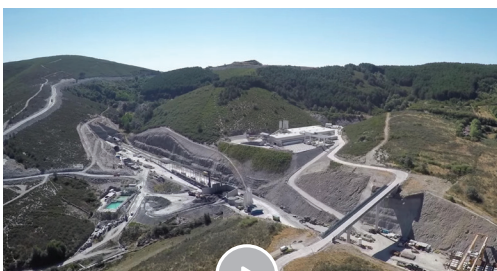


## FCC Construcción realiza el túnel de Bolaños en la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia



FCC Construcción ha finalizado la perforación de los túneles de Bolaños (Verín-Ourense). La obra comprende la ejecución de dos túneles paralelos de vía única de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia, con una longitud de 6,7 kilómetros cada uno.

Con unos rendimientos medios de excavación en el primer túnel de 19,40 metros lineales al día, se ha finalizado en un tiempo de 11,5 meses. La perforación del segundo túnel ha tenido un rendimiento medio de excavación de 24,32 metros lineales al día lo que ha supuesto cumplir con un plazo de 9,5 meses de ejecución. Todo ello ha conllevado una reducción de dos meses con respecto al tiempo invertido en el primer túnel.



## El consorcio FAST obtiene el reconocimiento de “Global Tunnelling Team of the Year” por los trabajos realizados en el Metro de Riad

El Consorcio FAST, liderado por FCC, ha obtenido el reconocimiento de “Mejor Equipo de Túneles Global del Año” en los premios New Civil Engineer Tunnelling Awards 2016. Tras la satisfactoria finalización de los trabajos de excavación en las líneas Amarilla, Verde y Morada del metro de Riad, el consorcio también fue finalista en las categorías de Compromiso con la Comunidad y Mejor Proyecto de Excavación del Año (más de 500 millones de dólares).

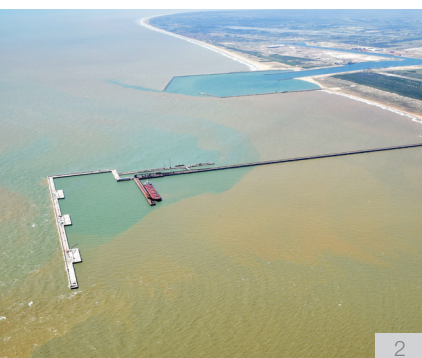
Los ganadores se anunciaron en Londres, el jueves 8 de diciembre, en un acto celebrado en el Grosvenor House Hotel en Park Lane. El jurado destacó el tamaño y la diversidad del equipo de excavación de FAST, formado por 9.500 personas, procedentes de 42 países y que hablan 22 idiomas diferentes.







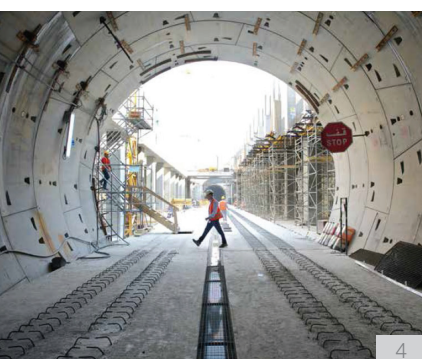
1



2



3



4



5



6



## FCC Construcción finaliza su último certamen del año de Instagram: “Las 12 mejores fotos de obras de FCC CO”

El concurso de Instagram de FCC Construcción concluye su última edición con una participación que un año más, ha resultado ser un éxito. Trabajadores que representan la actividad de la compañía desde todos los rincones del mundo donde estamos presentes han enviado sus fotografías de las grandes obras que FCC Construcción está desarrollando.

Las fotos más votadas este año y que, por tanto, han resultado ganadoras de esta edición, han sido:

- 1 Humberto Moreno, Construcción de la línea 2 del metro de Panamá.
- 2 Gleison Arlindo da Silva, Puerto de Açu, Rio de Janeiro.
- 3 Álvaro Marzo, Nuevo Estadio At Madrid.
- 4 Enrique Díaz Valdés, Túnel Coatzacoalcos.
- 5 Equipo de metro de Panamá, L2 Metro Panamá.
- 6 Francisco Borja Morales, Proyecto Río Bogotá.
- 7 David Carnero, Viaducto de Almonte.
- 8 Pedro Carlos Vega, Estructura de Cubierta Estación de buses highway. metro Toronto.
- 9 Luis Mayo, Presa de Castrovido.
- 10 Jennifer Douglas, Puente Mersey.
- 11 José Manuel Ballinote, Aeropuerto de Dublín.
- 12 Alejandro Lago, Puente Mersey.

Sus imágenes nos acompañarán durante todo 2017 en el calendario que FCC Construcción ha puesto a tu disposición a través del siguiente enlace:



Ver Link



7



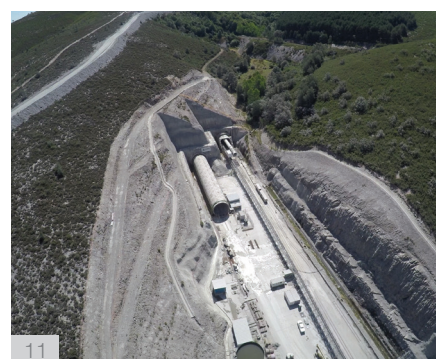
8



9



10



11



12



