

Información Corporativa

- TYP SA participó en el Congreso anual de FIDIC 2010.
- Pablo Bueno Tomás asiste a la Primera Reunión Anual organizada por la Asociación Británica de Ingenieros Consultores (ACE).
- Nuevas oficinas de MEXTYP SA.
- Norberto Díez, un ejemplo de dedicación y profesionalidad.
- Triste adiós a Marta Lizarbe y Ángel Solaz.
- José Luis Álvarez una vida entregada a TYP SA.
- Comida homenaje a M^a Dolores Casal.
- Cambios e incorporaciones en la organización.
- TYP SA en los Premios de la Demarcación de Madrid del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos 2010.
- El presidente de Tecnom a Carlos del Álamo fue recibido en audiencia por el Príncipe de Asturias.
- Pablo Bueno Tomás visitó al Consejero Delegado del Metro de Madrid.
- Visita del Ministro de Desarrollo Regional de Kenia a TYP SA.
- El Consejero Delegado de TYP SA asiste a la inauguración del Ave Madrid Valencia.

En Portada

- Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA.

Actualidad

- TYP SA realiza la Explotación y Conservación del Trasvase Guadiaro - Majaceite en Málaga y Cádiz.
- TYP SA elabora el Estudio de Inundabilidad de La Janda.
- Presencia de TYP SA en el acto de inauguración de los aparcamientos de la calle Serrano de Madrid.
- Puesta en marcha de los Parques Eólicos de Torre Madrina y Coll de la Garganta.
- Importante adjudicación a TYP SA por parte del Canal de Isabel II.
- TYP SA continúa con el proyecto de la Planta Termosolar Olivenza-1, en Badajoz.
- Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal.
- Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià.
- Nueva adjudicación de la Red de Metro Ligero al Grupo TYP SA en Galicia.
- Finalizan los trabajos del anteproyecto del Funicular de Gibralfaro, Málaga.
- El nuevo muelle nº4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I".



Internacional

- Visita de la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a las obras de la Presa de Enciso.
- Concluida la construcción del Parque Eólico Tramandaí (70 MW).
- Instalación de las primeras torres meteorológicas para medición de recurso eólico en Rumanía.
- BLIZZARD logra un gran contrato de agua y saneamiento.
- Puesta en funcionamiento del primer parque eólico en Rumanía del Grupo TYP SA.
- Aztec obtiene calificación de Excelente en el mayor proyecto adjudicado por el ADOT.
- Adjudican a TYP SA la supervisión de las obras de rehabilitación de la Estación Central de Zagreb, Croacia.

Última Hora

- Inauguración puerto de Gijón.

Medio Ambiente

- Tecnom a elabora un "Manual de Helmintos".
- Adjudicación en materia de economía ambiental.

I+D+i

- TYP SA desarrolla una importante mejora del programa de Gestión Integral de Obra.
- Sistema InVía, nueva herramienta para gestión de infraestructuras.
- Proyecto ZEUS-FLUEM. Desarrollo de un prototipo para el control en tiempo real por videoimagen de la calidad del agua de embalses.

Calidad

- Superadas las auditorias de Calidad y Medio Ambiente.

Congresos y Seminarios

- Tecnom a participó en la organización de la II Jornada de Golf y Medio Ambiente celebrada en El Real Club de Golf La Herrería.
- TYP SA participa en la Feria Roadex/Railex de Abu Dhabi.
- Participación de Tecnom a en el proyecto H2020, impartiendo formación para minimizar el impacto del vertido de la salmuera.
- Conferencias del Grupo TYP SA.

Nuevos trabajos

- Contratos por direcciones territoriales y filiales.

TYPSA participó en el Congreso anual de FIDIC 2010

Pablo Bueno Tomás y Pepe Pachón participaron en el Congreso anual de FIDIC, que tuvo lugar del 19-22 de Septiembre de 2010 en Nueva Delhi.

Pablo Bueno Tomás, además de participar en las diversas reuniones que mantuvo el Comité Ejecutivo de FIDIC, del que Pablo es miembro, presidió una de las dos Sesiones Plenarias, que trataba sobre Procesos de Innovación y, cuyos ponentes fueron el Presidente de AECOM (probablemente la mayor empresa consultora del mundo), el Director General para la Región Asia-Pacífico de SCOTT-WILSON y un alto ejecutivo de la Comisión para la Defensa de la Competencia de la India.

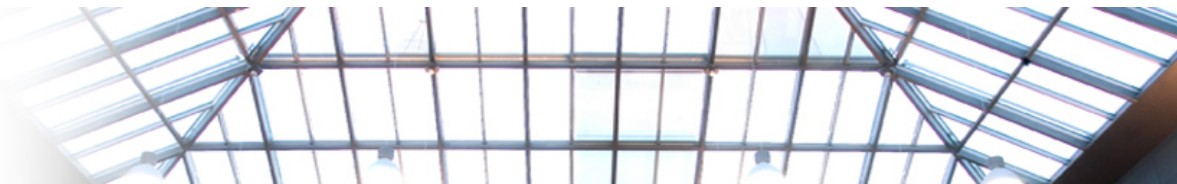
Se presenta a continuación, por su relativo interés, el extracto de las notas que tomó Pepe Pachón durante el Congreso:

- En cierta forma, el Cliente ha dejado de ser el propio cliente: de alguna manera ahora debemos considerar que el **Cliente es la Sociedad en general**.
- El desarrollo actual en China e India está acrecentando las diferencias económicas entre los –que– tienen y los –que– no tienen; pero no es que los ricos se estén haciendo más ricos y los pobres se estén haciendo más pobres; ambos se están haciendo más ricos, pero **los ricos se están haciendo más ricos más deprisa que los pobres**.



El Presidente y Vicepresidente de FIDIC junto con el Consejero Delegado de TYPSA

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(TYP SA participó en el Congreso anual de FIDIC 2010)



Miembros del Comité Ejecutivo (no todos) y los Representantes de la Asociación India de Ingeniería junto con Pablo Bueno Tomás.

- Actualmente se maneja el concepto de “inclusive development” o “inclusive growth”; se ha desarrollado una metodología para estudiar el impacto de cada proyecto sobre el crecimiento igual/desigual. Es previsible que pronto se empiece a pedir un **“Inclusive Development Assessment.”**
- Para facilitar la innovación hay que fomentar la **“no-blame-culture”**: hay que animar a los profesionales a que puedan equivocarse, siempre que se aprenda de las equivocaciones y que éstas no se repitan.
- En la ejecución de un contrato, puede darse que:
 1. se gane dinero y se satisfaga el Cliente
 2. se gane dinero y no se satisfaga al Cliente
 3. no se gane dinero y se satisfaga al Cliente
 4. no se gane dinero y no se satisfaga al Cliente.

Obviamente hay que evitar, como sea, el último caso, que, lamentablemente, se da con más frecuencia de lo que debería. ■



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Pablo Bueno Tomás asiste a la Primera Reunión Anual organizada por la Asociación Británica de Ingenieros Consultores (ACE)

El pasado mes de noviembre tuvo lugar la primera Conferencia Anual en Londres a la que asistieron los líderes de las Empresas Consultoras de Ingeniería de 12 países europeos para tratar de los problemas del sector y cómo se están abordando.

El evento también sirvió para abrir el primer "benchmarking" europeo que complementa el que lleva realizando desde hace cinco años la Asociación Británica sobre empresas de su propio país.

TYPESA obtuvo un premio simbólico a la mejor contribución de su *benchmarking* aportando variables, indicadores y coeficientes de la empresa comparados con el desempeño de otras consultoras. **Pedro Domingo** y **Miguel Ángel Ezquerro** fueron los principales artífices de este complicado informe.

En la Conferencia Paul Zofnass, Presidente de EFCG (Environmental Financial Consulting Group) dio un análisis comparando los resultados del *benchmarking* de las empresas participantes en relación con los datos de empresas americanas.

El Consejero Delegado de TYPESA recibió el mencionado premio y participó en una mesa redonda en la que aportó datos del sector en España. ■



Pablo Bueno Tomás (TYPESA-España), Paul Zofnass (EFCG-USA), Nelson Ogunshakin (ACE-UK), Harrie Noy (ARCADIS-Países Bajos), Flemming Pederson (Ramboll-Dinamarca) (detrás)



Premio simbólico de TYPESA por la mejor contribución de su "benchmarking"

**INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Nuevas oficinas de MEXTYPSA

El Grupo TYPESA a través de su filial MEXTYPSA en la Ciudad de México, ha estrenado oficinas a inicios del mes de diciembre del año que acaba de concluir y como resultado del crecimiento sustancial en la cantidad de proyectos que MEXTYPSA ha contratado en los últimos meses. Por todo ello ha sido necesario, ampliar nuestras instalaciones al doble, 315 m².

En estas oficinas se podrá dar cabida a una plantilla de hasta 60 personas entre personal de MEXTYPSA y TYPESA ESPAÑA, puesto que cada vez son más los que nos acompañan desde España en proyectos compartidos.

Entre los proyectos contratados a finales del pasado año y que destacan por su magnitud, podemos mencionar los siguientes:

- Proyecto ejecutivo para la ingeniería civil de la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco, Hidalgo. Cliente: ICA – CARSO.
- Proyecto de ingeniería y supervisión para el Centro de Transferencia Multimodal, Hotel, Centro Comercial y Oficinas en Chapultepec, DF. Cliente: INVERAVANTE – ANIDA (BBVA).



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 Índice

Continuación...(Nuevas oficinas de MEXTYP SA)

- 1era ampliación del estudio para la sistematización del procedimiento de los análisis coste-beneficio y coste-eficiencia con el modelo de gestión HDM -4, para justificar las inversiones en los contratos plurianuales de conservación de carreteras (CPCC). Cliente: STC (Secretaría de Comunicaciones y Transportes).
 - Proyecto de licitación del acueducto de la independencia en Hermosillo, Sonora. Cliente: ICA.
 - Proyecto ejecutivo para la elaboración de los túneles de interconexión vial para la torre Bancomer BBVA. Cliente: BBVA.
- Con estas nuevas oficinas esperamos poder satisfacer la demanda de crecimiento de la empresa durante los próximos años. Nuestra nueva dirección es C/ Homero # 534, 6to Piso, en la colonia Chapultepec Morales Polanco, CP 11570. México DF. Tel +52 (55) 5580 4935, 55804936, 55804937. ■



**INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Norberto Díez, un ejemplo de dedicación y profesionalidad

No todos los jubilados sienten júbilo al abandonar definitivamente sus ocupaciones laborales, aunque si tenemos en cuenta que etimológicamente el término "TRABAJO", del castellano antiguo "trebejare", no deriva de la latina labor, sino de una tortura de la antigua Roma cuyo nombre era tripalium (tres palos) y del verbo tripaliare (torturar), tendrían que reconsiderarlo.

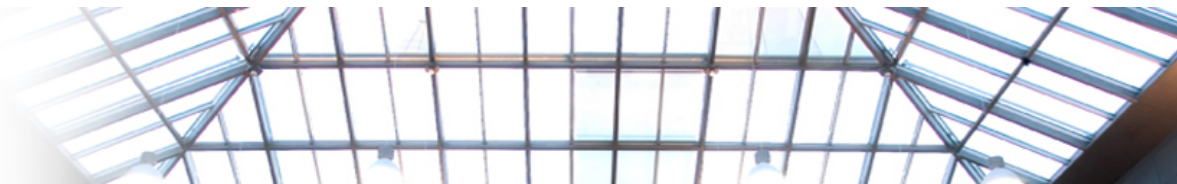
Librarse del tormento del trabajo es motivo más que suficiente para ponerse a gritar de la alegría ¡"JUBILÀRE"! Pero muchas veces no es así, el trabajo que generalmente realizamos es interesante, ameno, creativo e imaginativo, y casi siempre muy gratificante. Como dijo Gustave Flaubert "A fin de cuentas el trabajo es todavía el mejor medio de pasar nuestra vida".

Norberto dice que está bien, que no echa tanto de menos esto y que ha pasado a otra etapa no menos creativa. Yo os digo que el otro día vino a vernos y comprobé que se metía en su despacho, hacía ademán de colgar el abrigo en la percha, y luego me decía: *"¿qué hago? Si yo ya no trabajo aquí..... Un pequeño despiste"*



Más de un centenar de amigos nos "juntamos" el 1 de octubre pasado para homenajear a Norberto Díez por su jubilación. Entre los asistentes, además de sus compañeros de TYPESA, se encontraban compañeros de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento y de CARTOGESA, en definitiva amigos.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 Índice

Continuación...(Norberto Díez, un ejemplo de dedicación y profesionalidad)

Este homenaje fue un reconocimiento al trabajo bien hecho en su dilatada carrera profesional, desempeñada durante los últimos 20 años en TYPESA, así como por su compañerismo y en definitiva por su calidad humana.

En el transcurso del homenaje, tanto Pablo Bueno Sainz como el resto de compañeros le dedicamos continuas muestras de cariño y de reconocimiento y "degustamos dulcemente" su último estudio informativo que, como sugiere el título, el futuro de Norberto para los próximos años tendrá mucho que ver con un pueblo de Cáceres.

ESTUDIO INFORMATIVO DE ACCESOS A LA JUBILACION. TRAMO: MADRID - GARROVILLAS. Clave EI-NDG-2010.



La relación de Norberto con TYPESA comenzó hace unos veinte años. Después de una andadura profesional por varias empresas, respondió el 1 de octubre de 1990 a un anuncio publicado en el periódico El País del 24 de septiembre, que guarda con cariño como podemos ver en la imagen.

Desde su comienzo en TYPESA hasta ahora ha desempeñado el mismo puesto, "Director de la división de carreteras", desarrollando a lo largo de estos 20 años multitud de trabajos, destacando los proyectos de autovías para el Estado, "A_9-Arteixo", "Manzanal-S. Román de Bembibre", "Salamanca-Martín de Yeltes", "María de Huerva- Zaragoza", "Autovía del Reguerón", su supervisión de obra de "la Panamericana" en Piura (Perú) y en Panamá, proyectos de carreteras en Honduras, República Dominicana y Nicaragua y sus múltiples estudios informativos, "Benavente-Villafranca del Bierzo", "Accesos a Cantabria desde la Meseta", "Madrid-Zaragoza", "Palencia-Benavente", "Cartagena-Vera", "Badajoz-Espiel"...



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



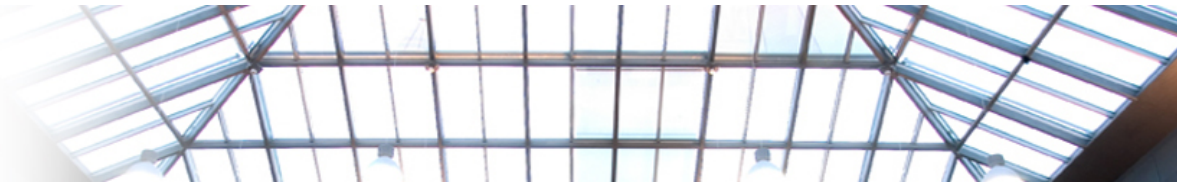
Continuación...(Norberto Díez, un ejemplo de dedicación y profesionalidad)



Nuestro presidente resumió en el acto de homenaje lo que ha representado Norberto para TYP SA:

" Vino a recomponer el equipo de carreteras que en aquellos momentos estaba un tanto deshecho, y a partir de entonces, Norberto ha estado haciendo equipo en TYP SA, y ha estado ejerciendo de maestro en TYP SA. Y yo tengo que decir que dónde más se nota la maestría de un ingeniero es en la concepción de los proyectos, y en el área de carreteras es en el momento de hacer los estudios informativos, "esto que nos hemos comido ahora mismo"... Para mí Norberto es un verdadero maestro en la concepción. Y los mejores estudios informativos que se han hecho en España los ha hecho TYP SA con Norberto, dirigiéndolos y coordinándolos..... los más difíciles y los mejor resueltos....."

"... Norberto ha creado equipo y ha contribuido a seguir haciendo el equipo de TYP SA...Muchas gracias, Norberto, por tu aportación y tú sigues siendo equipo de TYP SA". ■



Triste adiós a Marta Lizarbe y Ángel Solaz



Hay veces que no entendemos las cosas. Hay veces que no sabemos por qué ocurren. Hay veces que la vida nos levanta de la cama y nos lanza de cabeza al suelo. Sin aviso, de golpe y de una forma desgarradora. Esta es una de esas veces.

Marta Lizarbe trabajaba, callada, sin separar la vista de la pantalla de su ordenador. Callaba y trabajaba, eficaz y puntualmente desde su sitio, en la esquina de Geotecnia junto a la escalera de madera, tratando de concentrarse pese a las conversaciones de los

que confundíamos el armario situado a su espalda con una barra de cafetería. Un día alguien puso allí una euphorbia, esa planta crasa que asusta con unos pinchitos disuasorios y los clientes se fueron. Marta callaba, trabajaba y sonreía.

Después de su boda en el verano de 2009, su sonrisa era aún más patente. Parecía mentira que una chica tan joven, nuestra Marta, estuviese ya casada. Desde el último verano su sonrisa era aún más clara, pero no tanto como para hacer pública su alegría. Seguro que sólo por dentro se cantaba como Hombres G: *Marta tiene un marcapasos que le anima el corazón...*

Todos los que conocíamos a Marta podríamos contar algo bueno de ella, podríamos dar una muestra de lo buena amiga y compañera que era, podríamos recordar esos pequeños detalles que la hacían tan encantadora, admirable y confiable... Porque Marta era esos momentos de alegría, era esos días de mal humor y esos de bueno, era las despedidas de vacaciones y las vueltas al trabajo, era los lunes de café y los viernes de cena, era eso y mucho más.

El pasado 27 de noviembre Marta se nos fue. Ya no trabaja calladamente en Geotecnia y por eso el Departamento se ha quedado entristecido sin ella. Habrá que aprender a convivir con su ausencia y saber que ella nos sigue sonriendo desde arriba, aunque no la veamos...

Existimos mientras alguien nos recuerda.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación...(Triste adiós a Marta Lizarbe y Ángel Solaz)

Y sin apenas reponernos, diciembre nos ha dejado sin Solaz. Como si su apellido, que significa "consuelo, placer y alivio de los trabajos" quisiera ser fiel testigo de su paso por TYPESA. Y nos hemos quedado sin Ángel ese hombre afable, del que todos somos deudores. Trabajador incansable, no era raro verle salir de la oficina con una carpeta en la que se llevaba trabajo a casa para que nunca hubiera un retraso en sus obligaciones. Jamás se retrasó en una nómina o un pago. ¡Cuántos años haciendo números que para cualquiera serían cifras sin significado pero que él traducía en las necesidades e ilusiones de sus compañeros! Excelente persona, con paciencia infinita, siempre nos ayudaba en las labores y consultas que todos le pedíamos. Empleado metódico, entregado y extraordinariamente discreto, ha sido siempre un ejemplo y una referencia para todos y consiguió que, a lo largo de su trayectoria profesional, todos habláramos bien de él.

No nos ha dado tiempo a devolverle alguno de los favores que a cada uno nos hizo. A agradecerle sus desvelos para que la nómina estuviera en nuestras manos un día antes que las exigencias de nuestros acreedores. A prometerle que nunca más le interrumpiríamos en su trabajo en la última semana del mes.

Tampoco te dio tiempo, Ángel, para fumarte ese último "habanos". Creo que a los ángeles os dejan fumar allá Arriba, pero solo a los que en la Tierra no interrumpáis la jornada, y vuestro trabajo, sin un solo error, está completo.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(Triste adiós a Marta Lizarbe y Ángel Solaz)

Carta de agradecimiento de los hijos de Ángel

Hola amigos:

La verdad que sólo podemos agradecer todas las buenas palabras y sentimientos que tenían por nuestro padre. Ha sido un shock muy grande, y a pesar del transcurso del tiempo todavía parece irreal.

Nos alegra enormemente el hecho de notar el aprecio, el respeto y sobre todo la amistad que le profesabais. Gracias a todas vuestras palabras hemos conocido una faceta diferente de nuestro padre. Todas las cosas que han dicho de él son hermosas y verdaderas. Y queremos deciros de corazón que él sabía esos sentimientos y sabía lo querido y apreciado que era en la empresa, como persona y como compañero, y que era recíproco. Y os agradecemos eso.

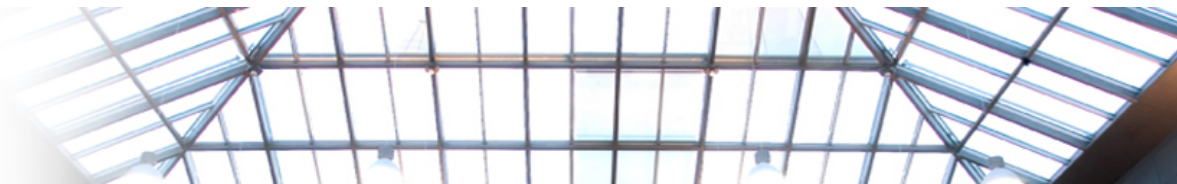
Nos alegra el que disfrutara de esos últimos momentos con vosotros, y que le guardéis un hueco en todos vuestros corazones. Ya sabíais como

era, ya que habéis sabido expresarlo en palabras, y lo que nosotros podemos decir es más de lo mismo. Era, en nuestros corazones lo sigue siendo, una persona digna de respeto, amada y un buen ejemplo a seguir.

Solo nos queda agradecer todo el apoyo recibido, tanto a vosotros como a nuestra madre. Gracias por haber estado con nosotros en esos momentos tan difíciles y sobre todo gracias por mantenerle en vuestra memoria, ya que es una persona digna de recuerdo, y que ojala pudiéramos haber disfrutado mucho más tiempo con él.

Deseamos agradecer todo vuestro ánimo, comprensión y apoyo recibido en estos días tan difíciles, porque es algo que siempre recordaremos.

*Gracias a todos de corazón
Fernando y María ■*



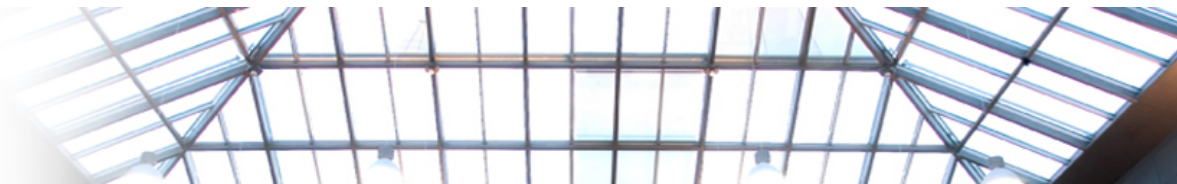
INFORMACIÓN CORPORATIVA

Continuación...(Triste adiós a Marta Lizarbe y Ángel Solaz)



20 de diciembre de 2010. Minuto de silencio en recuerdo de Ángel y Marta

Departamento de Comunicación TYPSA | imagen@typsa.com | ©2011 Grupo TYPSA



José Luis Álvarez una vida entregada a TYPSA



José Luis Álvarez comenzó su andadura en TYPSA el 14 de junio de 1972. Desde entonces y hasta enero de 2011, ha pasado casi treinta y nueve años de su vida aportando su grano de arena para alcanzar el grado de calidad de los proyectos que esta casa atesora.

Cabe destacar en estos años su gusto por el trabajo bien hecho, la paciencia y esmero que ha derrochado en cada uno de los trabajos asignados, lo que ha dado como fruto detalles perfectos

y aportaciones de gran beneficio para TYPSA. No podemos olvidar su valor humano, aún más grande que el laboral, con lo que ha logrado ser querido entre sus compañeros por su sencillez y colaboración.

El pasado 15 de enero una representación del Departamento de Obras Lineales hizo entrega a nuestro compañero José Luis, en su domicilio, y con motivo de su jubilación, de varios regalos

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación...(José Luis Álvarez una vida entregada a TYPESA)



(entre ellos un fabuloso reloj) en nombre de todos y de un obsequio en nombre de la empresa, consistente en una preciosa estatuilla ("Scientia").

En la escultura "Scientia" se podía leer:

A José Luis Álvarez

Como recuerdo y agradecimiento de los buenos servicios prestados a TYPESA a lo largo de su vida profesional.

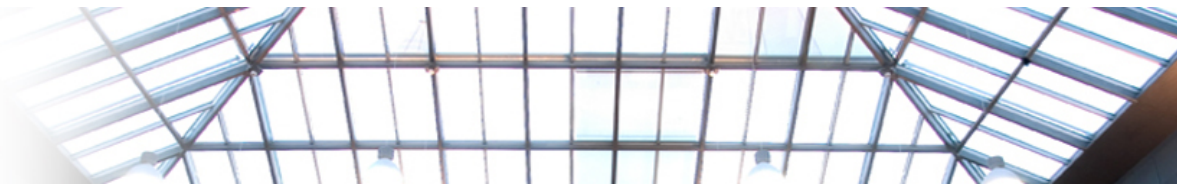
Entre los regalos había también un pequeño álbum de fotos en el que cada uno de los compañeros más cercanos escribió una frase de recuerdo hacia José Luis. En pocas ocasiones se leen frases que encierran tanto cariño y a la vez tanto agradecimiento. Y es que, José Luis Álvarez, aun siendo una persona callada y discreta, es sin duda, una de las más queridas en la empresa y a la que todos debemos agradecimiento por las enseñanzas impartidas a lo largo de años.

Y es que han sido más de 38 años los que José Luis ha compartido con sus compañeros penas y alegrías, y siempre con su buena disposición para salir adelante.

Ha participado en multitud de proyectos y trabajos realizando diversas labores, tales como cartografía, trazado, trabajo de campo, delineación, edición, maquetación, copias, entrega de proyectos....



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 Índice

Continuación...(José Luis Álvarez una vida entregada a TYP SA)

Muchos recordaremos su paso por la casa y tendremos imágenes en la cabeza de cómo logró arreglar este plano, o un coche, o una grapadora, o... da igual, es capaz de arreglar cualquier cosa, tiene la capacidad de entender la mecánica, la geometría y la física, de ahí que el regalo "Scientia" cobre mucho más valor, ya que cuando los hechos son reconocidos parece que lo son más. Debemos lograr coger el testigo que deja José Luis e intentar aplicar en todos los trabajos esa dedicación y calidad que nos ha legado.

José Luis, en el momento de tu jubilación, queremos que sepas que has dejado entre nosotros una huella imborrable, huella que tu hijo Alejandro se está encargando de hacer más profunda.

Muchas gracias José Luis por haber podido disfrutar de tu compañía durante todos estos años.



Sirvan estas pocas frases a modo de reconocimiento y agradecimiento a nuestro querido compañero José Luis, magnífico profesional y mejor persona. ■





Comida homenaje a M^a Dolores Casal

El pasado mes de octubre se nos ha jubilado Loli Casal, tras veintitantos años en el Grupo. Primero en TYPESA, y más tarde en Tecnomá, Loli nos deja un recuerdo imborrable a los que hemos tenido la suerte de trabajar con ella.

Siempre dispuesta a ayudar, Loli ha sabido ganarse el cariño y afecto de cuantos la conocemos, impregnándolo todo de su inconfundible acento gallego que nunca ha llegado a perder, a pesar de tantos años en Madrid.

Desde su puesto de trabajo, presidido por la foto de la ría de Ferrol a la que, poco a poco, fueron sumándose las de sus nietos, siempre fue un inestimable punto de apoyo en el trabajo diario y en las interminables "entregas" de ofertas y proyectos.

El pasado 22 de octubre, nos reunimos todos sus amigos para tributarle un merecido homenaje, entregarle los inevitables recuerdos y ver como, con notable emoción y algunas lágrimas, nos dirigía unas palabras de despedida.



Ahora, ha cambiado el Word por el pilates y el encaje de bolillos y, sobre todo, podrá dedicar a su familia, que ahora la necesita más que nunca, todas las horas que nosotros la reteníamos. ■



Cambios e incorporaciones en la organización

El año 2011 comienza con cambios importantes en la organización del Grupo. **José Luis Arévalo**, que ha venido desarrollando su labor profesional como ingeniero de la división de sistemas ferroviarios de Madrid pasa a ser **Director General Adjunto de Exterior** y prestará especial atención al área de Europa.

Miguel Mondría sustituye a Miquel Bardalet como responsable de Aztec, de BHA y de MexTYP SA, las filiales de Estados Unidos y México, compatibilizando esta función con la de **Director General Técnico Adjunto** que continuará ejerciendo. Miquel Bardalet dejará temporalmente la empresa (por motivos personales).

TYP SA crea una **nueva filial en Chile**, con Ibereolica Chile de socio. La participación de TYP SA es del 70%. **Juan José Blanco Puchades** de la Dirección Territorial de Valencia pasa a ser el **responsable** de esta nueva filial.

En el departamento de administración se ha incorporado **Javier Segura Fontcuberta** como **Director de Administración Adjunto** dependiendo de Laura Bueno y de Marta Bueno. ■



Jose Luis Arévalo



Miguel Mondría



Juan José Blanco



Javier Segura



INFORMACIÓN CORPORATIVA



TYPESA en los Premios de la Demarcación de Madrid del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos 2010

El pasado día 25 de noviembre tuvo lugar la entrega de los **Premios de la Demarcación de Madrid del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos** al frente de un jurado constituido por varios miembros del sector y del mundo periodístico. Los Premios que se otorgaban fueron a las siguientes modalidades:

1. "Premio de la Demarcación de Madrid a la Mejor Obra Pública 2010"
2. "Premio de la Demarcación de Madrid al Ingeniero de Caminos Joven"
3. "Premio Periodístico de la Demarcación de Madrid" y
4. "Premio de la Demarcación de Madrid al Ingeniero de Caminos Destacado.

Al acto asistieron, por parte de TYPESA, Manuel Cano, Patricia García Kilroy, Pablo Bueno y Pedro Domingo.

A la vista de las obras presentadas en la modalidad de "**Mejor Obra Pública 2010**", el jurado decidió otorgar el Premio a la Obra "**Plan de Intercambiadores de Madrid**" presentada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid y donde TYPESA participaba como autora del proyecto. Se valoró en esta actuación de carácter integral el esfuerzo de planificación,

inversión e innovación en la gestión de Infraestructuras del Transporte muy singulares y complejas que ayudan, además, a resolver de forma muy eficaz un problema de gran importancia social. Comprenden los intercambiadores de Plaza Elíptica, Príncipe Pío, Moncloa y Plaza de Castilla. El Premio fue recogido por **Patricia García Kilroy** como representante de todos los proyectistas.



Patricia García Kilroy recibe el Premio de manos de D. Salvador Sánchez-Terán Hernández, ingeniero de caminos, canales y puertos y exministro de Transportes

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación... (TYPESA en los Premios de la Demarcación de Madrid del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos 2010)



El premio, obra del escultor **Ernesto Knörr** (Vitoria, 1957), es una escultura que responde con intensidad al reto planteado, aplicando sólidos argumentos estéticos y funcionales.

Además del premio obtenido, se otorgó asimismo, una **Mención Especial** por el proyecto de la **Ampliación de la Autopista AP-6, 3ª Calzada y Tercer Túnel de Guadarrama entre el Valle de los Caídos y San Rafael**, que recogió el presidente de Abertis-Iberpistas, José María Morera Bosh, en

representación de proyectistas, supervisores y constructores donde **TYPESA** participó como autora del proyecto y de la supervisión de las obras.



Boca Norte del túnel

Este hecho supone una alegría para todos; el haber hecho doblete y especialmente en los tiempos que corren. Desde el Grupo TYPESA queremos transmitir la **enhorabuena** a todos los involucrados. ■



El presidente de Tecnomía Carlos del Álamo fue recibido en audiencia por el Príncipe de Asturias

El presidente de Tecnomía y Decano del Colegio de Ingenieros de Montes, Carlos del Álamo encabezando una representación del Colegio y Asociación de Ingenieros de Montes fue recibido en audiencia el pasado 17 de Noviembre por el Príncipe de Asturias.

En el acto, el Decano hizo entrega a S.A.R. del diploma acreditativo del título de Colegiado de Honor en reconocimiento a "la labor desarrollada en la defensa y conservación de los montes y el medio ambiente de España".

En su intervención ante Don Felipe de Borbón, Del Álamo expuso la importancia de los montes y en especial de los bosques en el desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático, y cómo los ingenieros de Montes son un puente entre la economía y la conservación del medio ambiente. ■



**INFORMACIÓN CORPORATIVA** Índice

Pablo Bueno Tomás visitó al Consejero Delegado del Metro de Madrid

TYPESA establece un acuerdo tácito de cooperación con el Metro de Madrid.

El Consejero Delegado de TYPESA D. Pablo Bueno Tomás y el Consejero del Metro de Madrid D. Ignacio Gonzalez Velayos se reunieron a mediados del pasado mes de octubre para tratar de encontrar vías de apoyo y canalización entre las dos entidades con el claro objetivo de conseguir contratos de proyectos internacionales. Las relaciones de ambas entidades son muy buenas. ■



**INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Visita del Ministro de Desarrollo Regional de Kenia a TYPESA

Del 24 al 30 de Octubre de 2010, TYPESA recibió la visita de una importante delegación del Ministerio de Desarrollo Regional (MoRDA) de Kenya (Cliente de TYPESA para el Proyecto del Aprovechamiento Hidráulico en torno a la Presa de Nandi Forest); la delegación estaba presidida por el Ministro del MoRDA, el Honorable Señor Frederik Fidelis Gumo.

Esta Delegación visitó la oficina central de TYPESA en San Sebastián de los Reyes, donde el Ministro fue recibido por el Presidente y por el Consejero Delegado de TYPESA.

El principal objetivo de la Delegación, según nos comunicó el Ministro nada más aterrizar en Madrid, era comprobar si TYPESA tenía capacidades suficientes para poder afrontar con éxito el Proyecto de Nandi Forest. Con este objeto, su intención era –además de visitar nuestras oficinas–conocer algunas de las principales realizaciones de nuestra empresa en el sector Hidráulico / Energético / Regadíos.

Cuando Pepe Pachón estaba contando al Presidente y al Consejero Delegado de TYPESA que los objetivos del Ministro eran los anteriormente descritos, éste le interrumpió diciendo: “Bueno... eso era ayer... hoy, después de haber conocido vuestra oficina...



Delegación del Ministerio de Desarrollo Regional de Kenia durante su visita a la oficina central de TYPESA

ya no tengo ninguna duda de que tenéis capacidades más que suficientes para afrontar con éxito el Proyecto”.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(Visita del Ministro de Desarrollo Regional de Kenia a TYPESA)

La delegación Keniata mantuvo diversas reuniones técnicas, muy productivas e interesantes, con los equipos de TYPESA y con la alta dirección de TYPESA, que también les acompañó en distintos actos sociales.

Se hicieron también visitas técnicas a distintas obras y Organismos Públicos del sector Hidráulico.

El Ministro, acompañado del Embajador de Kenia en España, visitó también a las siguientes autoridades del Gobierno Español:

- Ministro de Fomento
- Secretario de Estado del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- Secretario de Estado del Ministerio de Agua y Medioambiente.

La visita ha permitido que TYPESA y nuestro Cliente hayan estrechado mucho más sus lazos, tanto profesionales como personales. Este mayor conocimiento por ambas partes facilitará mucho la realización eficaz del Proyecto al gusto y a la satisfacción de nuestro Cliente. ■



Visit the Rialb dam and the Segarra – Garrigues irrigation zone.
The visit was attended by the Hon. Minister, together with the MoRDA/LBDA technical team.



INFORMACIÓN CORPORATIVA



El Consejero Delegado de TYPESA asiste a la inauguración del Ave Madrid Valencia

Primeramente los Príncipes de Asturias hicieron su viaje inaugural el pasado 15 de Diciembre Madrid-Cuenca-Albacete. Inauguraron la estación Fernando Zóbel, de Cuenca, así como la estación de Los Llanos, de Albacete con dos breves ceremonias oficiales de apertura en cada una.

Tres días más tarde y en un segundo acto Don Juan Carlos y Doña Sofía acompañados por el Presidente del Gobierno José Luis Rodríguez Zapatero y múltiples personalidades inauguraron oficialmente el trazado desde la capital hasta Valencia.

Se trata del eje central de las futuras conexiones con el suroeste de la Península.

De esta manera España se convierte en el primer país de Europa por kilómetros AVE en servicio, con un total de 2.665, frente a los 1.900 km de Francia o 1.300 km de Alemania.

La puesta en marcha del AVE en el corredor Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana permite viajar desde la capital española hasta Valencia en 95 minutos.



Pablo Bueno Tomás con el Ministro de Fomento D. José Blanco y el Director General de Infraestructuras Ferroviarias D. Carlos María Juárez Colera



Pablo Bueno Tomás con la Directora de proyectos del ADIF Dña Marisa Domínguez



Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA

Contamos con una herramienta poderosa “la calidad de nuestro capital humano” por ello,.....con el esfuerzo de todos no sólo saldremos de la crisis, sino que además saldremos reforzados.

Pablo Bueno Sainz, Presidente del Grupo TYPESA, transmitió estas palabras de optimismo y esperanza a todo el personal en la exposición que hizo de la situación y el Plan Estratégico de TYPESA durante la celebración de la Conferencia Anual del Grupo que tuvo lugar el día 17 de diciembre en el salón de actos de las oficinas centrales; las pronunció con la seguridad y confianza necesarias para dejar bien claro que con ellas expresaba y definía la esencia de la situación actual del Grupo, su total convencimiento de que TYPESA está, de forma objetiva, sobradamente preparada y cualificada para superar con creces los malos momentos que se están viviendo en los ámbitos económicos y financieros de todo el mundo y, de forma muy especial, en España.

Anteriormente, sobre las doce de la mañana, cuando el salón de actos estaba ya completamente lleno y el personal se repartía por los pasillos del atrio o se situaba junto a las barandas de las distintas plantas del edificio para poder ver correctamente la gran pantalla colocada en el lado nordeste, Pablo Bueno Tomás, Consejero Delegado del Grupo, había comenzado su exposición de



los resultados del ejercicio 2010 y la descripción de los hechos más significativos correspondientes a ese mismo año. El acto fue seguido a través de internet por todas las Direcciones Territoriales y demás oficinas de Grupo.

(continúa...)


EN PORTADA
 **Índice**
Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)
**Intervención del Consejero Delegado
Resultados del Ejercicio 2010**

Pablo Bueno Tomás comenzó su intervención explicando la situación general de la contratación y la demanda en España. Dijo que la licitación del sector público viene descendiendo desde el año 2008, habiendo aumentado cada vez más su caída hasta llegar al 36% en el año 2010, sobre todo en la administración general y local, y que en los últimos tiempos se viene produciendo un dramático descenso de la licitación de servicios de ingeniería y una mínima demanda de servicios para la edificación, que, unido al resurgimiento de la guerra de precios que actualmente se está dando, ofrece unas expectativas muy negativas para el año 2011.

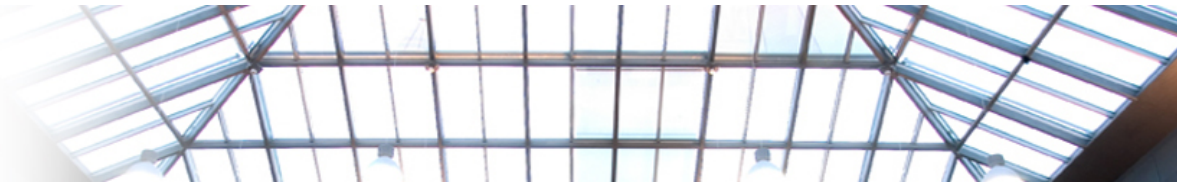


El Consejero Delegado del Grupo, Pablo Bueno Tomás, durante el transcurso de su exposición



Aseguró que debido a estas negativas condiciones, no se ha podido evitar el obtener cifras negativas con respecto a años anteriores en cuanto a contratación en España se refiere, habiéndose pasado de 84,8 M€ en el año 2009, a 53,3 M€ que se han contratado en 2010. Sin embargo, este descenso ha sido en cierta forma paliado o contrarrestado por la subida experimentada

(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

en contratación exterior, sobre todo **han aumentado de forma considerable** las cifras de contratación de **TYPESA Brasil** y **Engecorps**. Destacó que este año, al contrario de lo que ocurrió el año pasado, **ha aumentado la contratación en proyectos y estudios y ha descendido de forma drástica en supervisión de obra**, pasando, esta última, de constituir una cifra record en el año 2009 a arrojar el resultado más bajo de los últimos años en el 2010.



También observó como con **la producción de TYPESA** ocurre lo mismo, **habiendo bajado en España, pero subido en el exterior**, por lo que al final solo se ha apreciado una leve bajada de la misma. En cuanto al Grupo Consolidado, la producción ha subido casi un 11% como consecuencia de los buenos resultados obtenidos por la mayoría de las empresas filiales situadas fuera de España. Las horas facturables en oficina de TYPESA España han

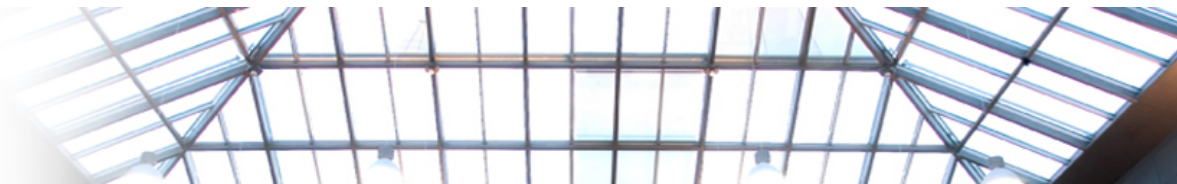
aumentado un 23,55%, habiendo bajado las correspondientes a controles y vigilancia hasta un 22%, lo que arroja una bajada total del 5,63%.

En cuanto a la plantilla de personal del Grupo, como se puede ver en el gráfico, se mantiene prácticamente invariable con respecto al año pasado.



Al referirse a la cartera de trabajo del Grupo, dijo que ha disminuido ligeramente, habiendo habido este año más producción y menos contratación.

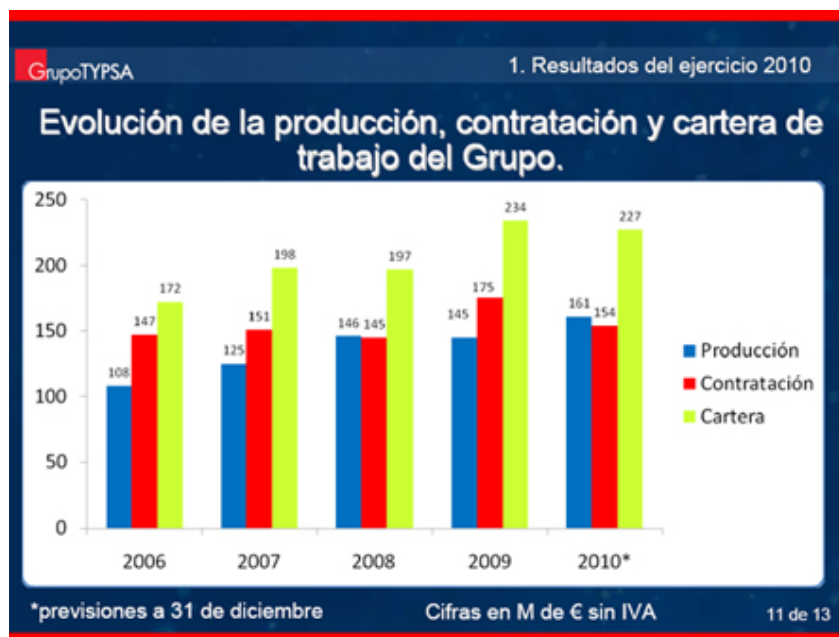
(continúa...)



EN PORTADA

Índice

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)



Como conclusión con respecto a este punto, aseguró que los resultados generales pueden considerarse todo un éxito, aunque algunas empresas del Grupo en España e Inalsa en particular han empeorado sus resultados, TYP SA mejora, Tecnomia, aun estando muy por debajo de lo conseguido en 2008, también ha mejorado con respecto al año pasado, en la misma línea de mejora se sitúa Tecnomia Energía Sostenible y TYP SA Estadística se mantiene.

Las empresas del fuera de España también mantienen sus números en líneas generales, destacando un importante aumento en TYP SA Brasil y Engecorps.

GrupoTYP SA 1. Resultados del ejercicio 2010

Resultados Grupo TYP SA

RESULTADOS ANTES DE IMPUESTOS	2006	2007	2008	2009	2010*
TYP SA	6.010	7.400	8.098	9.592	9.621
Tecnomia	1.770	1.300	1.965	674	800
Inalsa	140	190	0	-28	-120
TYP SA Estadística y Servicios			163	42	42
Tecnomia Energía Sostenible			54	58	140
Otras empresas grupo	-210	20	-17	245	100
Consolidado España	7.710	8.910	9.911	9.831	9.825
Tegepsa		20	141	156	125
Tecnofisil	140	150	904	766	520
Aztec + BHA+Typsa USA	110	150	1.325	708	860
Mextypsa				-28	380
Blizzard+Typsa Rumania +TYP.LTD		50	202	86	-140
TYP SA Brasil + ENGECORPS			88	1.663	1.755
TYP SA Marruecos			1	35	20
Amortizacion Fondo de Comercio	-320	-290			
Consolidado Filiales Exterior	-70	80	2.659	3.386	3.520
Consolidado GRUPO	7.640	8.990	12.570	13.217	13.345

*previsiones a 31 de diciembre Cifras en miles de € sin IVA 12 de 13

(continúa...)

EN PORTADA

 Índice

Continuación... (Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

2-Hechos significativos del año 2010

En esta segunda parte de su exposición, el Consejero Delegado hizo un detallado recorrido por los hechos más significativos ocurridos en el Grupo a lo largo del año pasado. Pasamos a describirlos:

DESARROLLO CORPORATIVO

Desarrollo corporativo general del Grupo TYP SA:

- Creación de la Dirección General del Arco Mediterráneo y de las Direcciones Territoriales de Valencia y Murcia.
- Inauguración de nuevas oficinas en Barcelona.
- Inauguración de nuevas oficinas en Valencia.
- Ampliación del número de accionistas a 257 profesionales del Grupo.

Desarrollo corporativo de ENGE CORPS:

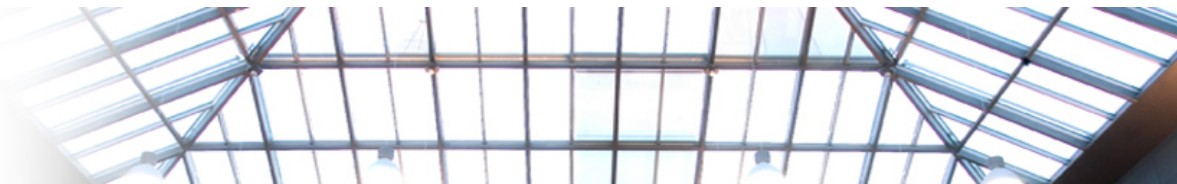
- Integración en el Grupo: Implantación de GIO y TRAZADO; diversos parques eólicos; proyecto de Astilleros en Venezuela; Proyecto de Alta Velocidad para el Grupo de contratistas brasileños.
- Incremento de la producción del 20% y de la contratación en el 100% respecto a 2009.
- Inauguración de las dos esclusas de Tucuruí (las más grandes del mundo) por el presidente Lula el pasado 30 de noviembre. Proyecto y supervisión ENEGECORPS.



Desarrollo corporativo de AZTEC:

- Adquisición de BHA, en el estado de Florida. 40 empleados, 7 M\$ de facturación.
- Oficinas actualmente operativas en Arizona, California, Texas, Nevada y Florida.
- Entrada en el mercado de energía solar.
- Incremento de la producción del 50%.
- Varias colaboraciones y primeros pasos en la integración.

(continúa...)



EN PORTADA

[Índice](#)

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

Desarrollo corporativo de MEXTYPSA:

- Integración en el Grupo: 70% del trabajo en colaboración MEXTYPSA.
- Incremento de la contratación del 85%.
- Inicio de trabajos para la administración pública.
- Consolidación de la relación con la constructora ICA (la mayor del país).

PRESENCIA EN EL SECTOR

Directamente o a través de sus profesionales, TYPESA ha desarrollado a lo largo del año pasado una importante actividad de presencia en el sector, no sólo a través de **numerosas publicaciones y participaciones en jornadas y seminarios técnicos**, realizando ponencias, presentaciones y cursos, como las llevadas a cabo en las Escuelas de Caminos de Barcelona, Santander y Valencia o en la de Arquitectura de Madrid, y asistiendo y participando en numerosos másteres de distintos Colegios y Universidades de toda España, sino también participando y **formando parte de las distintas organizaciones** con peso en nuestro sector, como FIDIC, en la que Pablo Bueno Tomás forma parte del comité ejecutivo, TECNIBERIA, en la que Pedro Domingo Zaragoza es vicepresidente del sector de ingeniería civil, EFCA, Europengineers, JAO, AEDIP, APPA, AETOS, AEC, ATC, ADECAGUA, **y de Colegios Profesionales** como el Colegio de

Ingenieros de Montes del que es presidente Carlos del Álamo Jiménez o el Colegio de Caminos, Canales y Puertos en el que Pedro Domingo Zaragoza es vocal de su Comisión de Consultoría.



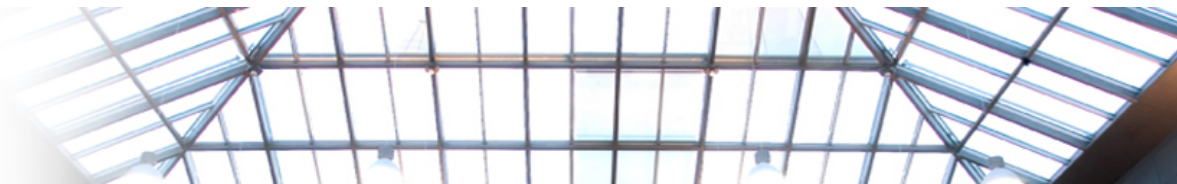
GrupoTYPESA 2. Hechos significativos 2010

Presencia en el sector

- ✓ Participación en diversas organizaciones:
 - Europengineers: miembro español de la asociación (PBT).
- Madrid Plataforma Logística (JAO).
- AEDIP Asociación Española de Dirección Integrada de Proyectos: (ACM).

10 de 52

(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

PRESENCIA EN LA SOCIEDAD

A lo largo del año 2010, la presidencia de TYP SA ha participado en numerosas ocasiones, y en otras ha estado representada, en diversos actos públicos que han contado con la presencia de altos cargos de las diferentes Administraciones Públicas.

TYP SA, junto con otras grandes empresas de ingeniería, forma parte del patronato de la **Fundación Ingeniería y Sostenibilidad**.

Fundación TYP SA para la Cooperación. Continuación del Proyecto de la Universidad de Mahagi.

Cátedra Pablo Bueno de Ingeniería del Mar. Explotación del laboratorio de la ETSICCP de Madrid, equipo de investigación y modelización.

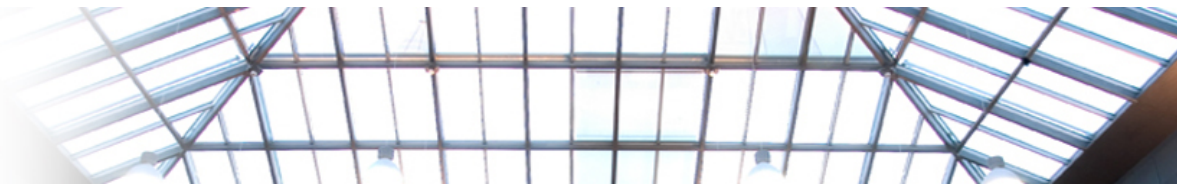
RECONOCIMIENTOS DEL GRUPO EN 2010

Entre lo principales reconocimientos del Grupo a nivel mundial:

- Premio a la mejor obra pública del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos:
- 1. **Primer premio:** Plan de Intercambiadores de Madrid.
- 2. **Mención de Honor** por el proyecto de la Autopista AP-6 y 3er túnel del Guadarrama.
- Finalista en los premios ASICA 2009: Rehabilitación del edificio de la Consejería de Justicia de Andalucía.
- TYP SA proveedor técnico del solar DECATHLON Europa 2010.
- TYP SA miembro del US Green Building Council.
- **RANKING EN EUROPA:** La Asociación Sueca de Empresas de Ingeniería y Arquitectura (STD) sitúa a TYP SA en el puesto número 49 dentro del ranking de las 300 compañías europeas de ingeniería.
- **RANKING EN EL MUNDO:** La revista Engineering News Record sitúa a TYP SA en el puesto 115 del mundo en empresas de ingeniería por cifra de negocio, y en el puesto 91 por volumen de exportación.



(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i)

- 25 nuevas propuestas de proyectos I+D+i.
 - 21 proyectos en desarrollo.
 - 10 propuestas premiadas.
 - 14 proyectos terminados. De ellos destacan, entre otros, los de:
 - Replanteo de estructuras de todo tipo a partir de T3.
 - Implantación de sistemas BIM (Building Information Modelling) en los proyectos de Arquitectura.
 - Toma y transmisión de datos vía web en obra.
 - T3 se sigue ampliando y adaptando a nuevas necesidades. Actualmente hay en proceso 54 mejoras o cambios y se han terminado otros 40 en 2010.
 - Se han hecho versiones de T3 para Méjico, Brasil (conducciones), Rumanía y Bulgaria.
 - Mejoras en el módulo de drenaje (diseño de obras multi-tubo).
 - Ampliación del módulo de expropiaciones para permitir la carga de fotografías y documentos en pdf.
 - Se han creado plantillas específicas de Autocad para el tratamiento de planos procedentes de T3.
 - Se sigue trabajando en el proyecto MODETRA (calmado del tráfico).
 - Se sigue trabajando con la Agencia Catalana del Agua en varios proyectos de I+D+i como RESSALTECH para valorización de residuos de industrias papeleras.
- Está muy avanzado el proceso de obtención de la patente del proyecto ASDECO (Control automático de vertidos de desalinizadoras).
 - Tecnomat está desarrollando un prototipo en el proyecto ZEUS-FLUEM para la monitorización de embalses por videoimagen.
 - Se ha pasado con gran éxito la auditoría de seguimiento de la certificación de la norma UNE 166.002, que ha señalado diversos puntos fuertes de nuestro sistema.
 - Herramientas de gestión y producción:
 - Formación y desarrollo completo de los primeros proyectos en 3D.
 - Adquisición de 1 licencia del programa SOFISTIK para el cálculo avanzado de estructuras
 - Nueva versión de la guía para aplicación de nuestro sistema de calidad al Control y Vigilancia de obras.
 - Nueva herramienta de localización de expertos internos

SISTEMA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE E I+D+i

- Renovación de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001, en auditoría conjunta efectuada por AENOR.
- Renovación completa del sistema de calidad y medioambiente en materia de Control y Vigilancia de obras.
- Campaña de divulgación de la política de calidad, medio ambiente e IDi.

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)



- Obtención de la huella de Carbono del Grupo.
- Mejora en los resultados de las auditorias (80,3% en 2010 frente a 78,3% en 2009).
- Mejora en la percepción interna de los empleados en materia de cumplimiento sistema de calidad (65,3% lo consideran bueno o muy bueno frente al 59,0% en 2009).

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES

La nota media obtenida es de 8,1 sobre 10 (dos décimas superior a

las del año pasado).

- El 93,5% de los clientes valoran como bueno o muy bueno el trabajo realizado por el Grupo TYPESA.
- El 98,8% de los clientes ven como seguro o muy probable el volver a contar con el Grupo TYPESA para futuros trabajos.

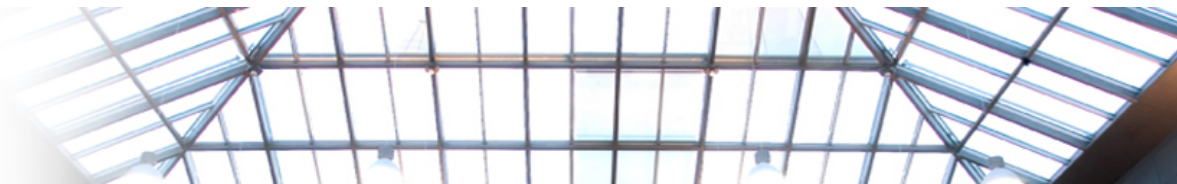
FORMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CARRERA PROFESIONAL

- 264 cursos impartidos a un total de 968 asistentes (488 personas distintas).
- 23.719 horas lectivas.
- Inversión en formación: 1.377.000 €.
- Continuación del programa de seguimiento de la trayectoria profesional.
- Promoción interna en la cobertura de puestos de trabajo: 20 puestos cubiertos para desplazamientos al extranjero.

LOGROS CONSEGUIDOS EN LAS DISTINTAS ÁREAS

Para terminar, el Consejero Delegado mencionó y enumeró también los principales logros conseguidos durante el año en las diferentes áreas, Tecnomia y Medio ambiente, Tecnomia Energía Sostenible, Gestión del agua, Puertos y Costas, Expropiaciones y Agronomía, Edificación, Carreteras, Ferrocarriles y Aeropuertos, los cuales, por su extensión y por haber sido ya tratados de forma más detallada en otros artículos del boletín, no se considera necesario relacionar.

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

INTERVENCIÓN DEL PRESIDENTE

Para terminar, Pablo Bueno Sainz explicó la situación y el plan estratégico del Grupo. Tras describir los buenos resultados conseguidos en 2010 y analizar sus causas, expuso lo que se podría calificar como la continuación del plan estratégico del año anterior que, hasta el momento, ha demostrado ser el más idóneo y acertado a la vista del éxito de los resultados obtenidos. Se reproduce a continuación su intervención de forma íntegra:

De los resultados del año 2010 que nos ha mostrado en detalle el Consejero Delegado, quiero resaltar por mi parte lo siguiente:

1º) El éxito que supone haber aumentado la **cifra total de producción del Grupo hasta 160 M€ (+10%)**. Esto se ha conseguido pese a la crisis del mercado en España, con baja contratación en 2008, 2009 y sobre todo 2010. Ello ha supuesto una **disminución de la cifra de producción de TYP SA en España**, compensada con el **aumento en exterior** tanto de la matriz como de las filiales. De esta forma la disminución del 8% del número de empleados en España se ha compensado con un crecimiento del 11% en el Exterior resultando que en total **el Grupo ha mantenido los casi 1.900 empleados**.

2º) El éxito que supone que el margen bruto total y el beneficio tanto en TYP SA y sus filiales en España como en las filiales de

exterior haya disminuido sólo en una pequeña proporción, lo cual permite continuar con nuestra política de bonus para todo el personal en cantidades ligeramente inferiores a las del año 2009.

Después del bonus y de pagar impuestos **el resultado en TYP SA se estima será de 7,5 M€** incluyendo los dividendos de filiales recibidos en el año, lo cual permite destinar a reservas la cantidad de 5 M€ y 2,5 M€ a dividendo igual que en 2009.



(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

A los 5 M€ que aumentan las reservas de TYPESA en el año, hay que añadirles 2,0 M€ que aumentan las reservas de las filiales, con lo que **los fondos propios del Grupo aumentan en 7,0 M€ alcanzando la cifra de 54M€**. Más del 50% de nuestro Activo Total.

Esta situación de **gran solvencia financiera nos permite afrontar con tranquilidad la situación actual**, en la que se está produciendo un mayor retraso en los cobros de algunos clientes y continuar con **la expansión internacional que es el eje principal de nuestra política de crecimiento**.



3º) Como ya hemos indicado **el dato negativo del año lo constituye la mala situación del mercado en España** tanto del sector privado, como del público con gran disminución de las inversiones de ayuntamientos, autonomías y administración central, que ha llegado incluso a paralizar alguno de los contratos en ejecución.

Esta situación ha provocado la **disminución de la contratación consolidada del Grupo** que ha bajado de 182,6 a 153,5 M€ y la consiguiente **disminución de la cartera de trabajo** que baja de 234,3 a 227,2 M€. **La fuerte disminución de la contratación en España no ha podido ser compensada por la contratación internacional** aunque ésta llega a ser en 2010 el 58% del total del Grupo. A notar también que en este momento la cartera internacional del Grupo es el 53% del total superando a la cartera de trabajo en España.

4º) Sin embargo y pese a esas desfavorables circunstancias del mercado, en TYPESA **hemos mejorado notablemente en 2010 el porcentaje de horas facturables de los departamentos de producción** subiendo del 73% en 2009 al 79%. Esto ha ocurrido gracias a nuestra intensa actuación en la planificación y programación del trabajo de todos los centros de producción, y gracias a la buena disposición del personal que ha facilitado el trasvase de personas y trabajo para poder cubrir valles y puntas

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

de los distintos centros de producción. Como consecuencia de lo anterior en 2010 la recuperación de gastos generales en la empresa matriz ha sido la prevista en la determinación de los costes estándar, **resultando al final un beneficio casi equivalente al del 2009 a pesar de la disminución de la producción.**

5º) Pero **el dato más relevante del Grupo lo constituye el crecimiento de nuestra actividad internacional** que queda reflejada en los siguientes aspectos.

- Aumento global de nuestra producción facturada a clientes internacionales que pasa del 37% al 48% del total.
- Este aumento es especialmente notable en USA donde la producción anual pasa de 15,5 a 25 M€ y donde hemos aumentado una vez más el porcentaje de participación de TYPESA en AZTEC del 71 al 73%. Además AZTEC ha adquirido el 100% de las acciones de la empresa BHA de Florida, consolidando así nuestra presencia en todo el Sur de los EEUU.
- Hay que destacar también el crecimiento de nuestra producción en Iberoamérica donde hemos pasado de 18 a 26 M€ en buena parte debido al crecimiento de la producción de ENGEORPS en Brasil pero también gracias al crecimiento de Tegepsa en Perú, de Mextypsa y de la actividad del área centroamericana.
- La tercera área en la que se ha aumentado notablemente nuestra producción es Oriente Medio donde hemos pasado de

8,5 a 11,6 M€ y donde nuestra presencia se afianza con la contratación de un proyecto tan emblemático como la red de tranvías de Abu Dhabi.

- A reseñar también el aumento de nuestra actividad en el África subsahariana donde estamos realizando un gran proyecto emblemático como es la presa de Nadi Forest en Kenia.
- Finalmente hay que mencionar también el crecimiento de nuestros trabajos en la Unión Europea (Portugal, Italia, Croacia, Montenegro, Rumanía, Bulgaria y la propia UE), donde hemos pasado de una producción de 13,7 a 18,1 M€.



(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

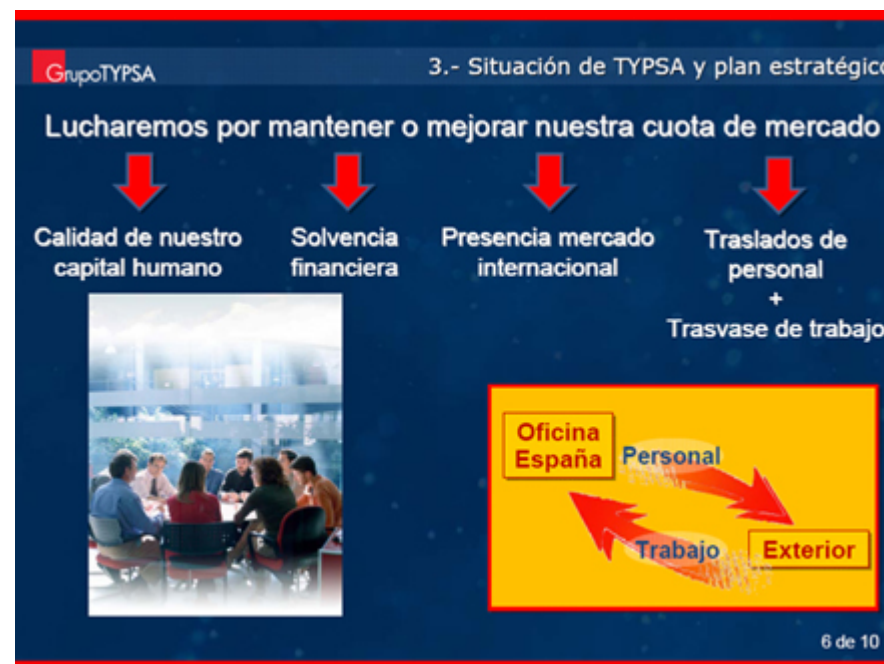
Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)

A finales del 2008 hablábamos sobre la crisis y repetíamos en el 2009 que la misma estaba resultando ser mayor de lo que oficialmente se esperaba, a día de hoy tenemos que decir que por desgracia acertamos en nuestras predicciones y que la crisis española continua y además con un alto nivel de incertidumbre.

En este escenario es muy claro que las empresas españolas van a luchar a muerte en los próximos años por mantener o mejorar su cuota de mercado. TYPESA tendrá que hacer lo mismo con la ventaja de que nuestra situación financiera de partida nos permite resistir mucho más y que **nuestro posicionamiento en el mercado internacional nos permite mantener ocupados en parte a nuestros equipos de producción en España.**

Contamos además con una herramienta poderosa "la calidad de nuestro capital humano" por ello, unido a lo que anteriormente he dicho, yo estoy seguro de que **con el esfuerzo de todos no sólo saldremos de la crisis, sino que además saldremos reforzados** ante un mercado español que recuperará sin duda algún día sus ratios de inversión en infraestructuras y donde TYPESA tiene un papel predominante y mucho que aportar al desarrollo de nuestra sociedad.

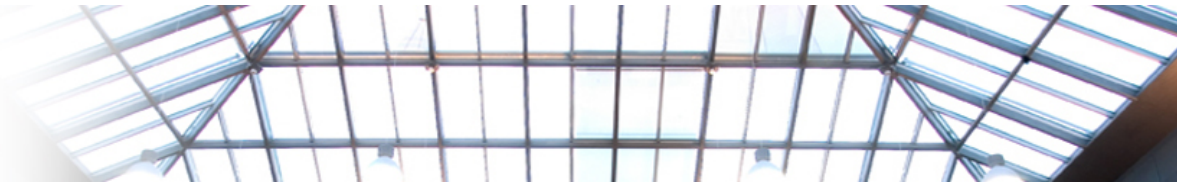
Seguimos pensando que Arabia, Emiratos, USA, Méjico, Centroamérica, Brasil, Perú, Europa del Este, el Magreb y África subsahariana, deben ser los puntos donde reforzemos nuestra actuación con nuevos traslados de personal y de donde nos puede venir trabajo a nuestras oficinas de producción en España.



También estamos iniciando esfuerzos de promoción en Colombia y Chile.

Hay que recordar una vez más que **el Grupo TYPESA debe mantener su nivel de calidad de servicio en todas sus actuaciones. El desarrollo de la internacionalización debe**

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

realizarse de forma que todo el Grupo funcione como una sola empresa, no como un holding. Todas las filiales y direcciones territoriales deben implantar y cumplir con el mismo sistema de calidad del Grupo, poder utilizar todos sus sistemas y desarrollos y contribuir con el Comité de I+D+i y el Departamento de Desarrollo a la mejora y permanente puesta al día del conocimiento y de los sistemas productivos más eficaces. Aprovecho la ocasión para felicitar efusivamente a las personas que han promovido y participado con el Comité y el Departamento de Desarrollo a la puesta en funcionamiento en 2010 de 10 nuevos programas que mejoran nuestra productividad y/o calidad. J.M. Lorenzo, Soña Abajo, Carlos Herrero, Gerardo Plasencia, Eduardo Salvador, Joaquín Bardají, Artur Galiana, Lamberto Alonso y Eva López Nicasio.

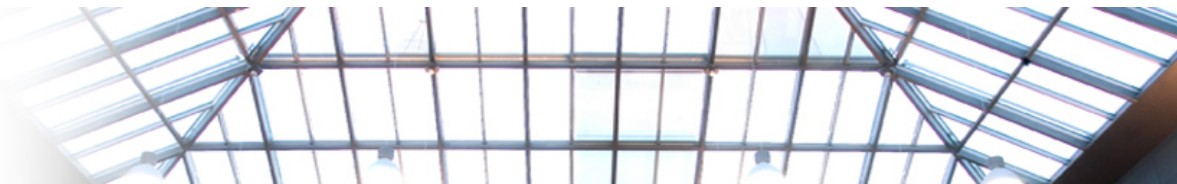
Quiero recordar que el equipo de desarrollo del Grupo, además de actuar a la demanda de todas las Áreas y Filiales, puede también colaborar en fase de ofertas para poder ofrecer en casos especiales al cliente soluciones innovadoras.

Recordemos que **hay que darle al cliente en cada sitio el servicio que necesita, con el conocimiento por nuestra parte, debido a nuestra presencia local, de sus problemas necesidades y circunstancias, pero aportándole soluciones que tengan en cuenta todo el conocimiento y experiencia del Grupo a nivel global y hay que incorporar cada experiencia local al acervo de conocimientos del conjunto.**



En cada contrato tiene que haber un responsable técnico que asegure que el alcance del servicio y las soluciones aportadas son las idóneas para el servicio que se nos confía. Es especialmente importante la asignación de esta responsabilidad a las divisiones de Madrid, Direcciones Territoriales o Filiales en los casos de contratos de Exterior en Europa del Este, África y Centro América.

(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP)

Gracias a nuestras decisiones estratégicas de años pasados tenemos una situación de presencia activa en mercados de exterior que han superado la crisis o no la han padecido y **disfrutamos de una situación de gran solvencia financiera**. Todo ello nos permite mirar al futuro con tranquilidad, aunque sabemos que la tarea de ajustar nuestros recursos a nuestros contratos no va a ser fácil. **Si no somos lo suficientemente**

flexibles en traslados y no conseguimos un nivel de horas facturables, suficiente para recuperar los gastos generales, estaremos obligados a reducción de personal.

El año 2011 va a ser muy difícil para las empresas de nuestro sector. Se estima que unas 1000 personas al mes pasarán a situación de paro y bastantes empresas van a desaparecer, pero **Typsa saldrá fortalecida de la crisis** y como antes he dicho en un futuro no lejano el mercado español recuperará su nivel lógico de inversión en la ingeniería de infraestructuras y equipamientos necesaria para recuperar el ritmo de desarrollo de nuestra sociedad.

Por todo lo anterior, la prudencia y el esfuerzo de todos movilizando lo mejor de nosotros, debe ser nuestra guía en el próximo 2011 en el que una vez más esperamos conseguir unos resultados tan satisfactorios como los de 2010.

FIN DE LA CONFERENCIA

Posiblemente el momento culminante y más emotivo del acto, tuvo lugar una vez terminadas las intervenciones, cuando en las distintas pantallas repartidas por el atrio y en la gigantesca pantalla central se proyectó un montaje combinado de vídeo y fotografía con música que recogía diferentes momentos e imágenes de la conferencia del año anterior y del personal de TYP

(continúa...)

GrupoTYP 3.- Situación de TYP y plan estratégico

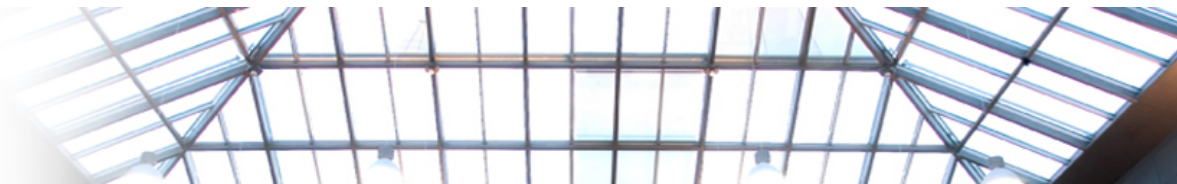
Objetivos

Si cumplimos:

- Cubrir con éxito la ocupación de nuestros centros de trabajo
- Flexibilidad para traslados
- Aumento de horas facturables

NO REDUCCIÓN DE PERSONAL

9 de 10



EN PORTADA

 Índice

Continuación... (Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

COPA DE NAVIDAD

Como el año anterior la "Copa de Navidad" había sido un rotundo éxito, este año se repitió, y todo el que quiso pudo desplazarse hasta los salones de "La hacienda de Campoamor", en sus propios vehículos o en los que la empresa había habilitado de forma especial para esta ocasión, para tomar unas cervezas, vinos, refrescos o copas y degustar los numerosos canapés y tapas que se sirvieron a la vez que se charlaba y departía con el resto de compañeros de forma amena y familiar, deseándose unos a otros "felices fiestas" y "una buena salida y entrada de año" al irse muchos de ellos de vacaciones.

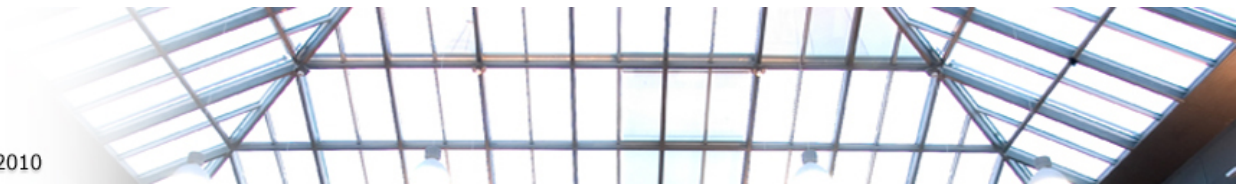
También como el año anterior el personal más animado y desinhibido pudo divertirse y bailar en las pistas de baile con la música que sonó hasta bien entrada la tarde.

Una vez más, se pudo apreciar la sensación de gran familia que se percibe en todo el personal que forma parte de la plantilla del Grupo TYP SA y que hace posible que nuestra empresa sea lo que es y como es, y que cuente con una herramienta tan poderosa como lo es "la calidad de nuestro capital humano", tal y como decía en su intervención el Presidente.



[Pincha aquí para acceder a las fotos de la copa](#)

(continúa...)



EN PORTADA

 **Índice**

Continuación... (Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA)

Vídeo: TYP SA eres tú



ACTUALIDAD



TYPESA realiza la Explotación y Conservación del Trasvase Guadiaro - Majaceite en Málaga y Cádiz

Desde enero de 2010 TYPESA viene realizando la "Asistencia Técnica para la Explotación y Mantenimiento del Trasvase Guadiaro - Majaceite", cuyos principales trabajos consisten en la prestación de los medios humanos y materiales necesarios para llevar a cabo las tareas de vigilancia, control, explotación y mantenimiento de la infraestructura del trasvase. Entre las tareas a realizar, cabe destacar:

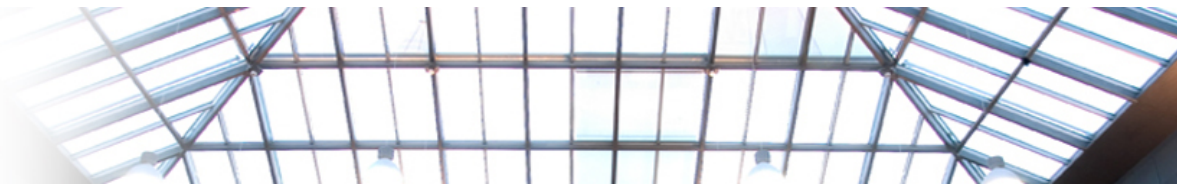
- Inspección periódica, vigilancia y mantenimiento de las obras de toma en el río Guadiaro, túnel de trasvase y desembocadura, incluyendo trabajos de limpieza y pequeñas reparaciones.
- Lectura y seguimiento de los elementos de auscultación instalados en el túnel de trasvase (convergencias, medidores de juntas y piezómetros fundamentalmente).
- Revisión y mantenimiento de los instrumentos de telecontrol y mecánicos instalados en la obra de toma, desembocadura del túnel y en la Garganta Barrida.
- Manejo de compuertas, en colaboración y coordinación con el personal de la Agencia Andaluza del Agua, de la obra de toma con objeto de adecuar los caudales trasvasados a los criterios legales y técnicos establecidos.
- Inspección y vigilancia de las obras de toma, entrega y de la Garganta Barrida durante los períodos de funcionamiento del Trasvase, alertando o actuando sobre las compuertas de la toma en el caso de que se registren caudales excesivos.



Obras de entrada y de salida

El trasvase, que entró en funcionamiento por vez primera el 27 de noviembre del año 2000 y que ha supuesto una contribución esencial para paliar los efectos de la sequía y solucionar los problemas de abastecimiento de agua a Cádiz y su provincia, fue visitado el día 27 de octubre por el departamento de Obras Lineales de la Dirección Territorial de Sevilla, donde, guiados por el

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación... (Adjudicada a TYP SA la explotación y conservación del trasvase Guadiaro - Majaceite en Málaga y Cádiz)

técnico de TYP SA Jaime Duran Choquet, pudieron comprobar las labores que realizamos en el mismo y apreciar sus características.

río Ubrique (afluente del Majaceite) y, finalmente, en el Pantano de los Hurones.

El túnel, que cuenta con una sección transversal tipo de un diámetro interior de 4,20 m y exterior de 4,70 m, se realizó mediante una tuneladora de doble escudo telescópico TBM de 4,88 m de diámetro. TYP SA realizó en su día el control y vigilancia de esta obra.



La compuerta de entrada del trasvase está situada en el término municipal malagueño de Cortes de la Frontera, que conecta la cuenca del Majaceite a través de un túnel de 12,20 km de longitud y 4,20 m de diámetro interior. La salida del túnel se encuentra en la Garganta Barrida, cuyo caudal desemboca en el



El caudal trasvasado viene limitado por la ley de funcionamiento de la obra, que especifica que no se permite transferir más de 30 m³/sg, no pudiendo superar el volumen anual trasvasado los 110 hectómetros cúbicos. ■



TYPESA elabora el Estudio de Inundabilidad de La Janda

Silvia López Gallardo, Delegada Provincial de Medio Ambiente en Cádiz, presenta el estudio a los medios informativos.

El pasado mes de diciembre, la delegada provincial de Medio Ambiente de Cádiz y directora provincial de la Agencia Andaluza del Agua, **Silvia López Gallardo**, **presentó a la prensa**, en la

Delegación de Medio Ambiente, **el Estudio Hidráulico de La Janda, redactado por** la Delegación de **TYPESA** en Andalucía Occidental **para la Agencia Andaluza del Agua**.



De izqda. a dcha: Federico Fernández, Gerente Provincial de Cádiz de la Agencia Andaluza del Agua; Silvia López Gallardo, Delegada de Medio Ambiente de Cádiz; José Delgado Cáceres, TYPESA Andalucía Occidental y Joaquín Rodríguez Pérez de Ocampo, Jefe del Servicio de D.P.H. de la Agencia Andaluza del Agua

La presentación, a la que asistieron diversos medios de comunicación de prensa escrita, radio y televisión, como Canal Sur TV, el Diario de Cádiz o el diario el País, comenzó con unas palabras de la delegada, que **calificó al Estudio de "novedoso y pionero"** por la metodología empleada y por promover un cambio de modelo en la problemática del fenómeno de las inundaciones, destacando, además de su complejidad, la falta de efectividad de los enfoques tradicionales (basadas exclusivamente en construcciones de presas y encauzamientos), para la prevención y corrección de los riesgos que estas llevan consigo de no ser complementados con el cambio de estrategia de los poderes públicos (conservación de suelos y cauces, ordenación y disciplina urbanística, etc.) y evolución de la conciencia social hacia la integración de la actividad humana y el río, tal y como se pone de manifiesto en el Estudio de La Janda. A continuación intervino **Joaquín Rodríguez Pérez de Ocampo**, Jefe del Servicio de Dominio Público Hidráulico y Director del Estudio de La Janda, que **hizo un encuadre regional de los estudios que está desarrollando la Agencia**

(continúa...)



ACTUALIDAD

[Índice](#)

Continuación...(TYPESA elabora el estudio de inundabilidad de La Janda)

Andaluz del Agua. Finalmente, **José Delgado Cáceres**, en representación de TYPESA, se encargó de presentar en detalle todos los aspectos técnicos del estudio.

El Estudio de Inundabilidad de La Janda forma parte de una serie de estudios realizados por la Agencia Andaluza del Agua para

definir las zonas inundables en todo el litoral andaluz, lo que permitirá adoptar medidas para minimizar los riesgos por inundación preservando a su vez el medio. Este estudio es el tercero que elabora TYPESA entre los doce que se que se han redactado, o están en fase de redacción, por parte de la Agencia Andaluza del Agua.



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(TYPESA elabora el estudio de inundabilidad de La Janda)

El ámbito del estudio se centra en los términos municipales de Chiclana, Medina Sidonia, Alcalá de los Gazules, Benalup, Tarifa, Barbate, Vejer de la Frontera y Conil.

El trabajo se ha desarrollado a partir de cartografía LIDAR y para su realización se ha tenido que sobrevolar un total de 19.200 Has distribuidas en 39 cauces sobre los que se han elaborado otros tantos modelos digitales de terreno de 1 x 1 m. de paso de malla.

Se ha realizado la modelización hidrometeorológica de 34 cuencas, con una extensión total superior a 2.000 km². La caracterización de la red hidrológica se ha elaborado a partir de herramientas SIG y de un modelo digital de elevaciones de paso de malla 10 x 10 m.

Para el cálculo hidráulico se han empleado, tanto modelos unidimensionales, (HEC-RAS) como bidimensionales (SOBEK). En total se han estudiado 39 tramos de río con una longitud total de casi 340 km. El estudio hidráulico se ha complementado con el inventario y análisis de capacidad de desagüe de los 260 puentes y obras de drenaje transversal existentes en los tramos estudiados.

En total se han delineado casi 1.000 planos correspondientes a mapas de zonas inundables, mapas de profundidad de la inundación y mapas de velocidad del agua, a partir de los cuales se han desarrollado los siguientes trabajos:

- Definición de niveles de riesgo por inundación en núcleos urbanos, de acuerdo al "Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces".

- Definición de niveles de riesgo en zonas inundables según la "Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones".
- Propuesta de limitaciones de los terrenos inundables de acuerdo con la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía, el "Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces" y el Plan Hidrológico de la cuenca.
- Delimitación previa del Dominio Público Hidráulico en clave hidrológica.



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(TYPESA elabora el Estudio de Inundabilidad de La Janda)



El estudio se complementa con el **planteamiento de actuaciones para combatir los riesgos por inundación** en los cauces. **Se han planteado tanto actuaciones preventivas**, como por ejemplo materialización del Dominio Público Hidráulico,

integración de las zonas inundables y sus limitaciones de usos en el planeamiento territorial y urbanístico, implantación de redes de alerta integradas en sistemas automáticos de información hidrológica, restauración hidrológico-forestal, planes de conservación de cauces, aseguramiento del riesgo, etc., **como actuaciones correctivas mediante obras de ingeniería**, como por ejemplo la construcción de muros de defensa, ampliación de puentes existentes y/o construcción de nuevos puentes, adecuación de la rasante de carreteras inundables, demolición de obras de fábrica y puentes existentes fuera de uso, nuevas obras de encauzamiento, construcción de presas, reubicación de edificaciones fuera de la zona inundable, etc.

Este trabajo ha tenido una gran difusión, se han distribuido más de 30 DVD del estudio entre todas las administraciones competentes en la materia, ayuntamientos afectados y organismos autonómicos y estatales con responsabilidad en Carreteras. Cualquier ciudadano que esté interesado puede consultarlo en la página Web de la Agencia Andaluza del Agua. ■



Presencia de TYPESA en el acto de inauguración de los aparcamientos de la calle Serrano de Madrid

El pasado 4 de diciembre fueron inaugurados, parcialmente, dos de los tres aparcamientos construidos en la calle de Serrano, en donde TYPESA ejerce la Asistencia Técnica en una UTE formada junto a Gestión Integral del Suelo S.L. (GIS).

En un acto presidido por el Alcalde de Madrid, D. Alberto Ruiz-Gallardón y la Delegada de Obras y Espacios Públicos, Dña. Paz González, se dieron por inauguradas las plantas de rotación de los Aparcamientos 1 y 2, siendo el acceso a los mismos desde c/ Hermanos Bécquer y Marqués de Villamagna, respectivamente.

Con vistas a la campaña de Navidad, entraron en funcionamiento 457 plazas de rotación. En base al plan de obra preestablecido, la totalidad de las plantas de residentes de estos dos aparcamientos se abrirán el 31 de enero, contando con 2.311 plazas, en formato de rotación y residentes.

Durante la ejecución de la obra en el ámbito del Aparcamiento 3, se hallaron restos arqueológicos de la cerca histórica construida en 1625 bajo el reinado de Felipe IV, por lo que la obra fue paralizada temporalmente por Patrimonio durante el verano de 2009.



El Alcalde de Madrid D. Alberto Ruiz Gallardón y la Delegada de Obras y Espacios Públicos, Dña. Paz González durante el acto de inauguración de los aparcamientos de la calle Serrano



(continúa...)



ACTUALIDAD



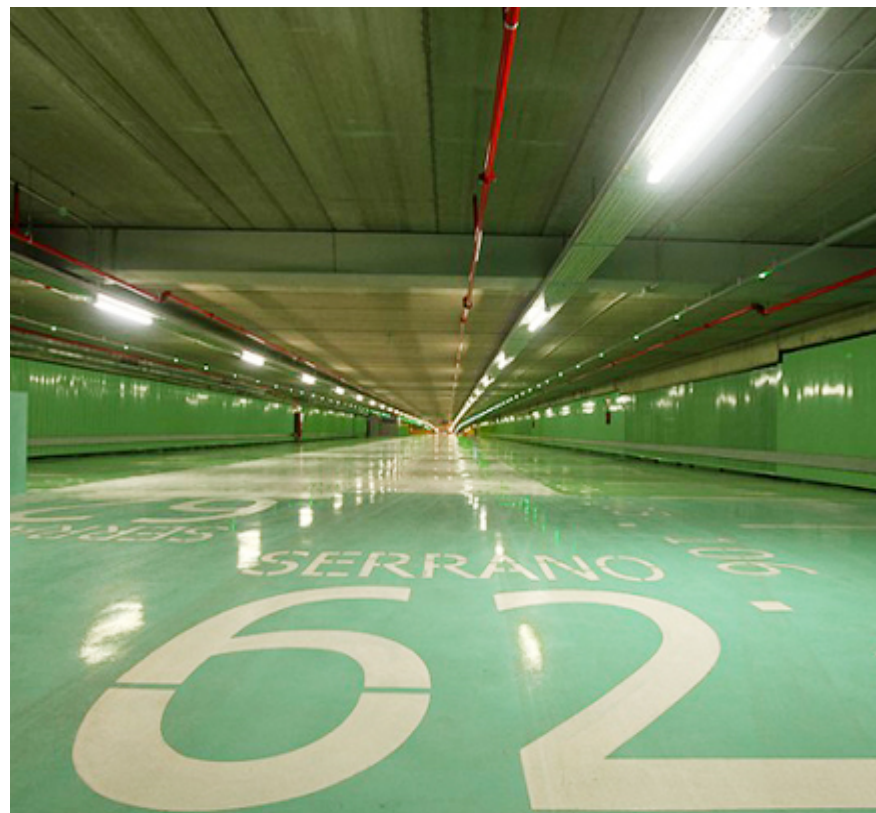
Continuación...(Presencia de TYPESA en el acto de inauguración de los aparcamientos de la calle Serrano)

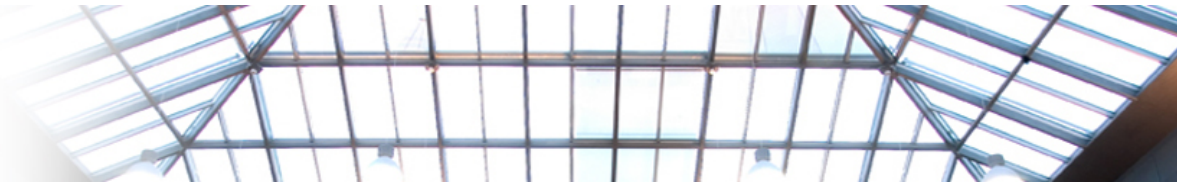
Es por ello que este aparcamiento, ubicado entre la calle Jorge Juan y Plaza de la Independencia se abrirá al público con un ligero retraso en el mes de marzo.

Una vez inaugurado el último de los aparcamientos, la calle Serrano contará con 3.297 plazas. Los parkings son independientes entre ellos debido a los cruces existentes con las líneas 4 y 5 del Metro de Madrid. Cabe destacar que por debajo de los aparcamientos, ha estado trabajando la tuneladora que abrirá el nuevo túnel entre Chamartín y Atocha y cuyo proyecto está redactado por TYPESA, que es a su vez quien realiza la Asistencia Técnica.

La obra de la calle Serrano ha sido, desde su comienzo en otoño de 2008 con una gran actuación en los servicios afectados, motivo de controversia debido a las múltiples afecciones provocadas tanto en comercios y residentes como en el tráfico viario.

No obstante, el pasado 25 de septiembre fue inaugurada la remodelación de la calle y sus aledaños, pues la actuación no comprendía únicamente en la ejecución de tres aparcamientos, sino también la remodelación de la superficie desde el cruce con la calle de María de Molina hasta la Plaza de la Independencia, incluida ésta.





Puesta en marcha de los Parques Eólicos de Torre Madrina y Coll de la Garganta

Continúan los trabajos de la División de Energía dentro del Acuerdo Marco con EDP renovables. Desde que se iniciaron las obras en septiembre de 2008, **TYPESA viene desarrollando trabajos de Asistencia Técnica en la construcción de parques eólicos** en la provincia de Tarragona. EDP planteó un ambicioso proyecto con la construcción de **8 parques eólicos, con una potencia total de 310 MW, y 4 subestaciones transformadoras**. Para la supervisión de todas estas actuaciones, TYPESA estableció su oficina de obra en la población de Gandesa desde la que se coordinan los trabajos.

A finales de 2010 se llevaban construidos 4 parques eólicos y 3 subestaciones: El **parque eólico Serra Voltorera**, situado en la población de Cabra del Camp y formado por 10 aerogeneradores modelo ECO-74 de 1,67 MW, del fabricante Alstom; el **parque eólico Bon Vent Corbera**, instalado en Corbera d'Ebre que dispone de 22 turbinas modelo V-90 de Vestas con una potencia total instalada de 49,8 MW y en Vilalba dels Arcs se levantaron los **parques de Vilalba dels Arcs y Bon Vent Vilalba**. El primero de ellos, está formado por 10 aerogeneradores modelo 2,5xl de 2,5 MW del fabricante General Electric, mientras que el segundo se compone de 22 máquinas modelo V-90 de Vestas, con una potencia total de 49,2 MW.

Para la evacuación de la energía generada en estas actuaciones se han construido las **subestaciones transformadoras 30/132kV Vilalba-Corbera, Vilalba dels Arcs y Torre Madrina-Coll de Moro**.



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Puesta en marcha de los Parques Eólicos de Torre Madrina y Coll de la Garganta)



A finales del pasado año, y de acuerdo a los objetivos de EDP, se ha conseguido la energización de 2 nuevas instalaciones:

- **El parque eólico Coll de la Garganta**, en los términos municipales de la Torre de l'Espanyol y El Molar, que presenta 13 turbinas del fabricante Alstom, modelo ECO-74 de 1,67 MW y clase IEC IIA.

En una primera fase se han levantado 9 aerogeneradores, para lo que se han tenido que construir 6 km de viales. Esta instalación está formada por 2 circuitos subterráneos de 20 kV, que recogen la energía que se genera y la trasladan hasta la subestación Coll de la Garganta. En dicha subestación, se ha empleado un transformador de 110/20 kV y 25 MVA para evacuar la energía a la línea existente de 110 kV Ascó-Pradell-Reus.

- **El parque eólico Torre Madrina** de 50 MW, situado en los términos municipales de Vilalba dels Arcs, Bot, Batea y Gandesa. En este parque se han izado 20 aeros modelo 2,5xl del fabricante General Electric. Se han construido 10 km de viales y 4 circuitos subterráneos de 30 kV que conducen la energía generada hasta la subestación Torre Madrina-Coll de Moro.

Para el presente año, TYPESA continúa con su presencia en la zona. Actualmente se están finalizando los trabajos que han quedado pendientes en los 2 parques energizados a final de año. Además, se encuentra **en curso** la construcción del **parque eólico La Fatarella** situado en la población del mismo nombre. Este parque está formado por 21 turbinas de 2,3 MW del fabricante Siemens y se espera que esté finalizado a mediados de año.

(continúa...)



ACTUALIDAD



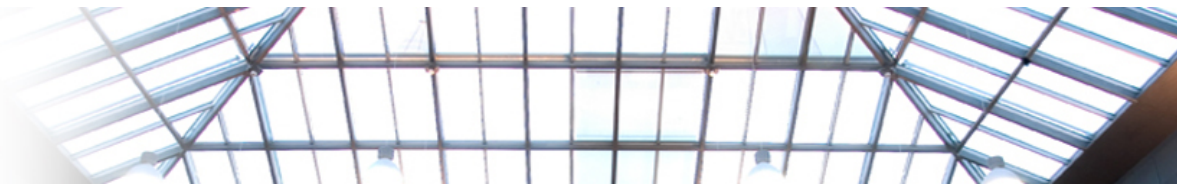
Continuación...(Puesta en marcha de los Parques Eólicos de Torre Madrina y Coll de la Garganta)

Para el **segundo trimestre** está previsto el inicio de la construcción del parque eólico **Coll de Moro** que se sitúa en las poblaciones de Bot, Caseres, Batea y Gandesa. En este parque se levantarán 20 aeros modelo 2,5xl del fabricante General Electric. Para las mismas fechas, también se prevé el inicio de los trabajos de la **segunda fase** del parque **Coll de la Garganta** en la que se montarán 4 nuevas turbinas similares a las existentes.

Recientemente se ha **resuelto el concurso eólico en Cataluña**. En dicho concurso se ha adjudicado la construcción de parques por una potencia total de 768 MW, que **contribuirán a alcanzar el objetivo del Plan de Energía Catalán 2006-2015** de 3.500 MW de energía eólica instalada para 2015. Los grupos adjudicatarios han sido Gas Natural-Alstom con 13 parques y 456 MW, Comsa EmteGERR Grupo Energético XXI con 2 parques y 60 MW, FCC Energía Catalunya con 3 parques y 99 MW, y Fersa Energías Renovables-Aventalia Energías Renovables con 4 parques y 153 MW.

Con la resolución del concurso en Cataluña, se abren nuevas oportunidades de trabajo para los próximos años en un sector en el que TYPESA posee una amplia experiencia. ■





ACTUALIDAD

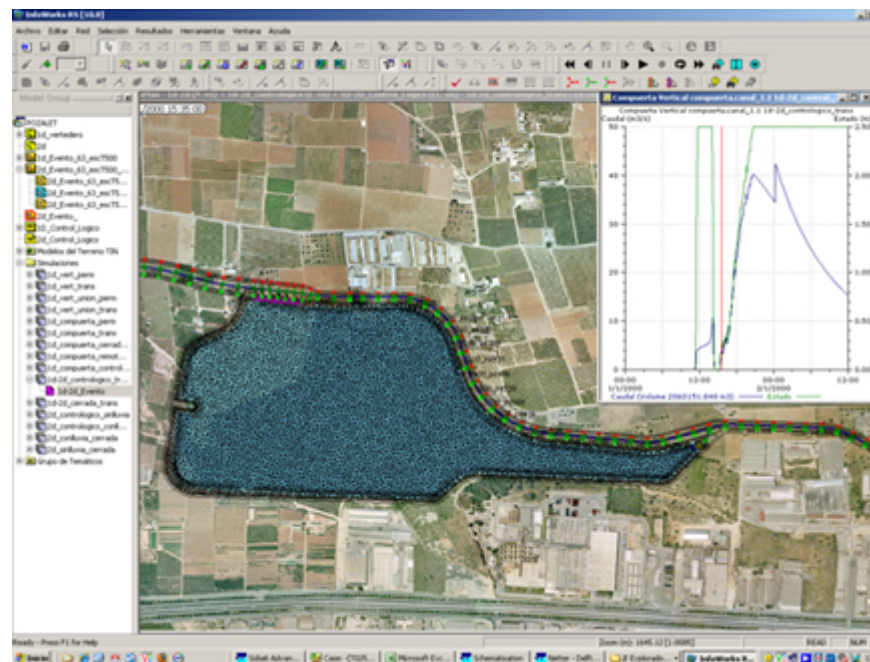


Importante adjudicación a TYP SA por parte del Canal de Isabel II

El pasado mes de diciembre se hizo pública la adjudicación, por parte del Canal de Isabel II, del Lote 1 del Contrato para los **Servicios de Asistencia Técnica para la Realización de Estudios Hidráulicos** y de **Diagnosis de las Redes de Drenaje Urbano Gestionadas por el Canal de Isabel II**, por un importe de 1.429.275,68 Euros, excluido el IVA y con un plazo de ejecución de cuatro años.

Esta adjudicación resulta especialmente destacable, tanto por la entidad del cliente, como por la naturaleza del trabajo.

El proyecto brinda a **TYP SA** la oportunidad de convertirse en **consultor de referencia** en el ámbito de **estudios y proyectos para la empresa de abastecimiento a Madrid**, que desde su transferencia a la Comunidad de Madrid en el año 1984, tiene entre sus encomiendas la **gestión de las redes de saneamiento y depuración en el ámbito de la CAM**. El Grupo TYP SA ha trabajado con el Canal en el ámbito de la depuración, por lo que este trabajo supone un paso más en la consolidación de la relación del Grupo con uno de los principales clientes en materia de Agua a nivel regional y nacional.



Ejemplo de modelo matemático a desarrollar: Esquema en planta de modelo de encauzamiento

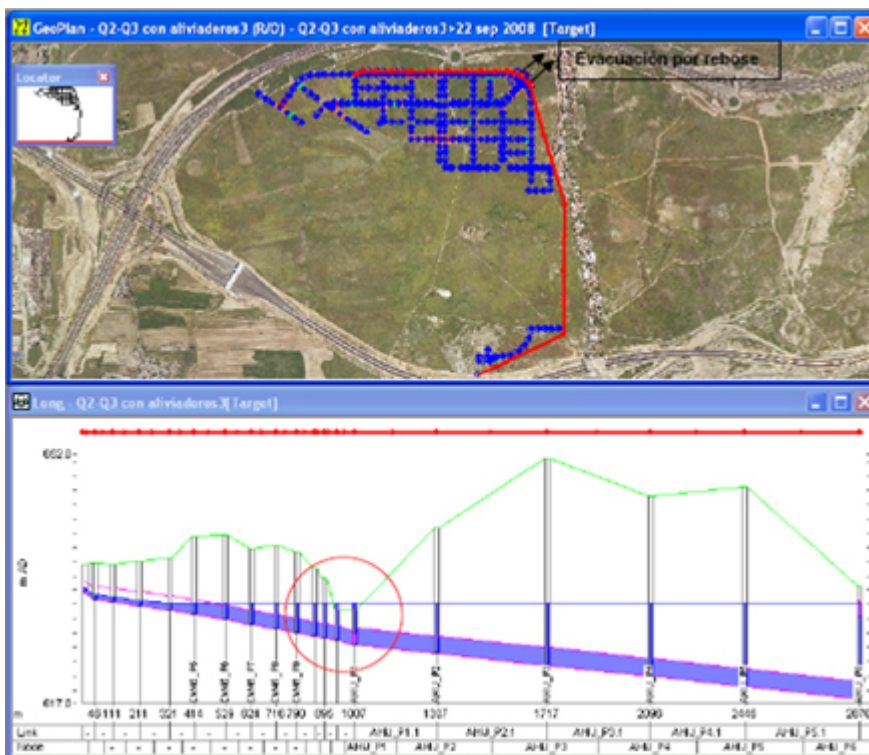
(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Importante adjudicación a TYPESA por parte del Canal de Isabel II)

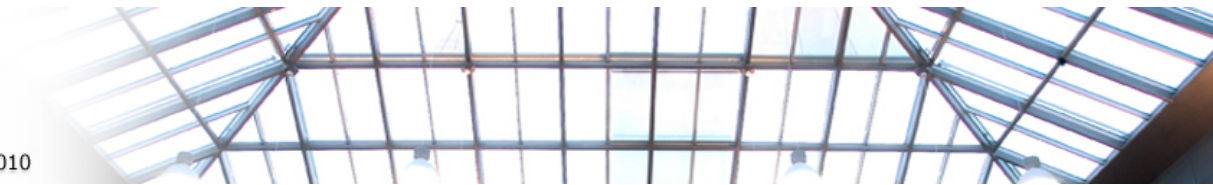


Ejemplo de modelo matemático a desarrollar: Esquema en planta general de una de las cuencas analizadas y perfil longitudinal del colector principal. Pueden observarse los puntos donde el agua sale del sistema

Por otro lado, la naturaleza de los trabajos a desarrollar comprende la comprobación y ampliación de la topografía de la red de colectores de diez grandes municipios de la Comunidad de Madrid, su modelización matemática, el diagnóstico y evaluación de su estado y capacidad hidráulica y la propuesta de actuaciones de mejora. Para ello, TYPESA empleará el software más avanzado para el cálculo hidrológico - hidráulico de redes de colectores, satisfaciendo de esta manera uno de los principales requerimientos técnicos del Canal para la adjudicación de este Contrato.

El trabajo permitirá asimismo la aplicación práctica de los resultados obtenidos en el proyecto de I+D+i recientemente desarrollado referente a la "Evaluación y Mejora de las Herramientas Empleadas en el Grupo TYPESA para el Desarrollo de Estudios y Proyectos de Saneamiento y Drenaje Urbano y su Aplicación a la Problemática de Inundabilidad en el Ámbito Urbano". Este Proyecto de I+D+i, desarrollado dentro de la estrategia de Innovación del Grupo TYPESA, incluía una evaluación de las herramientas informáticas actualmente disponibles en el mercado y proponía una serie de mejoras en su uso orientado a las distintas áreas de producción del Grupo.

(continúa...)

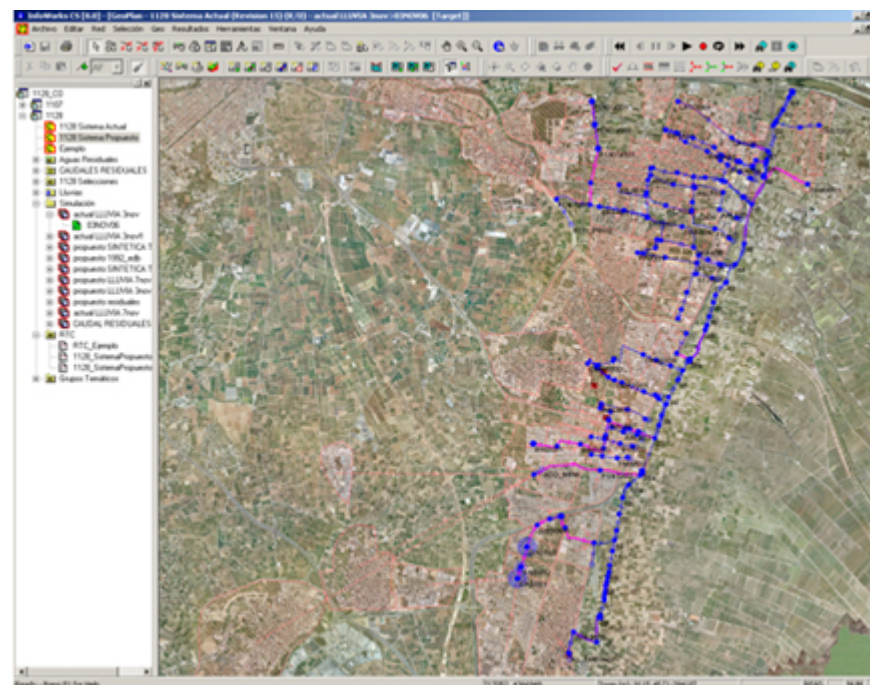


ACTUALIDAD

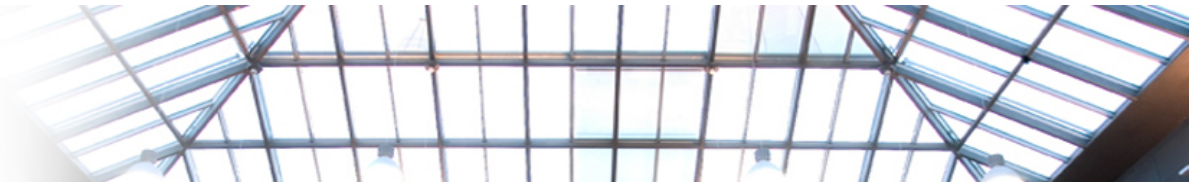


Continuación...(Importante adjudicación a TYPESA por parte del Canal de Isabel II)

Por tanto, las conclusiones de dicho estudio son absoluta y pertinentemente aplicables a la naturaleza de los trabajos a desarrollar dentro del nuevo contrato suscrito con el Canal de Isabel II, en una muestra de oportunidad entre las estrategias de innovación que se están desarrollando en el ámbito de la Ingeniería del Agua del Grupo TYPESA y la demanda actual del mercado, en un campo en el que la innovación es una exigencia para lograr marcar diferencias frente a los grandes clientes. ■



Ejemplo de modelo matemático a desarrollar: Esquema general en planta del modelo. Plan de reordenación de la infraestructura hidráulica de Valencia



TYPESA continúa con el proyecto de la Planta Termosolar Olivenza-1, en Badajoz

En agosto de 2010 comenzaron los trabajos de la primera fase de la **Central Solar Termoeléctrica de 50 MW Olivenza-1** situada en la localidad de Olivenza, al sur de Badajoz. Esta **primera fase** consiste en la **ejecución del movimiento de tierras** necesario para la explanación de la plataforma del campo solar, **bloque de potencia y viales de acceso y mantenimiento**. Seguidamente se ejecutará la segunda fase consistente en la urbanización completa y en la ejecución e instalación del campo solar y bloque de potencia, así como de las obras de captación, impulsión y depuración de aguas, línea eléctrica de evacuación y subestación eléctrica.

En estos momentos **TYPESA está realizando** para el promotor de la planta, IBEREOLICA SOLAR OLIVENZA, S.L. **la asistencia técnica de la obra civil y la coordinación de seguridad y salud de la planta termosolar**, así como de la **línea de evacuación y la subestación eléctrica**.

La planta termosolar se realiza en una parcela de 210 ha con un movimiento de tierras cercano a los 2,5 millones de m³. Las cimentaciones de los apoyos de colectores se realizan mediante pilotes *in situ* con una longitud total de más de 6.500 m de pilotes siendo también reseñable la longitud total de los viales próxima a los 45.000 m.

La Planta Termosolar Olivenza 1 utilizará la tecnología de colectores cilindro parabólicos Sun Field 6, desarrollados por Solel Solar Systems Ltd.



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(TYPESA continúa con el proyecto de la Planta Termosolar Olivenza1, en Badajoz)

En la 1ª fase (sin almacenamiento térmico) con un campo solar de 441.217,728 m² de espejos, equivalentes a 402.210 m² de área de apertura la planta entregará anualmente a la red 131 GWh. En la 2ª fase (con almacenamiento térmico) con un campo solar de 573.945,60 m² de espejos, equivalentes a 523.200 m² de área de apertura la planta entregará anualmente a la red 170,40 GWh.

El principio fundamental del proyecto Planta Termosolar es el de convertir la energía primaria solar en energía eléctrica mediante un campo solar con 402.210 - 523.200 m² (1ª fase- 2ª fase) de colectores cilindro parabólicos del tipo Sun Field 6 y un ciclo de vapor de 50 MW de capacidad nominal (central de generación mediante turbina de condensación de 50 MW) (el esquema principal simplificado de funcionamiento está ilustrado al final del artículo).

Es de reseñar que la empresa IBEREÓLICA SOLAR tiene otra planta termosolar similar en construcción (Morón de la Frontera en Sevilla, en la que TYPESA también está presente) y tiene en Extremadura un total de seis plantas termosolares proyectadas, que ya disponen de autorización administrativa, DIA favorable y licencias de obra (pendiente de preasignación), así como una Central Solar Termoeléctrica de Torre de última generación, con un campo solar de 600 ha y una torre de recepción de 250 m de altura que cuenta ya con DIA favorable y dos plantas más en fase de autorización, es decir un total de diez plantas posibles.

Este hecho hace que tengamos buenas expectativas de ampliación de nuestros contratos, tanto en la parte de obra civil y coordinación de seguridad y salud, así como en la ingeniería de detalle y en la ingeniería de montaje y equipos electromecánicos.



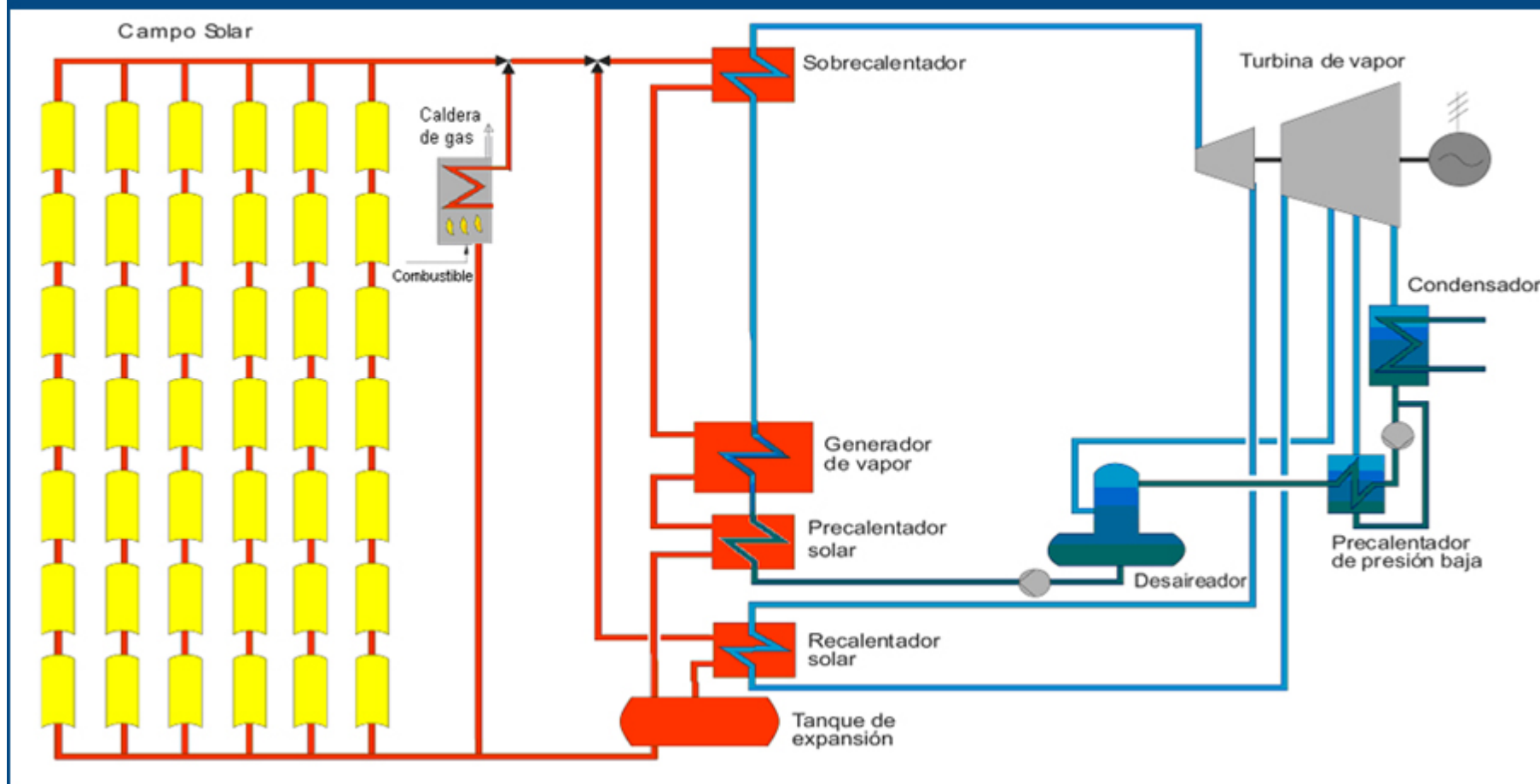


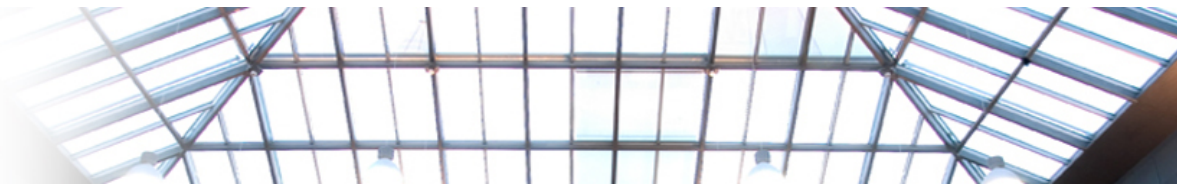
ACTUALIDAD

Índice

Continuación...(TYP SA continúa con el proyecto de la Planta Termosolar Olivenza1, en Badajoz)

Esquema principal simplificado del funcionamiento de la Planta





ACTUALIDAD

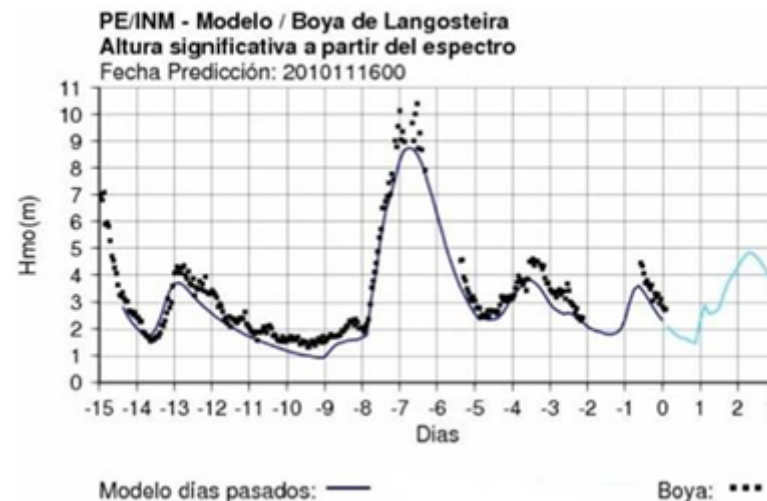
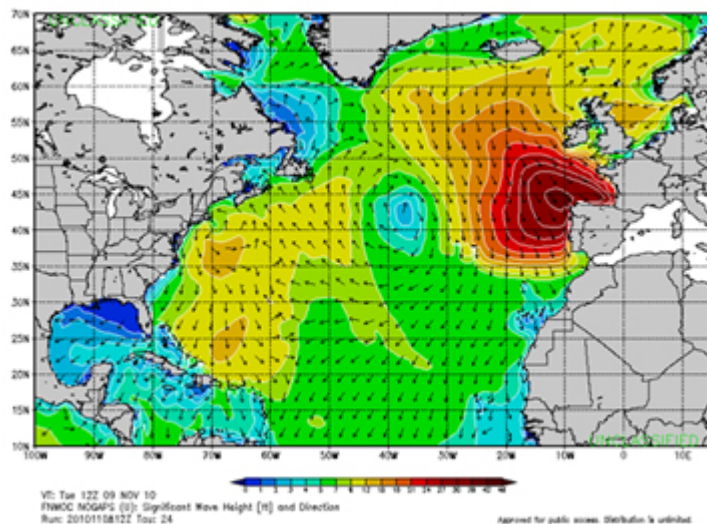


Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal

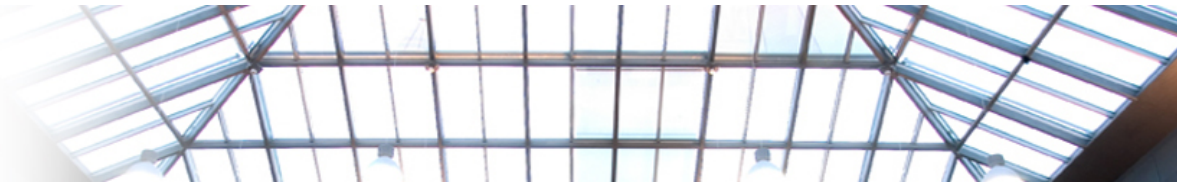
El día 9 de noviembre quedó registrado en el mar Cantábrico un episodio extraordinario de temporal, denominado "Becky"; fue el primero en el que se alcanzaron valores elevados de altura de ola tras el periodo estival. Este temporal afectó de lleno a dos importantes obras portuarias en las que TYP SA está implicada como Asistencia Técnica a la Dirección de Obra: los puertos exteriores de Langosteira y El Musel.

Afección a las obras de Punta Langosteira (A Coruña)

La Asistencia Técnica (prestada por TYP SA en UTE) avisó a la empresa constructora y a la Dirección de Obra, casi una semana antes, que el temporal presentaba características muy particulares, no sólo en altura de ola sino en período de pico, alturas de marea (+4,5m) y fuertes rachas de viento de dirección coincidente con el oleaje (NW).



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal)

En efecto, en la Boya Langosteira de Puertos del Estado se alcanzó una Hs de 10,41 m y un Tp máximo de 16,70 s. En cuanto a la altura máxima, se registró una ola de 16,60 m, dando lugar a numerosos rebases que afectaron en menor o mayor medida al dique en construcción.

A pesar de la magnitud del oleaje, la característica fundamental del temporal del 9 de noviembre ha sido sin duda su duración: la boya de aguas profundas de Villano-Sisargas registró Hs mayor de 10 m durante más de 14 horas seguidas.

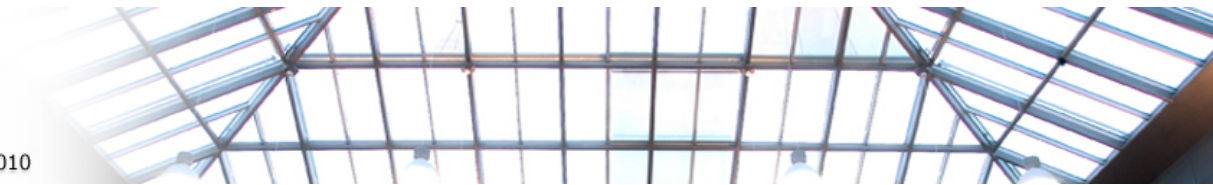
Oleaje, mareas y viento: todo ello se sumó dando lugar a un episodio extraordinario que produjo daños en el dique, allí donde la sección no estaba completa. La principal avería se localizó en el tramo comprendido entre los Pk's 2+800 y 3+080, donde los rebases socavaron durante horas la sección y provocaron la caída de bloques, aunque sin llegar a cortar el dique.



En todo caso, se destaca que allí donde la sección estaba completamente terminada los daños fueron anecdóticos.

(continúa...)



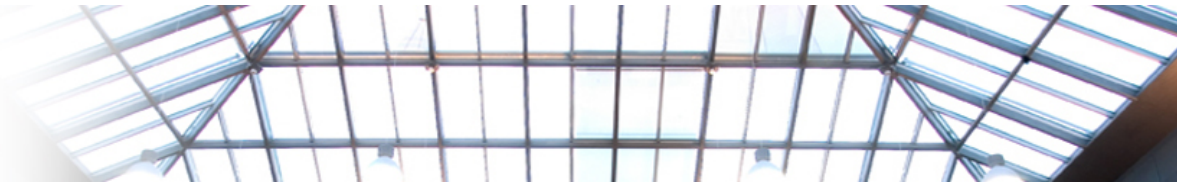
**ACTUALIDAD****Continuación...(Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal)**

La UTE liderada por TYPESA participó en el diseño de las medidas frente al temporal; durante el mismo, registró numerosa documentación gráfica que ha sido de gran utilidad a la hora de informar a las numerosas instituciones interesadas, así como a la prensa.



Finalizado el temporal, se están evaluando las distintas estrategias de reparación, que minimicen repercusiones en el plazo y coste.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal)

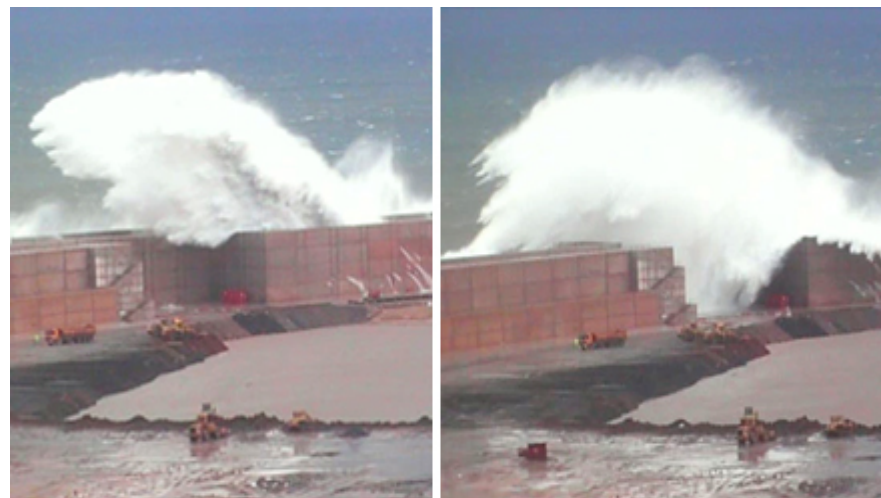
Afección a las obras de El Musel (Gijón)

Al igual que en el caso de Langosteira, en las obras de ampliación del Puerto de Gijón, Typsa, como cabeza del equipo de la Asistencia Técnica, tiene entre otras funciones el análisis de las predicciones meteorológicas y de su posible afección a las obras y, en su caso, el establecimiento de medidas preventivas.



Tal y como se aprecia en la fotografía, y en contraste con la obra de Langosteira, con la llegada de este primer gran temporal de la campaña de invierno del 2010, las obras de protección estaban finalizadas, incluyendo los espaldones de los diques en talud y verticales, de manera que no se previó afectación importante a la infraestructura ejecutada.

Sin embargo, en el punto indicado sí hubo rebases superiores a los esperados.



(continúa...)



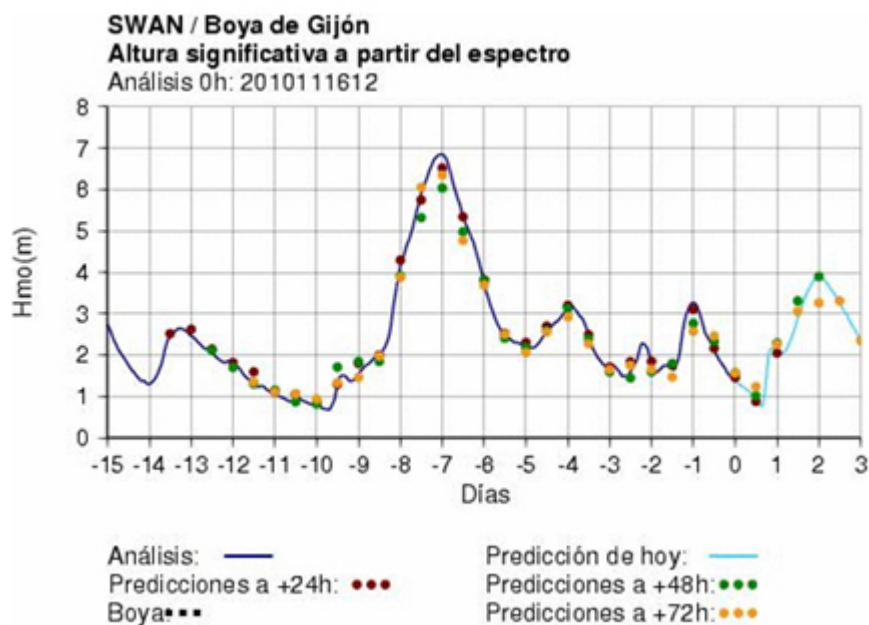
ACTUALIDAD



Continuación...(Los puertos de Langosteira y El Musel retados por un fuerte temporal)

La predicción analizada a 24 horas a partir de los datos de Puertos del Estado y de la Autoridad Portuaria de Gijón, esperaba máximas alturas de ola significativa en torno a 6,5m, acompañadas de períodos pico de 18s. La boya Axys, a 50m de profundidad,

finalmente registró oleaje de NNW, cuya altura significativa alcanzó los 7,6m, siendo la máxima altura de ola registrada de 11,5m. El nivel de mar además fue extraordinario en las horas de pleamar, alcanzando la cota +5,00, lo que explica también el rebase producido.



De nuevo se destaca que la dureza del temporal radicó en su duración, dado que desde las 0 horas hasta las 19 horas del día 9, se mantuvieron en la boya registros de altura de ola significativa superior a 6m, con alturas máximas en torno a 10m, y períodos pico superiores a 16s, siendo el máximo período registrado de 18,4s, lo que indica la enorme energía asociada a este temporal.

No obstante, los únicos daños detectados en la obra se observaron en movimientos relativos entre algunos de los cajones en torno a 5cm, lo que se refleja en juntas abiertas en la superestructura.

Análogamente, la superestructura ya ejecutada refleja los asientos diferenciales entre secciones constructivas en talud y verticales. Ninguna de estas averías se considera grave. ■

**ACTUALIDAD**

Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià

A finales de la pasada primavera se concluyeron las obras de construcción del viaducto de alta velocidad sobre el río Fluvià. El Viaducto, de 835 m de longitud, representa el viaducto más largo que se construirá en el tramo Barcelona-Figueras de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa. Este viaducto, una de las infraestructuras de mayor singularidad de las obras que forman parte del tramo Vilademuls-Pontós, proyectado por TYPESA en el año 2006, salva la carretera comarcal GI-554, el río Fluvià y la futura ampliación de la carretera N-II, a su paso por el término municipal de Bàscara (Girona).

Condicionantes de diseño

El diseño de la estructura se realizó teniendo en cuenta los condicionantes comunes a la mayoría de las obras AVE; velocidad de proyecto 350 km/h, cargas ferroviarias para tráfico mixto (alta velocidad y transporte de mercancías), y garantizar un nivel de confort y seguridad de los usuarios. Además el lugar de emplazamiento establecía una serie de condicionantes particulares con los que se realizó el diseño de la obra.

Desde el punto de vista topográfico, la altura de la rasante sobre el terreno varía entre 9 y 19 m, y los obstáculos a salvar son:



Viaducto sobre el río Fluvià (*fuente:ADIF*)

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)

- Cruce de la carretera GI-554 en la parte inicial de viaducto.
- Cruce con el hipódromo de la Resclosa en una longitud aproximada de 160 m, y con el condicionante de que la ubicación de las pilas no ocupase las pistas laterales destinadas a carreras de caballos y sus caminos perimetrales.
- Cruce con el río Fluvià. A menos de 200 m aguas abajo existe un azud en el río Fluvià de manera que se produce un sobre ancho del río alcanzando 100 m en la zona del viaducto.
- Cruce con la futura ampliación de la N-II que convertirá a ésta en autovía y está previsto que se cruce con un ángulo inferior a 20º en la parte final del viaducto.

Desde el punto de vista medioambiental, la D.I.A. establecía los siguientes condicionantes:

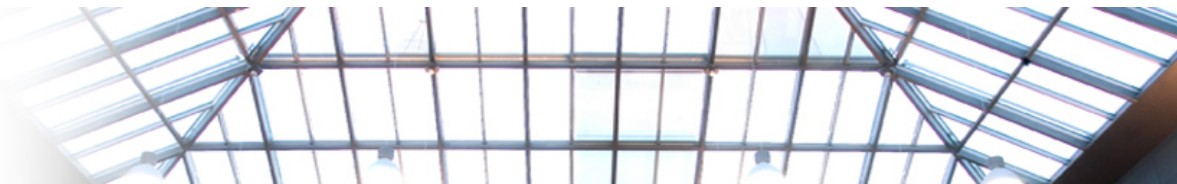
- La altura de la rasante en los estribos del viaducto no debía ser superior a 10 m.
- La posición de los estribos del viaducto debían quedar fuera de la banda de vegetación de ribera a una distancia mayor de 5 metros.
- La construcción del tablero del viaducto debía realizarse con un sistema constructivo que no afectara ni directa ni indirectamente al cauce.

Además, el viaducto se diseñó teniendo en cuenta que está situado en una zona de riesgo sísmico moderado (aceleración sísmica básica $a_b=0,09 g$).



Vista del río Fluvià aguas arriba de la obra

(continúa...)



ACTUALIDAD

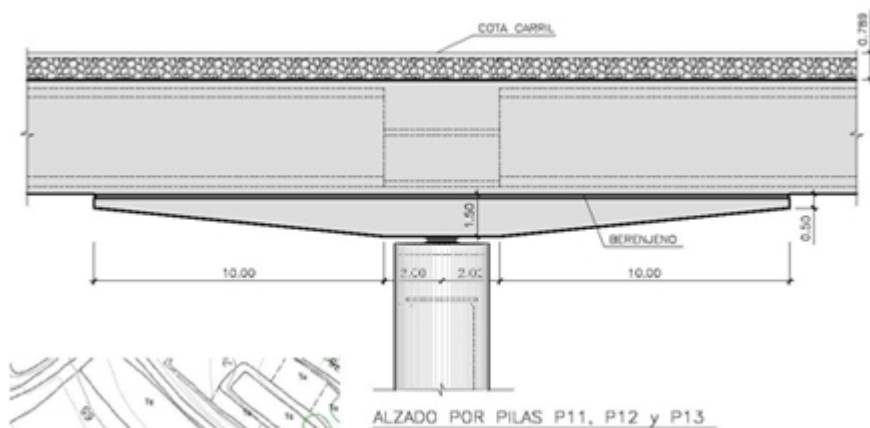
Índice

Continuación... (Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)

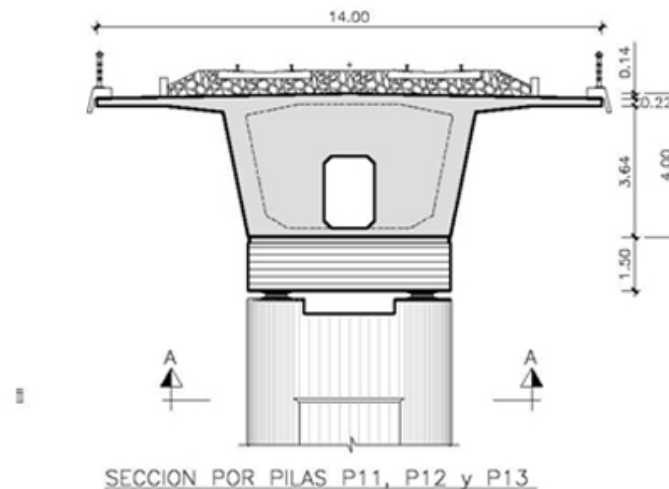
Descripción del Viaducto

El viaducto, proyectado por el departamento de estructuras de TYP SA, tiene una longitud total de 835 m y cuenta con 14 vanos, 45 + 10 x 60 + 2 x 70 + 50. La sección transversal del tablero está formada por una sección cajón de "ala de gaviota" con 14 m de ancho en la losa superior y 5,60 m en la inferior. El canto del tablero es constante de 4,00 m en todo el puente salvo en las zonas de las pilas P11, P12 y P13 (vanos de luz 70 m), donde se dispone una zona acartelada que aumenta el canto del tablero hasta 5,50 m.

El diseño de las pilas fue concebido con una sección hidrodinámica debido a que éstas se encuentran en el cauce o en la llanura de inundación del río. La forma de las pilas es tipo "monofuste" de hormigón armado con sección ovalada hueca con dimensiones en proyección recta de 5,60 x 3,20 m, siendo la dimensión menor paralela al eje del puente. El óvalo está constituido por un radio menor de 1,50 m y un radio mayor de 10,0 m y el hueco interior tiene dimensiones 3,20 x 2,20 m. La altura de pilas es variable entre 8,6 m en la pila 1 a 19,25 m de la pila 6.

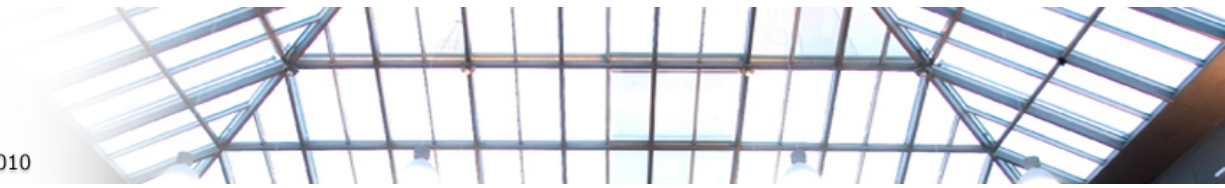


Croquis de alzado



Sección tipo del tablero

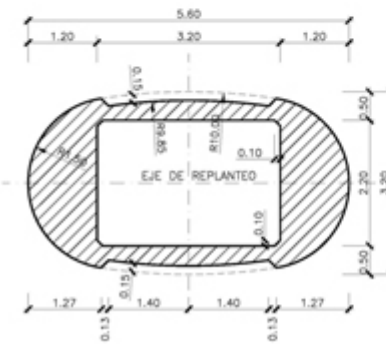
(continúa...)



ACTUALIDAD

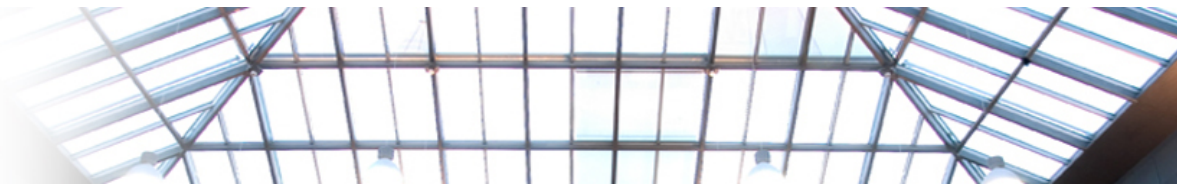
Índice

Continuación...(Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)



Construcción del tablero en pilas P11, P12 y P13 (fuente: Mecanotubo)

(continúa...)



ACTUALIDAD



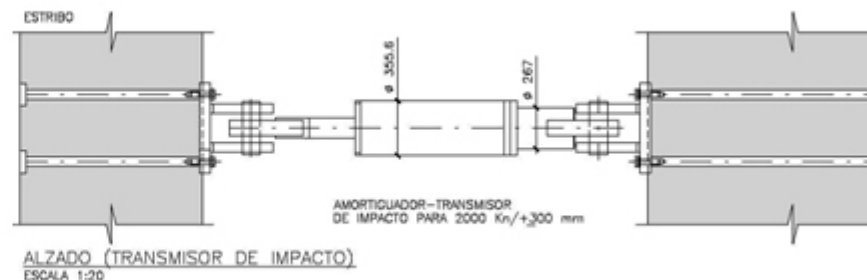
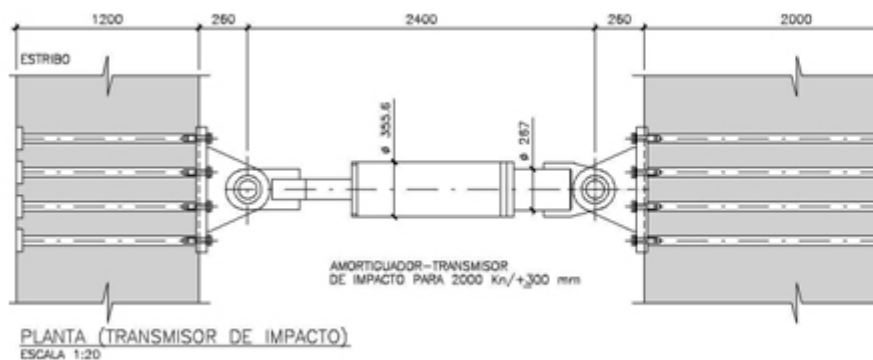
Continuación...(Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)

Los estribos son tipo cerrado de hormigón armado con aletas en vuelta. Una de las singularidades que presenta esta estructura es cómo se resuelve el comportamiento conjunto de la estructura frente a la deformación y fuerzas longitudinales de frenado, arranque y sismo. Tal y como recomienda la normativa, para puentes con dintel continuo y longitud dilatante de más de 90 m hay que hacer un estudio de la necesidad o no de disponer aparatos de vía que liberen el carril y permita un movimiento relativo entre ambas partes. Por otra parte, el movimiento relativo para el que debe de estar diseñado el aparato de vía es directamente proporcional a la longitud de dilatación del puente, y ésta se define como la distancia entre el "punto fijo" o de movimiento nulo del dintel y la posición del aparato de vía.

Por otra parte el "punto fijo" tiene la misión de soportar las fuerzas de arranque y frenado del tráfico ferroviario y también ha de ser capaz de soportar la acción sísmica longitudinal, que en este caso no es despreciable (6600 toneladas) debido a que se trata de una estructura grande (larga y pesada) con mucha rigidez. Habitualmente el punto fijo de este tipo de estructuras o están en uno de los estribos o en una de las pilas centrales. En el presente caso debido a la considerable acción sísmica se optó por un diseño especial, empleando "Transmisores de Impacto" en ambos estribos en lugar del habitual "punto fijo" y disponiendo aparatos de dilatación de vía también en ambos extremos del tablero.

(continúa...)

TRANSMISORES DE IMPACTO





ACTUALIDAD



Continuación...(Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)



El funcionamiento del Transmisor de impacto es el siguiente:

- Permite el libre movimiento frente a las deformaciones “lentas” del tablero inducidas por los fenómenos de retracción y fluencia del hormigón pretensado y por la dilatación que produce variación media de temperaturas.
- Impide el movimiento debido a deformaciones “rápidas” del tablero provocadas por el frenado y arranque de trenes y por el sismo en situación de servicio, solidarizando el tablero con los estribos y transmitiendo las fuerzas a estos últimos.

- Cuando se presenta la acción sísmica, si las fuerzas superan el valor límite de los transmisores de impacto, éstos comienzan a funcionar como amortiguadores propiamente dichos, aumentando el periodo propio de vibración longitudinal de la estructura y por tanto reduciendo los esfuerzos sísmicos que ésta produce.

Proceso constructivo

Para el proceso constructivo del tablero se empleó una autocimbra de 60 m de alcance, y con ella se construyeron todos los vanos salvo el primero y las zonas del tablero con canto variable de las pilas 11, 12 y 13. El empleo de la autocimbra permite independizar la construcción del tablero del terreno, puesto que esta cimbra se apoya vano a vano sobre las pilas y la parte del tablero ya construida, evitando así la ocupación del terreno y en particular la afección al cauce del río durante la construcción del tablero.

En las zonas de canto variable, debido a que los vanos eran más largos (70 m), se optó por emplear cimbras porticadas para la construcción de la zona de canto variable y usar la autocimbra para construir en estos vanos la parte del tablero con canto constante. Debido a que la autocimbra no dejaba gálibo vertical suficiente durante la construcción del tablero para el paso de la carretera GI-554 y para evitar hacer un desvío provisional de la carretera, durante la obra también se optó por el empleo de una cimbra porticada para construir el primer vano del puente.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Finalizada la construcción del viaducto sobre el río Fluvià)



Cimbras empleadas en la construcción del viaducto (fuente: Mecanotubo)



Penínsulas provisionales

Para la construcción de las dos pilas en el zona en que el viaducto salva al río Fluvià, se proyectaron dos penínsulas provisionales para poder ejecutar la cimentación profunda y alzado de las pilas. En la construcción de las penínsulas se emplearon tablestacas y se protegieron con escollera con el fin de protegerlas en caso de grandes avenidas durante la construcción del puente. ■



ACTUALIDAD



Nueva adjudicación de la Red de Metro Ligero al Grupo TYPESA en Galicia

El pasado mes de diciembre, la Xunta de Galicia, a través de la Dirección Xeral de Mobilidade, adjudicó a TYPESA un Estudio de Viabilidad y Anteproyecto de Construcción y Explotación de Infraestructuras e Instalaciones de una Red de Metro Ligero en el Área de Transporte Metropolitano de Santiago de Compostela, por un importe de 447.586,20 €

La Xunta de Galicia está poniendo especial interés en el desarrollo de este tipo de infraestructuras a medio plazo, destacando la apuesta clara por la estandarización de las redes de este tipo en la Comunidad Autónoma y por la intermodalidad de los sistemas propuestos.

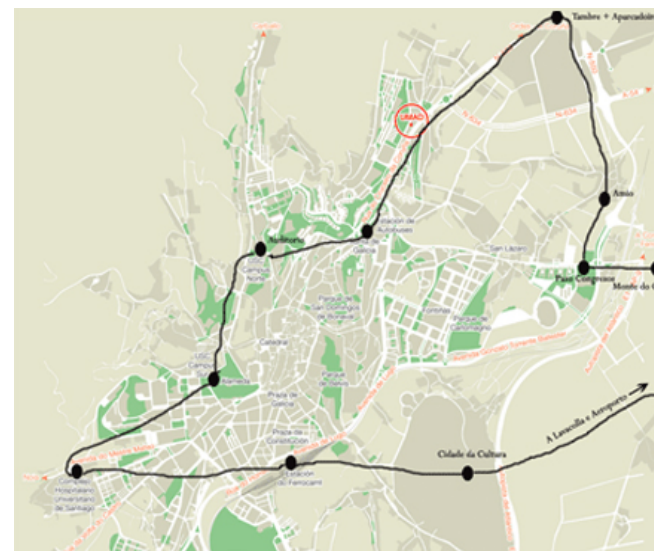
Bajo estas ideas se desarrollarán los trabajos durante 24 meses, dentro de un ámbito urbano muy particular como es el del Área Metropolitana de Santiago de Compostela, teniendo en cuenta que la zona histórica de Santiago es Patrimonio de la Humanidad.

Es por todo esto, que el reto que la Xunta de Galicia propone a TYPESA es muy relevante, tanto desde el punto de vista de diseño como desde el prisma de integración con las zonas urbanas, aparte de la necesaria escalabilidad de la solución.

Antecedentes

El Ayuntamiento de Santiago ha realizado intentos para definir el Proyecto del Tren Ligero. Se han realizado estudios previos con el estudio de iniciativas similares como las de Rennes (Francia) y Perugia (Italia), basándose en la experiencia de lo sucedido en estas ciudades, de características similares a las de Santiago.

A raíz de este estudio se realizó una primer propuesta de línea (imagen adjunta) que se caracterizaba por la intermodalidad, potenciando la conexión del Aeropuerto de Lavacolla con la ciudad, el área metropolitana y el sistema de transporte público de



(continúa...)



ACTUALIDAD



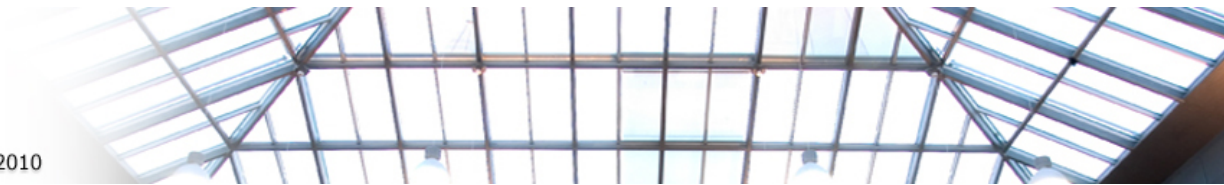
Continuación... (Nueva adjudicación de la Red de Metro Ligero al Grupo TYPESA en Galicia)

Galicia, analizando la conexión del sistema con la línea de Alta Velocidad del Eje Atlántico. Asimismo resulta importante analizar la conexión de la ciudad con puntos especialmente significativos de la misma con la Zona Monumental y la Ciudad de la Cultura.

Alcance de los Trabajos

Los trabajos contratados contemplan el estudio y desarrollo del Metro Ligero de Santiago de Compostela en una serie de fases que podríamos resumir de la siguiente forma:

ACTUACIONES PREVISTAS		
Fase 1	Fase 2	Fase 3
ESTUDIOS PREVIOS Y PLAN DE RED	ESTUDIO DE VIABILIDAD Y ALTERNATIVAS	ANTEPROYECTO Y EXPLOTACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA
Obtención de datos básicos Coordinación con organismos implicados Análisis de antecedentes, situación actual y diagnóstico Trabajos de campo Modelización y escenarios Definición de objetivos Alternativas básicas Análisis ambiental inicial Estudio funcional Participación ciudadana	Definición de las alternativas Geología - Geotecnia Trazado Estructuras Reposición servicios Demanda de transporte Explotación - Financiación Multicriterio Impacto ambiental Tramitación estudio viabilidad	Desarrollo a nivel anteproyecto Inserción urbana Afecciones al tráfico Impacto ambiental Vía y estaciones Electrificación e instalaciones Cocheras y talleres Material móvil Propuestas Información pública Recomendación para pliegos y licitación



ACTUALIDAD

[Índice](#)

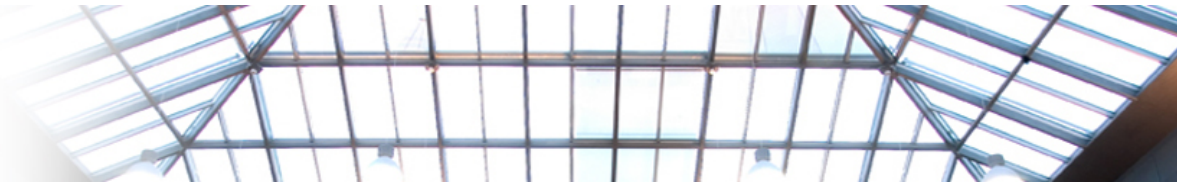
Continuación...(Nueva adjudicación de la Red de Metro Ligero al Grupo TYPESA en Galicia)

Calidad

Dentro de los objetivos estratégicos del grupo está el íntegro cumplimiento y aplicación del sistema de Calidad de TYPESA, bajo el cual desarrollaremos los trabajos contratados, con el objetivo de obtener una plusvalía frente a nuestros competidores ante un nuevo cliente como la Dirección Xeral de Mobilidade de la Xunta de Galicia.



Es por ello que se ha desarrollado un PAC en nuestra propuesta ante la Xunta fruto de la experiencia del grupo en trabajos similares.■



ACTUALIDAD



Finalizan los trabajos del anteproyecto del Funicular de Gibralfaro, Málaga

El pasado mes de diciembre concluyeron los trabajos del anteproyecto del funicular de Gibralfaro que conectará el centro histórico y turístico de la ciudad con el monte del mismo nombre, donde se sitúa el Castillo de Gibralfaro y la Alcazaba, catalogados como BIC. Las especiales características medioambientales, paisajísticas y arqueológicas del entorno, así como la singularidad de la actuación, han obligado a debatir y consensuar con todos los organismos implicados cada una de las fases abordadas, lo que ha prolongado el trabajo hasta casi tres años.



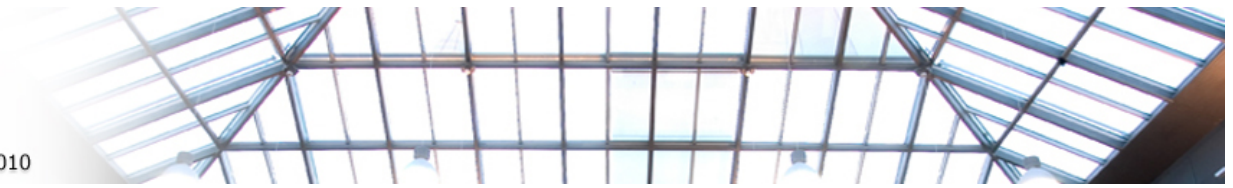
El contrato ha comprendido no sólo el diseño a nivel de anteproyecto, sino que ha abarcado también un **Estudio de Demanda** que determina la capacidad de la instalación, un **Estudio de Alternativas** en que se han discutido hasta un total de 22 variantes de trazado y el correspondiente **Estudio de Viabilidad Económico-financiera** para justificar la rentabilidad del proyecto.

El funicular tiene una longitud de unos 600 m para salvar un desnivel de 105 m, alcanzando una pendiente máxima del 28%. Toda la traza es subterránea y se ha previsto su construcción alternando falso túnel de hormigón armado y métodos convencionales de excavación en mina.

Los vehículos de 8.900 mm de largo por 2.500 mm de ancho, se han prediseñado especialmente para albergar hasta nueve plazas para sillas de ruedas, aunque la capacidad máxima es de 60 personas de pie, y está dividido en dos cabinas incomunicadas para asumir el desnivel de 25 cm entre ellas.

La capacidad horaria del sistema en condiciones normales es de 600 viajeros por sentido, pero se pueden ajustar los parámetros de explotación para transportar hasta 1.000 en hora punta.

(continúa...)

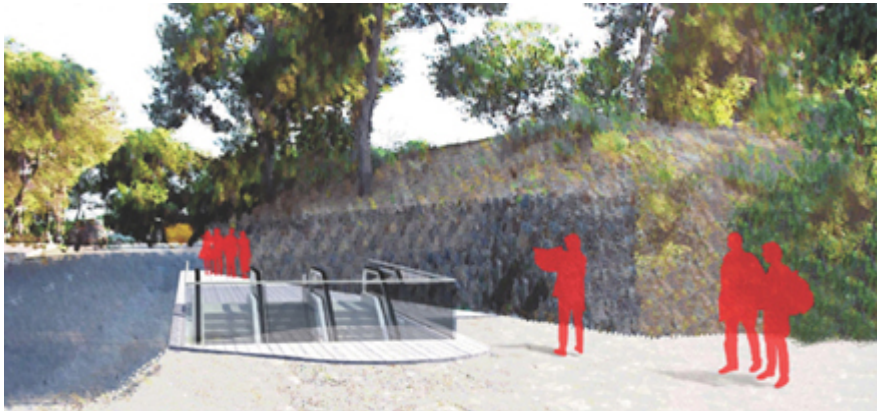


ACTUALIDAD



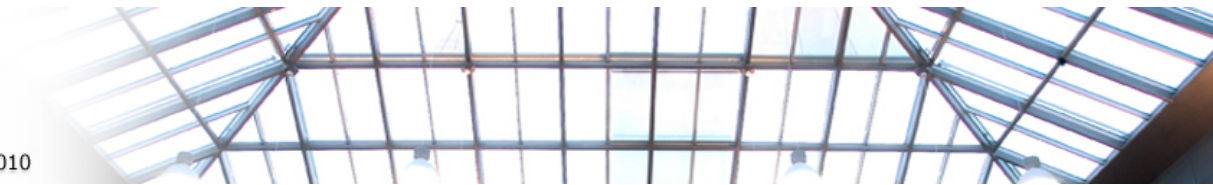
Continuación...(Finalizan los trabajos del anteproyecto del Funicular de Gibralfaro, Málaga)

La terminal superior situada en el entorno del BIC se diseña totalmente subterránea, con el objetivo de tratar de transgredir en el menor grado posible la imagen en el entorno del castillo. En el proyecto se deberá cuidar especialmente la integración y diseño de los edículos de ascensor y desembarco de escaleras en el paisaje existente, ya que van a ser los únicos nuevos elementos emergentes sobre la rasante actual. ■



Vista de Málaga desde el Castillo de Gibralfaro





El nuevo muelle nº4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I"

José María Caravaca de Coca (Capitán de Navío - ARMADA)
Victoria Eugenia Tortosa López (Jefe de Unidad - TYPSA)

La Armada Española está llena de tradiciones seculares, una de ellas es que cuando uno de sus buques llega a puerto y da a tierra las primera amarras, una vez que el Comandante ha comprobado que está en su posición ideal de atraque, da la orden de: afirmar y reforzar; el barco está en su sitio.



Porta aviones "Juan Carlos I", entrando por 1ª vez en la Base Naval de Rota

El pasado 24 de octubre, cuando el Comandante del nuevo Porta Aviones de la Armada, el flamante "Juan Carlos I" hizo su entrada por primera vez en la Base Naval de Rota, la que a partir de ahora será su Base de Apoyo, enfiló hacia el nuevo Muelle Nº 4, diseñado y ajustado para él, había una emoción contenida acerca de si era o no lo "ideal" que se esperaba. Por eso cuando por fin dio la orden de "Afirmar y Reforzar, el Barco está en su sitio" se



Porta aviones "Juan Carlos I", entrando por 1ª vez en la Base Naval de Rota

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(El nuevo muelle nº 4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I")

reconocía que era, primeramente, el "sitio", como Base segura de la Armada y que era "su", el suyo, el que tenía las características que se esperaban de él para este tipo de barco. Finalizaba así un trabajo de años, lleno de peculiaridades.

Podíamos decir, también, que la Armada "sospechaba" que **el trabajo realizado por TYPESA como autora del Proyecto y como Asistencia Técnica durante la ejecución había sido excelente** cuando, dentro de otra de las tradiciones seculares de la Armada, quiso que se participase en el momento de encapillar la primera estacha que dio a tierra en la Base Naval de Rota el Porta Aviones "Juan Carlos I" como un símbolo permanente de la colaboración para hacer posible el Nuevo Muelle Nº 4. Sencillo pero emocionante momento.

El Muelle Nº 4 forma parte de lo que se llama Paquete de Capacidad 13 de la OTAN cuyo objetivo es potenciar a la Base Naval de Rota aumentando prácticamente al doble la capacidad de atraques y dotar de todo tipo de servicios a los muelles existentes como a los que vienen construyendo.

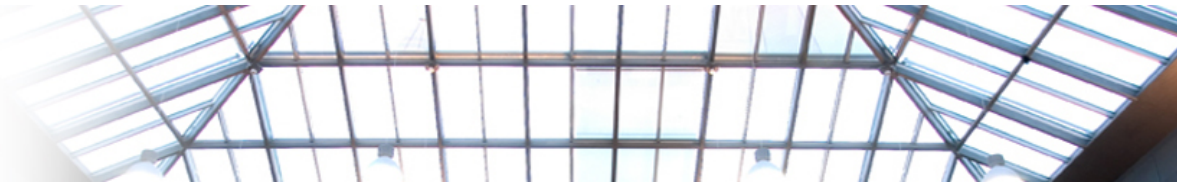
La Base Naval de Rota opera para las Armadas española y americana desde los años sesenta en los que finalizó su construcción. Desde entonces no ha tenido remodelaciones importantes.



Porta aviones "Juan Carlos I", atracando por 1ª vez en el nuevo muelle nº4 en la Base Naval de Rota

En el año 2003 se presenta el paquete de capacidad, CP3A0013, que integra una serie de actuaciones en la Base Naval entre las que se encuentra el estudio de distintas alternativas para la construcción de un Muelle 4 en la ubicación actual del Muelle de La Marina.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(El nuevo muelle nº 4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I")

Posteriormente, en Octubre de 2004 y según el Paquete de Capacidad 3A0013: "INSTALACIONES NAVALES PARA APOYO LOGÍSTICO PARA UNA NUEVA FUERZA MARÍTIMA MULTINACIONAL EN LA ZONA SUR", se firma el Acta de Definición de Necesidades (A.D.N.E.) redactado por orden de AJEMA según mensaje N°32160



Primera estacha del portaviones "Juan Carlos I" encapillada a tierra en la Base Naval de Rota. En la imagen José María Caravaca de Coca (Capitán de Navío y Responsable de OC del CP13), Victoria Eugenia Tortosa López (Jefe Unidad de Asistencia Técnica a la DO de TYPESA), Eva de Iscar Camacho (ISDEFE), Diego Moreno Valero (Jefe de Obra - FCC) acompañados por miembros de la Armada

de 201005Z de Septiembre de 2004, que pretende definir las necesidades de un nuevo muelle en la Base Naval de Rota. En este sentido la Jefatura de Apoyo Logístico de la Armada y la Consultora de Ingeniería TYPESA firman en 2005 el contrato de Asistencia Técnica para la elaboración de los trabajos que se presentan en este documento de "Redacción del Proyecto de Construcción del Nuevo Muelle N°4 en la Base Naval de Rota (Cádiz)".

El Nuevo Muelle 4 en la Base Naval de Rota está proyectado para el Buque de Proyección Estratégica BPE LHD-1 de 230,82 m de eslora, 32 m de manga máxima, 7,10 m de calado a plena carga, 9.000 millas de autonomía a 15 nudos y una velocidad máxima de 21 nudos. Esta capacitado para desplazar 26.000 toneladas y una dotación de 243 personas. La capacidad aérea prevista es que pueda transportar y operar hasta 30 aeronaves entre helicópteros medios y pesados en perfil de operaciones anfibas, o bien entre 10 y 12 aviones más un número similar de helicópteros medios cuando actúe con perfil de misión de portaaviones.

El Nuevo Muelle N° 4 tiene una longitud total de 398,51 m y una anchura de 51,50 m, quedando coronado a la cota +5,50 m en los extremos de la viga cantil y a la +6,00 en su línea central longitudinal. Está formado por 25 cajones de hormigón armado

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(El nuevo muelle nº 4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I")



Base Naval de Rota en diciembre de 2007 (zona del futuro muelle nº 4)

HA-35/B/20/IIIc+Qb, fondeados a la -11,00 m sobre una banqueta de espesor variable de escollera 50-100 kg y enrasada con grava para conseguir una superficie horizontal estable sobre la que se han fondeado los cajones.

El trasdós del muelle es de todo uno de cantera y tiene capa de material de filtro para asegurar que el mayor porcentaje de finos

del relleno general no contamine al primero en las continuas bajadas y subidas del nivel freático. Con objeto de asegurar un calado adecuado en la zona de operaciones y acceso al Nuevo Muelle Nº 4, se draga una superficie de 12.453,70 m² hasta la cota de -11,00 m. El uso de la superficie del Muelle es de operaciones y en la zona central del muelle existe una franja de 22,50 m para la circulación de vehículos.



Base Naval de Rota actualmente (nuevo muelle nº 4)

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(El nuevo muelle nº 4 en la Base Naval de Rota recibe al porta aviones "Juan Carlos I")

Para permitir el apoyo de las rampas de estribor del buque tanto en bajamar como en pleamar, se han realizado cajeados de 10 m de longitud en la superestructura a ambos lados del Muelle.

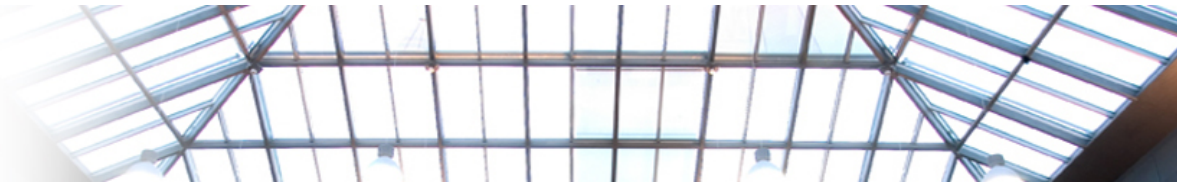
En el muelle se han colocado 30 bolardos dobles de 80 t de tiro y 12 defensas de 3,3 m de diámetro y 4,5 m de longitud, colocadas y 14 defensas de 2,0 m de diámetro y 3,5 m de longitud.

Al Nuevo Muelle nº 4 se accederá desde tierra a través de una mota de todo uno procedente de cantera protegida con un manto de escollera 500-1000 kg.

El muelle nº 4 está provisto de 3 centros de transformación de 60 Hz y uno de 50 Hz, red de puesta a tierra, red de agua potable, red de aguas fecales, red de aguas oleaginosas, conexión a la red de combustible de la Base localizada en la arqueta VP-4, hidrantes a lo largo de la viga cantil del muelle y fibra óptica para comunicaciones y datos de la OTAN que hace posible a los buques mantener su red operativa permanentemente activada en puerto.■



Base Naval de Rota actualmente (nuevo muelle nº 4)



Visita de la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a las obras de la Presa de Enciso

EL día 13 de septiembre de 2010, la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Doña Elena Espinosa Mangana, visitó las obras de la Presa de Enciso, por la tarde y después de haber visitado diferentes actuaciones del MMAMRM en Logroño. Confirmó a los asistentes la determinación de su Gobierno en inversión en la Comunidad de La Rioja, así como el ser conscientes de que los precios de la Presa de Enciso deben de ser actualizados, debido a la antigüedad del contrato.

El proyecto original de la presa es de finales de los 80, la licitación de las obras de 1993, el contrato de construcción de 1997 y la adjudicación del Control y Vigilancia es de 1999. Las obras fueron suspendidas en abril del 2003 a la espera del informe favorable del Consejo de Estado al precisar un modificado del 74,78% en su presupuesto, que llegó en el 2005. Tras el periodo de alegaciones y expropiaciones, la Confederación Hidrográfica del Ebro y la adjudicataria, firmaban el acta de replanteo el 27 de mayo pasado con el día 31 de diciembre del 2011 como final del plazo de ejecución.

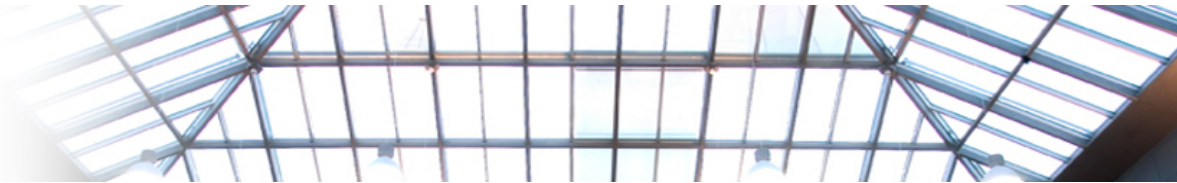
La obra se encuentra en ejecución con un grado de avance aproximado del 38%. Dentro de lo que es la obra principal de la presa, se encuentra ejecutada el 90% de la excavación y se está trabajando actualmente en el desvío del río, previo a la ejecución del cuerpo de presa en hormigón compactado con rodillo (HCR).

TYPESA está llevando en UTE el control y vigilancia de las obras de las Obras de la Presa de Enciso.



La Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Dña Elena Espinosa Mangana saluda a David Cruz, perteneciente a la unidad de TYPESA en la Presa. A su derecha, Emilio Díaz, Director Territorial de TYPESA en Aragón, Navarra y La Rioja

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Visita de la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a la obra de la Presa de Enciso)

El trabajo propio de la Asistencia Técnica del que es responsable TYPESA consiste en:

- Controlar la obra en calidad, plazos y costes, en apoyo a la Dirección de Obra, siendo este un equipo de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Trabajos en laboratorio a pie de obra, en control de suelos y hormigones. Se está trabajando en la elaboración de la fórmula del HCR, además del seguimiento de la obra.
- Asesoramiento en temas de ingeniería.
- Redacción de proyectos, contando con oficinas de apoyo en Madrid y Zaragoza.
- Revisión de proyecto y propuestas a realizar del contratista.
- Mediciones parciales mensuales de la obra ejecutada.
- Elaboración de informes y documentos del Archivo Técnico.

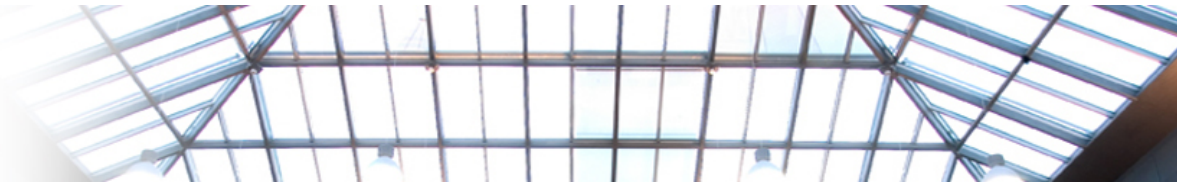
Se trata de la construcción de una presa de gravedad, cuya puesta en obra se hace mediante el empleo de hormigón compactado con rodillo. La altura de la presa sobre cimientos supera los 103m, es una presa de perfil tipo gravedad, con taludes vertical aguas arriba y talud 0,8/1 aguas abajo. El talud de aguas abajo se presenta escalonado, a diferencia de otras presas, incluso en el aliviadero, donde ha quedado demostrado en el estudio en modelo reducido su comportamiento satisfactorio. La longitud de presa es de unos 350m. se dispone un aliviadero de 600m³/s de capacidad de proyecto, unos desagües de fondo con capacidad de evacuación de hasta 128m³/s, una toma de riegos y una hidroeléctrica con capacidad conjunta de 17m³/s.



De izqda. a dcha: D. Pedro Montalvo, Alcalde de Arnedillo; D.Santiago J., Alcalde de Préjano y la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Dña. Elena Espinosa Mangana.

La presa apoya sobre zonas de limolitas, masivas en algunas zonas, tableadas e incluso formaciones ampleíticas, lo que ha llevado a realizar una línea de cimentación promedio de unos 10m en terreno, alcanzando una velocidad sísmica de 3000m/s, condiciones aptas para el apoyo de una presa de esta tipología.

La presa está clasificada como A conforme a la Directriz Básica de Protección Civil y al RTSPE (Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses), lo cual obliga asimismo a implantar un plan de Emergencia durante la construcción de las obras. Complementario a este proyecto, se han ejecutado unos 20km de carreteras. ■



Concluida la construcción del Parque Eólico Tramandaí (70 MW)

El día 29 de diciembre de 2010 finalizó el montaje del último aerogenerador del Parque Eólico Tramandaí en el estado de Rio Grande do Sul en Brasil. Este ha sido el primer parque eólico del grupo EDP-Renováveis construido en Hispanoamérica, y una vez más EDP volvió a confiar en TYPESA que junto con su filial brasileña ENGECORPS ha realizado la supervisión de obra y asistencia técnica en la construcción del parque y sus infraestructuras comunes de evacuación (subestación Tramandaí, Bay de Osório-2 y la línea de transmisión de 69 kV con 22 km de recorrido que une ambas).

Desde abril de 2010 dos integrantes de la División de Energía de TYPESA Valencia, Pablo Martínez y Antonio Sáez han participado directamente en Brasil de este proyecto junto con otros integrantes de ENGECORPS representados en la obra por Hans Kedor. Con la intención de transmitir todos los conocimientos y experiencia en parques eólicos que TYPESA ha adquirido a lo largo de los últimos años en España, se creó este grupo mixto español-brasileño para que ENGECORPS pueda formarse en las obras de energía eólica, ya que no debemos olvidar que Brasil es un país con gran potencial eólico y que está comenzando ahora a desarrollarse en esta tecnología, y su previsión de crecimiento para los próximos años en la construcción de nuevos parques eólicos es muy grande y una gran oportunidad de mercado.



(continúa...)

**INTERNACIONAL****Continuación...(Concluida la construcción del Parque Eólico Tramandaí (70 MW))**

El parque se encuentra localizado a menos de 1 km del mar, en el municipio costero de Tramandaí. La ubicación de la construcción es una zona peculiar, compuesta por un campo de dunas móviles y grandes zonas alagadas con un nivel freático aflorante o sub-aflorante dependiendo de los periodos de lluvias.

La construcción de la obra civil y el suministro de aerogeneradores fueron realizados por la empresa brasileña Wobben Wind Power (ENERCON Alemania aquí en Brasil). El parque compuesto por 31 aerogeneradores ENERCON E-82 (entre 2,3 y 1,9 MW) suma una potencia total instalada de 70 MW a plena producción. El camino crítico durante la construcción del parque fue trabajar y construir todos los accesos y plataformas con un material como la arena, y sobre todo la ejecución de las cimentaciones profundas pilotadas. Éstas fueron diseñadas por la ingeniería de ENERCON y han consistido en una zapata redonda superficial, soportada por un número inicial de 30 pilotes hincados de perfiles metálicos o prefabricados cilíndricos de hormigón armado dependiendo de la ubicación. El número de estacas y la profundidad de cada una de ellas han necesitado la revisión diaria por parte del departamento de ingeniería de ENERCON en Alemania y de los más prestigiosos especialistas en la materia aquí en Rio Grande do Sul. Han sido necesarios más de 26 km de pilotes hincados, 1.425 toneladas de acero y 13.500 m³ de hormigón para construir estas cimentaciones.

(continúa...)



INTERNACIONAL



Continuación...(Concluida la construcción del Parque Eólico Tramandaí (70 MW))

La peculiaridad de esta cimentación es la ausencia de virola o pernos embebidos en el hormigón y la creación de un espacio interior modelado con encofrados internos. La torre está compuesta por 18 secciones de hormigón y 2 secciones (3 y 25 metros) de acero. Las secciones de hormigón están recorridas por 32 conjuntos de cables de acero que dan tensión y solidez a la estructura y sujetan ésta a la cimentación.

Durante la fase de construcción TYPESA – ENGECORPS ha colaborado de una manera activa en la resolución de problemas, aportando la experiencia adquirida en los parques de Europa y continuando el aprendizaje de nuevos métodos constructivos en Brasil.

Ha sido una gran experiencia y un continuo aprendizaje trabajar con un material como es la arena en la obra civil, y descubrir la nueva tecnología y el montaje del aerogenerador del fabricante Alemán ENERCON, ya que este ha sido también para TYPESA su primera supervisión de un parque eólico en un emplazamiento tan característico, y con un nuevo modelo de aerogenerador para los componentes de la División de Energía.

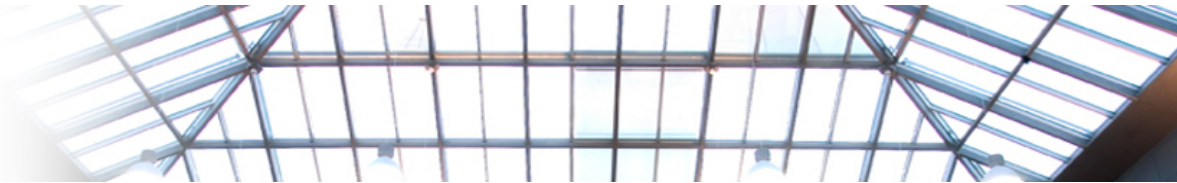


(continúa...)

**INTERNACIONAL****Continuación... (Concluida la construcción del Parque Eólico Tramandaí (70 MW))**

Para poder cumplir el compromiso contractual con EDPR y finalizar el montaje del parque eólico, Wobben ha trabajado con más de 550 colaboradores, en varios turnos de trabajo durante las 24 horas del día, siete días a la semana y festivos, pero nunca descuidando la seguridad y salud en su obra y la calidad humana del trato con sus empleados y subcontratistas. El centro logístico del parque eólico se encuentra en su "canteiro de obras" donde existen todas las infraestructuras para el acomodo de sus trabajadores y todas las actividades de la obra (planta de hormigón, laboratorio de materiales, zona de acopio, comedor, vestuarios, almacenes, oficinas, puesto de enfermería...).

Se espera que en los dos próximos meses las subestaciones y la línea de transmisión sean concluidas para poder conectar y poner en funcionamiento los "catavientos" del Parque Eólico Tramandaí. ■



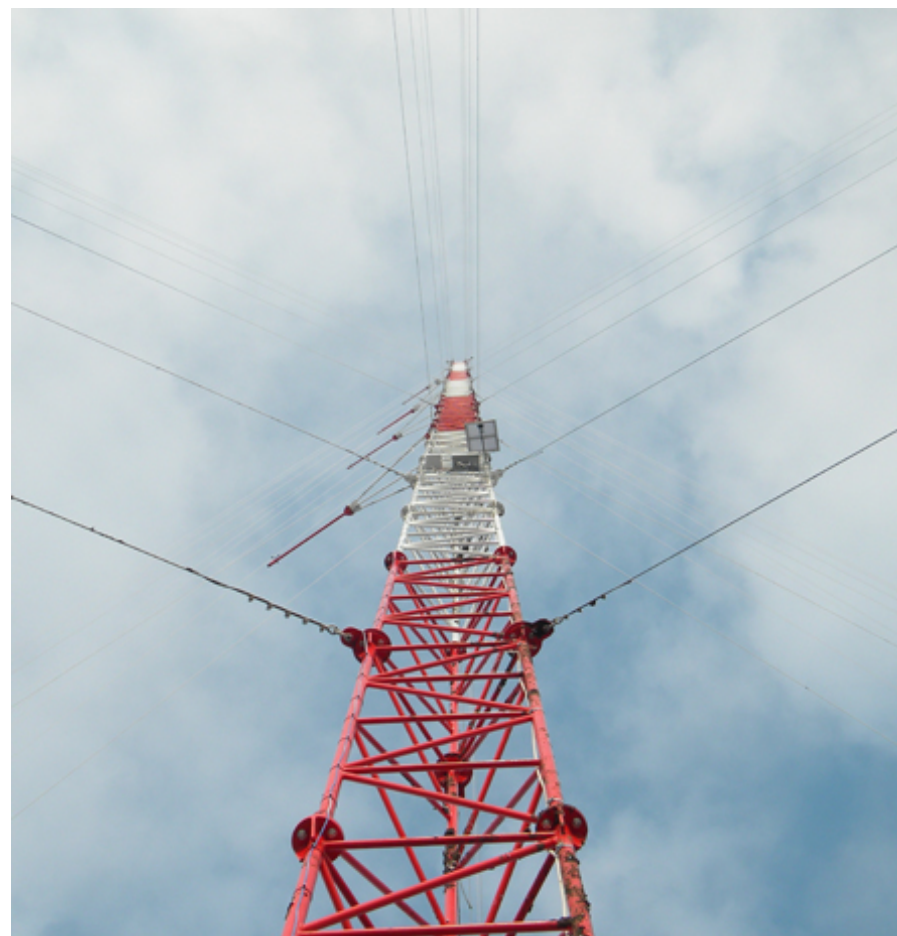
Instalación de las primeras torres meteorológicas para medición de recurso eólico en Rumanía

El pasado mes de diciembre se pusieron marcha las dos primeras torres meteorológicas que instala el Grupo TYPESA para medición de viento en Rumania. Dichas torres se instalaron en el condado de Galati.

La instalación de estas torres de 100m de altura es parte del alcance de todos los servicios de ingeniería que desarrollaremos en dos parques eólicos vecinos, con una potencia total prevista de 300MW. El cliente es un promotor español con quien estamos en conversaciones para colaborar en otras operaciones similares que serán iniciadas en 2011.

Durante el próximo año se recogerán los datos medidos de velocidad y dirección del viento, temperatura y humedad relativa cada 10 minutos, y que deberán servir para la correcta evaluación energética de los parques y selección de las turbinas. Estos datos son recogidos por los sensores instalados a diferentes alturas, procesados mediante el data logger de la torre y enviados por correo electrónico, vía GSM, a nuestros especialistas en recurso eólico.

De manera trimestral se proporcionará al cliente un informe del estado de las torres y evolución de los datos. Al final del periodo de un año de medición se entregará el informe final de evaluación de todos los datos. Estos datos obtenidos son claves para la correcta definición del parque y son de vital importancia para la financiación del proyecto. ■





BLIZZARD logra un gran contrato de agua y saneamiento



El Grupo TYP SA ha ido adaptándose a la demanda. Partiendo de una pequeña empresa especializada en proyectos de edificación, pasó a desarrollar contratos de transportes, medioambiente y parques eólicos, hasta lograr recientemente un gran contrato para

proporcionar asistencia técnica a RAJA la empresa de aguas de Constanza (la segunda ciudad de Rumanía, a orillas del mar Negro) para mejorar las redes de abastecimiento y saneamiento, así como instalaciones de potabilización y depuración de las regiones de Constanza e Ialomita. Con estas actuaciones Rumanía busca cumplir la condición que le impone la Unión Europea de que todos los habitantes de sus poblaciones de más de 2.000 habitantes estén conectados a una red de saneamiento en 2018.

Para la consecución del contrato BLIZZARD ha contado con el apoyo y colaboración de TECNOMA en la fase de oferta, que seguirá prestando el apoyo necesario que permita hacer una transferencia técnica de forma que se complementen las especialidades de BLIZZARD. Para mantener un estrecho contacto con el cliente, BLIZZARD ha abierto unas nuevas oficinas en Constanza, a escasa distancia de la sede de RAJA.

El contrato se extenderá durante 64 meses e incluye un total de 41 actuaciones diferentes, que abarcarán tanto obras de mejora de instalaciones y redes de saneamiento existentes, como de nueva construcción, contempladas todas ellas en el Plan Director que RAJA ha comenzado a desarrollar en el marco del mismo.

(continúa...)



INTERNACIONAL



Continuación...(BLIZZARD logra un gran contrato de agua y saneamiento)

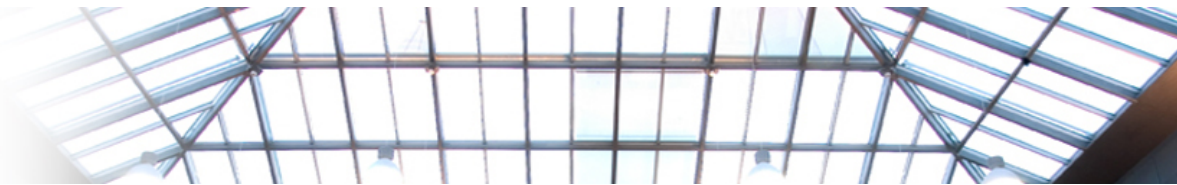


Entre las actuaciones más importantes destaca el diseño y supervisión de una nueva línea de tratamiento en la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Constanza, así como la supervisión de las obras de mejora de las dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales de dicha ciudad.

Se llevará a cabo también la supervisión de las obras de rehabilitación y mejora de 5 depuradoras existentes, así como las de otras 6 depuradoras de nueva construcción, y se supervisarán hasta un total de 29 contratos destinados a la rehabilitación de 2.450 km de colectores.

En el momento actual varias de estas actuaciones se encuentran en fase de licitación y las primeras en arrancar tienen prevista su fecha de inicio a lo largo del mes de abril. Todas ellas se ejecutarán bajo los modelos de contrato FIDIC (libros "Rojo" – 26 de ellos- y "Amarillo" – los 15 restantes)

El pasado 19 de enero se celebró la reunión de lanzamiento en Constanza a la que asistieron Fernando Ruiz, Fernando Chacón y Mariam Constantinescu, que fueron recibidos por el Presidente, el Director General, Director de Recursos Financieros y la Jefe de la Project Implementation Unit, que dirigirá el proyecto. Fue una reunión formal en la que ambas partes se felicitaron por la oportunidad de colaborar en tan ambicioso proyecto e incluyó una comida tradicional rumana llamada Casolet (algo parecido a nuestra fabada), que se sirvió a las 11:30 h de la mañana, regada con Palinka, un aguardiente local de 50°. ¡Todo sea por el éxito del proyecto! ■



Puesta en funcionamiento del primer parque eólico en Rumanía del Grupo TYPESA

El pasado día 3 de noviembre fue energizado en el condado de Constanta, en Rumanía, el parque eólico de Pestera, donde se han levantado 30 turbinas V90, de 105 metros de altura de rotor de buje, fabricadas por VESTAS para EDP Renováveis, la actual segunda compañía eólica del mundo en potencia instalada. El Grupo TYPESA (TYPESA- Blizzard) ha participado en todas las fases de proyecto, desde la supervisión de la campaña geotécnica, la redacción integral de los proyectos de licitación y de ejecución, hasta la supervisión de obra en todas las fases de construcción.

El parque de Pestera ha supuesto el primer proyecto para EDPR en Rumanía, con 90 MW y el segundo más importante que se instala en Rumanía tras Fântânele. A causa del emplazamiento, situado sobre una franja de loess con espesor medio de 25 m, fue necesario proyectar todas las cimentaciones con pilotes conformados "in situ", representando una longitud total de los mismos próxima a 16 km.



(continúa...)

**INTERNACIONAL****Continuación...(Puesta en funcionamiento del primer parque eólico en Rumanía del Grupo TYPESA)**

A quince kilómetros de Pestera y a finales del mes de Enero se prevé la energización del segundo parque de EDPR en Rumanía, Cernavoda I, con una potencia instalada de 69MW que conectará a través de una línea subterránea en alta tensión, a 110kV, con una subestación eléctrica de entrada/salida. A lo largo del primer trimestre de 2011, será energizada la segunda fase de Cernavoda, con idéntica potencia instalada. En ambas fases, TYPESA ha seguido participando como ingeniería de confianza para EDPR en Rumania en todas las fases de proyecto.

El país de los Cárpatos presenta sin duda una apuesta importante y de futuro para el sector eólico. Sin más, EDPR iniciará la construcción la próxima primavera dos nuevos proyectos, Vutcani de 24MW (12 x V90-2MW) y Sarichioi de 33MW (11 x V90-3MW), donde TYPESA ha desarrollado los proyectos de licitación y de ejecución y dispone de mucha fuerza para realizar la supervisión de las obras.

Al final del año 2010, se han firmado dos nuevos contratos para desarrollar los proyectos de los parques de Cobadin de 26MW (13 x V90-2MW) y Tecuci de 30MW (20 x AW1500-1.5MW). Dichos proyectos comprenden la realización de campañas geotécnicas y de topografía de ambos parques y la realización de los proyectos de licitación y ejecución de viales y plataformas, media tensión y cimentaciones de los aerogeneradores. ■



Aztec obtiene calificación de Excelente en el mayor proyecto adjudicado por el ADOT



A principios del 2009 el ADOT (Arizona Department Of Transportation) adjudicó a AZTEC el proyecto del enlace de la interestatal I-10 con el anillo

SR-303L del área metropolitana de Phoenix. Fue el proyecto mayor adjudicado por el ADOT en toda su historia.

Por razones presupuestarias no se pudo iniciar su redacción hasta finales del 2009 habiéndose realizado en su mayor parte a lo largo del 2010 y estamos ahora con los últimos coletazos.

Dado que el proyecto esta prácticamente acabado el ADOT ha procedido a la evaluación del trabajo realizado. Dicha evaluación fue recibida hace dos semanas en AZTEC con una calificación excelente de cinco estrellas.

En Arizona y en general en todos los estados de EEUU no requieren a sus clientes estar en posesión de ningún certificado de calidad tipo ISO. Si les exigen la presentación de un plan de calidad que deberá seguirse en la redacción del proyecto. Una vez acabado el trabajo, el mismo ADOT realiza una evaluación de la calidad del trabajo y emite un informe.

(continúa...)



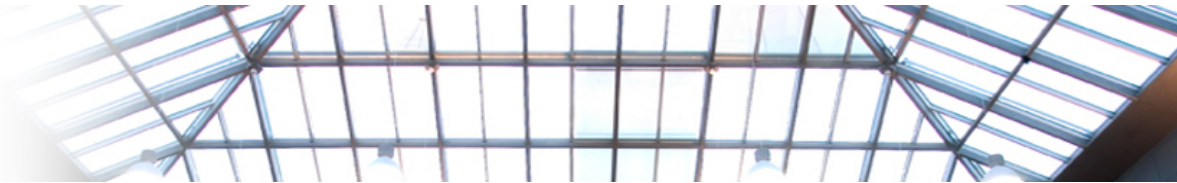
INTERNACIONAL



Continuación... (Aztec obtiene calificación de Excelente en el mayor proyecto adjudicado por el ADOT)



Dicha calificación es tomada en cuenta en la valoración de futuras ofertas. Recuerdo que la contratación de servicios de ingeniería en EEUU, por ley, no puede basarse en precio. Por ello las ofertas se presentan sin precio, y la selección se basa exclusivamente en los CV de las personas asignadas (que luego son inamovibles), la experiencia de la empresa en proyectos similares, las evaluaciones de calidad realizadas por el propio cliente y por el conocimiento del proyecto que se demuestre en la oferta. En base a ello se selecciona la oferta ganadora y a partir de ahí se negocia el número de horas a emplear en el trabajo. El precio de las horas viene fijado por el coste de las nóminas y los gastos generales que se auditan cada año. ■



INTERNACIONAL



Adjudican a TYPESA la supervisión de las obras de rehabilitación de la Estación Central de Zagreb, Croacia

HŽ Infrastruktura d.o.o. (Gestor de Infraestructuras Ferroviarias de Croacia) ha vuelto a depositar su confianza en TYPESA para llevar a cabo la supervisión de las obras de modernización ferroviaria más grandes del país



Zagreb Main Station: F-5, F-6 signals

Tras más de dos años en Croacia, TYPESA ha firmado un nuevo contrato para la supervisión de las obras de modernización del sistema de señalización y telecomunicaciones de la Estación Central de Zagreb, principal estación ferroviaria del país. Se trata de un proyecto emblemático y de crucial importancia para la red ferroviaria europea al ser la confluencia de dos corredores pan-europeos (el corredor X que discurre entre Salzburgo, en Austria y Salónica, en Grecia, y atraviesa Eslovenia, Croacia, Serbia y Macedonia y el corredor Vb que comienza en Rijeka y termina en Budapest).

Las obras, que serán ejecutadas por Siemens Austria, se llevarán a cabo de acuerdo a las condiciones de contrato FIDIC (Yellow Book, 1999) y contribuirán a mejorar la seguridad del tráfico -ampliando su capacidad-, acelerar el proceso operativo, reducir los costes de mantenimiento y permitir, en una fase posterior, la instalación de ETCS y control de tráfico centralizado para lograr la integración de la red ferroviaria croata con la red de la UE.

(continúa...)

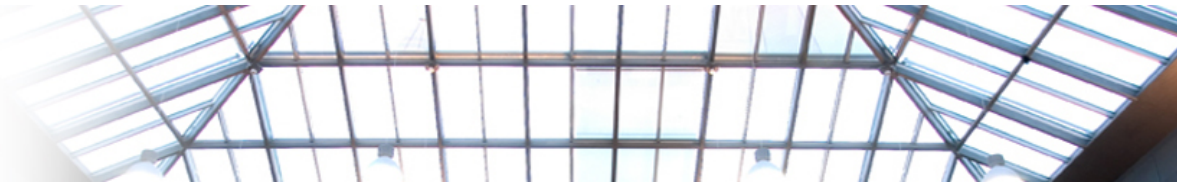
**INTERNACIONAL****Continuación...(Adjudican a TYPESA la supervisión de las obras de rehabilitación de la Estación Central de Zagreb, Croacia)**

Luis Moreno, Director General de Exterior de TYPESA, durante el acto de inauguración oficial del proyecto

Una vez concluida se habrá logrado una mejora de la interoperatividad en los corredores europeos Vb y X, eliminando uno de los cuellos de botella actuales del transporte de pasajeros. Se estima que la capacidad máxima de la estación de incrementará en alrededor de un 50%, pasando la velocidad límite de entrada y salida de los ferrocarriles desde los actuales 30 km/h hasta un máximo de 65 km/h.

La financiación de este proyecto proviene en un 75% de fondos europeos (Programa IPA) y en un 25% de fondos locales

El 16 de Noviembre se firmaron los contratos de obra y supervisión en un acto oficial al que acudieron personalidades como el Ministro de Transportes e Infraestructuras croata, el Sr. Božidar Kalmeta, el embajador de la UE en Croacia, el Sr. Paul Vandoren y el Embajador español en Zagreb, Don Manuel Salazar Palma, entre otros. Por parte de TYPESA estuvieron presentes Luis Moreno Nieves, Miriam Ruiz García y Ricardo Mendioroz Jauge. ■



Inauguración puerto de Gijón

Por Alfonso Santa Pérez

Tras casi 6 intensos años de obra, el día 11 de Enero de 2.011 tuvo lugar el acto de inauguración de las obras de Ampliación del Puerto de Gijón, presidido por el Presidente de Principado de Asturias, Vicente Álvarez Areces y el Ministro de Fomento, José Blanco López. En el acto estuvieron también presentes la alcaldesa de Gijón, Paz Fernández Felgueroso, así como el Presidente de Puertos del Estado y el Presidente de la Autoridad Portuaria, acompañado del Director y otros Técnicos del Puerto.

La nueva infraestructura consta de un dique de abrigo de 3.797 m de longitud y 1.250 m de muelle, con calados de hasta 27 m. Permitirá el atraque simultáneo de 3 bulkcarriers de 230.000 tpm, con esloras de hasta 325 m. Con estas nuevas instalaciones, el puerto de Gijón dispondrá en total de 5.235 hectáreas de superficie de flotación, 476 hectáreas de superficie terrestre y 9.700 m lineales de muelles.

Por parte de TYPESA, estuvieron presentes los componentes del Equipo de Supervisión de las obras y el Director General de

Infraestructuras del Agua y Gerente de la UTE Cabo Torres, Alfonso Santa.

Esta ha sido una obra larga (6 años), intensa, llena de momentos y situaciones muy complejas desde el punto de vista técnico y económico, en la que la aportación del equipo de Asistencia Técnica a las Obras ha sido fundamental por su combinación de experiencia, profesionalidad, dedicación, ilusión y compañerismo. Pocas veces reuniremos un equipo tan compenetrado como el que ha participado en la supervisión de las obras de Ampliación del Puerto de Gijón (alguno presente desde el inicio). Gracias, desde esta tribuna de TYPESA, a Ignacio Calzada Movilla (Jefe de Unidad), Beatriz Padilla Moral, Iván Díaz Arias, Juan Manuel Fernández Suárez, David Moral Espin, por vuestro trabajo. Gracias a los que marchasteis antes del final para ocupar otras responsabilidades en obras portuarias de TYPESA: Victoria Tortosa López, Pablo Rodríguez Palmeiro. Gracias a las más de 30 personas que hemos reunido en esta UTE liderada por TYPESA, magníficamente acompañada por



dos empresas Asturianas, TECNIA e Ingenieros Asesores, que han puesto lo mejor de sus plantillas al servicio del grupo.

Gracias también a la División de Puertos, que desde Madrid, ha apoyado con su ciencia y amistad, al personal de obra, alguno de ellos procedente de la propia División, y a los Departamentos de Calidad y Desarrollo, muy especialmente a Juan Francisco Hernández Villada por su contribución al desarrollo e implantación del GIO en la obra.

(continúa...)



ÚLTIMA HORA



Continuación...(Inauguración puerto de Gijón)

Por último, el que escribe estas líneas, quiere agradecer en nombre propio y en el de TYP SA a Antonio Ruiz Domingo por su impagable aportación durante los difícilísimos primeros meses de obra. Por saber y poder compaginar su responsabilidad como Delegado de Murcia y como Jefe de Unidad hasta que apareció Ignacio. Por su buen trabajo y generosidad.

Acabamos una obra singular, extraordinaria, por sus dimensiones y por los retos superados. Deshacemos un magnífico grupo humano. Pero las horas dedicadas a la nostalgia no son facturables. Ahora toca mirar hacia delante, confiados, satisfechos y orgullosos por lo realizado. Por haber participado en una obra que es ya una de esas referencias de lujo en la Memoria de TYP SA. ■



Equipo de la Asistencia Técnica

Tecnoma elabora un “Manual de Helmintos”

Tecnoma ha realizado para la Entidad de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia, ESAMUR, un **“Manual para la identificación y recuento de huevos de Helmintos parásitos en las aguas residuales urbanas”**.

La vigilancia de estos potenciales agentes patógenos y las prácticas de identificación y recuento de huevos en los efluentes depurados, necesarias para garantizar la calidad sanitaria de las aguas destinadas a reutilización, están regulados por el **RD 1620/2007, de 7 de Diciembre**, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

El manual analiza la aplicación de esta norma y describe los aspectos sanitarios relacionados con la presencia de helmintos en las aguas y su valoración como agentes patógenos.



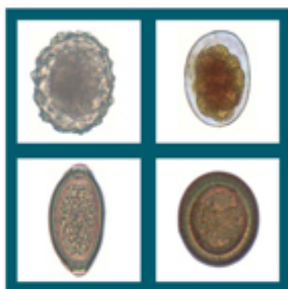
(continúa...)



MEDIO AMBIENTE

[Índice](#)

Continuación...(Tecnoma elabora un "Manual de Helmintos")



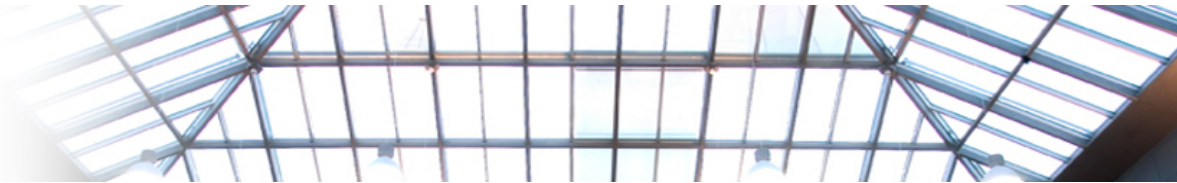
Carlos Lardín
Silveria Pacheco



La sistemática utilizada recoge las especies de Helmintos más significativas por su prevalencia, o por su inclusión en la normativa como indicador de calidad de las aguas regeneradas. Se describen los materiales y técnicas de laboratorio recomendados y se facilita una clave de identificación basada en los criterios morfológicos y morfométricos que presentan los huevos de cada una de las especies seleccionadas.

El manual incluye gran número de fotografías, tablas y gráficos de las características principales de cada especie, así como glosario, bibliografía de referencia, y otros datos de utilidad para facilitar la labor de los técnicos responsables de la caracterización y vigilancia de la presencia de huevos de helmintos en las aguas, a quienes va destinado.

El Manual fue presentado en Murcia, en las 6ª Jornadas Técnicas de Saneamiento y Depuración "Control Analítico de la Depuración de las Aguas Residuales", organizadas por ESAMUR los días 10 y 11 de noviembre de 2010. ■



Adjudicación en materia de economía ambiental

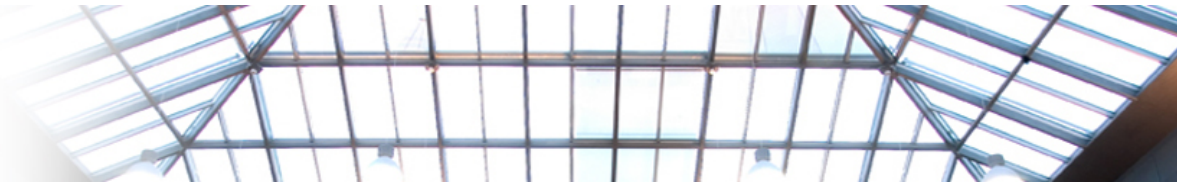
La economía ha tardado en formar parte sustancial de los estudios ambientales, pero lo está haciendo con fuerza. Para ello influye notablemente la Ley de Responsabilidad Medioambiental, en cuya aplicación es necesario que el medio susceptible de recibir una agresión ambiental tenga un valor económico conocido. Así, se hará el ejercicio de estimar lo que vale un bosque o un parque natural. Además, nos dirigimos hacia el “pago por servicios ambientales” de forma que no sean solo los cazadores los que aporten soporte económico al mantenimiento de ciertos espacios, sino también los que recogen setas o aquellos que simplemente pasean o admiran el paisaje. Y el agua es, a raíz de la Directiva Marco, la materia en la que más se aplica la economía ambiental.

Tecnomia participa en un nuevo estudio sobre el papel de los precios y asignación de agua a la agricultura en el uso sostenible de la misma en Europa. La Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea ha adjudicado este contrato de un año de duración al consorcio formado por ARCADIS, Ecologic Institute, InterSus, Fresh-Thoughts y TYPESA - Tecnomia. Este proyecto se enmarca como uno de los estudios derivados de la implementación de la Estrategia de la UE frente a la Escasez de Agua y Sequías, a cuyo seguimiento Tecnomia está prestando asistencia técnica desde 2009.



Dado que la agricultura en Europa tiene importantes efectos en los recursos hídricos –estimándose que las captaciones para este uso suponen un 24% del total a nivel europeo; cifra que llega al 80% en los países del sur de Europa—se hace necesario adoptar un enfoque sostenible y eficiente para el uso agrícola del agua. La Directiva Marco del Agua obliga a los Estados Miembros a implementar políticas de precios del agua desde 2010, de modo que incentiven a un uso eficiente de los recursos hídricos, y una contribución adecuada de los distintos usos del agua (incluyendo industria, abastecimiento y agricultura) a la recuperación de los costes de los servicios del agua.

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Adjudicación en materia de economía ambiental)



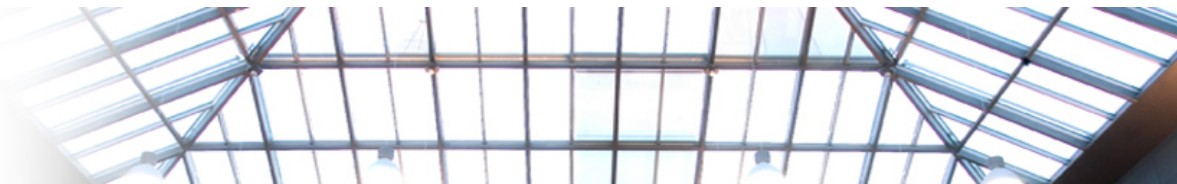
El proyecto tiene el objetivo de proporcionar una visión general de las distintas políticas de precios y asignación de agua en la agricultura que hay en los Estados Miembros de la UE y evaluar sus impactos para identificar buenas prácticas. Durante la ejecución se revisará la información existente relativa a tarificación del agua para riego y las distintas políticas de asignación en el sector agrario europeo, para así establecer una situación de

partida en lo que respecta a tarifas y asignación del agua de riego. El estudio incluye el desarrollo de casos de estudio en varias cuencas hidrográficas europeas –una de ellas en España- e internacionales (Australia, Chile, Israel y/o EEUU) para evaluar la situación local en cuanto a precios y asignaciones para poder establecer conclusiones sobre su implantación y sus efectos.

Para el desarrollo de los casos de estudio se recogerán los datos necesarios para cada cuenca fluvial, y se estudiará cómo se han aplicado las diversas políticas y su nivel de éxito, considerando también los impactos ambientales, económicos y sociales. El análisis de los casos de estudio contemplará el contexto de las políticas de la UE como la Directiva Marco del Agua, la revisión del política de Escasez de Agua y Sequías, los posibles impactos de las medidas de la Política Agraria Común, para hacer extensibles las conclusiones extraídas a otras cuencas hidrográficas.

Además, se prestará apoyo técnico a la Comisión Europea en la organización de la conferencia sobre Precios del Agua que tendrá lugar en septiembre de 2011 en Polonia, durante su turno de presidencia de la Unión Europea.

Este proyecto refuerza nuestras referencias en estudios económicos orientados al agua y el uso de los recursos naturales, uno de los campos de trabajo con mayor crecimiento en medio ambiente; así como también nuestra presencia ante la Comisión Europea, principalmente en estudios regionales, como son Water Scarcity & Droughts, Action Transport Plan in the Mediterranean, Euroclima, etc. ■



TYP SA desarrolla una importante mejora del programa de Gestión Integral de Obra

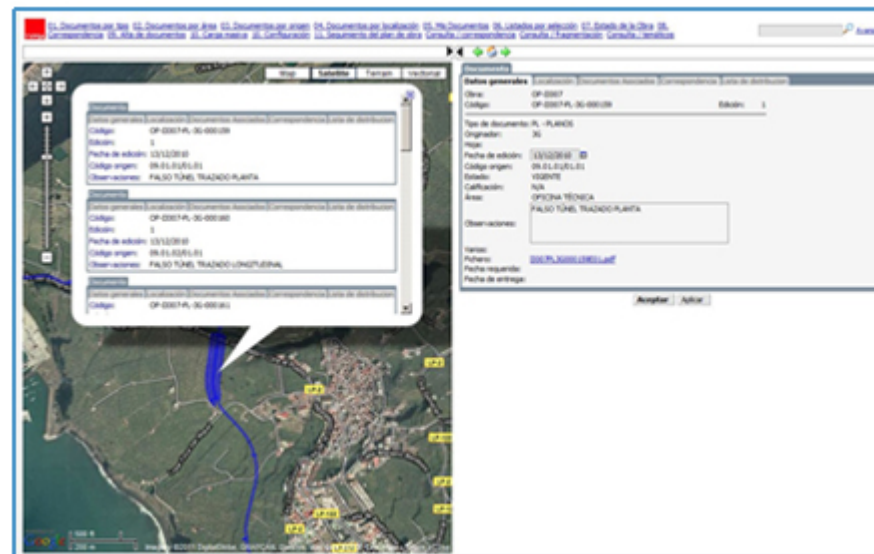
El programa GIO, (Gestión Integral de Obra de TYP SA), es un elemento fundamental en la gestión de la documentación manejada en las obras en las que TYP SA ha realizado o está realizando la tarea de supervisión, tanto en España como en el resto del mundo.

Durante los últimos años se han venido incorporando diferentes mejoras en GIO. De especial importancia fue la transformación de GIO en un **servicio web** que permite el acceso al sistema desde cualquier lugar y ordenador sin previa instalación de software. La nueva versión, con el objetivo de mejorar el manejo y aumentar la utilidad del programa, incorpora las siguientes funciones:

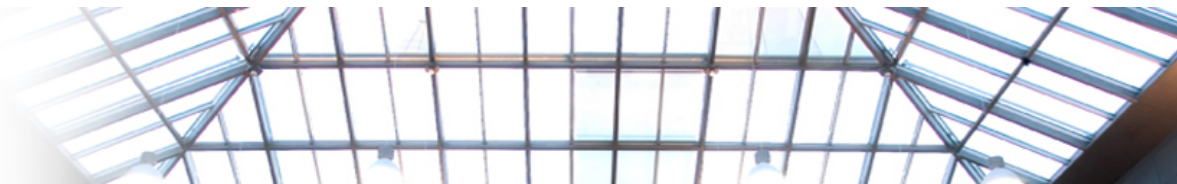
1. Visualización geográfica sobre Google Maps.

Se ha mejorado la ventana geográfica de GIO basada en T3 sustituyéndola por otra en la que los elementos localizados en la obra se muestran en una ventana de Google Maps mezclada con la cartografía de T3. En dicha ventana se puede pulsar directamente sobre un elemento (drenaje, viaducto, túnel, etc.), mostrándose un resumen de la documentación almacenada en GIO relativa al mismo. Si se pulsa de nuevo, se obtiene mayor detalle de datos alfanuméricos en la pantalla.

El manejo del mapa es el estándar de Google Maps, en cuanto a zoom, desplazamiento y selección de capa de fondo (mapa, satélite, terreno), permitiendo además una capa vectorial creada por el usuario.



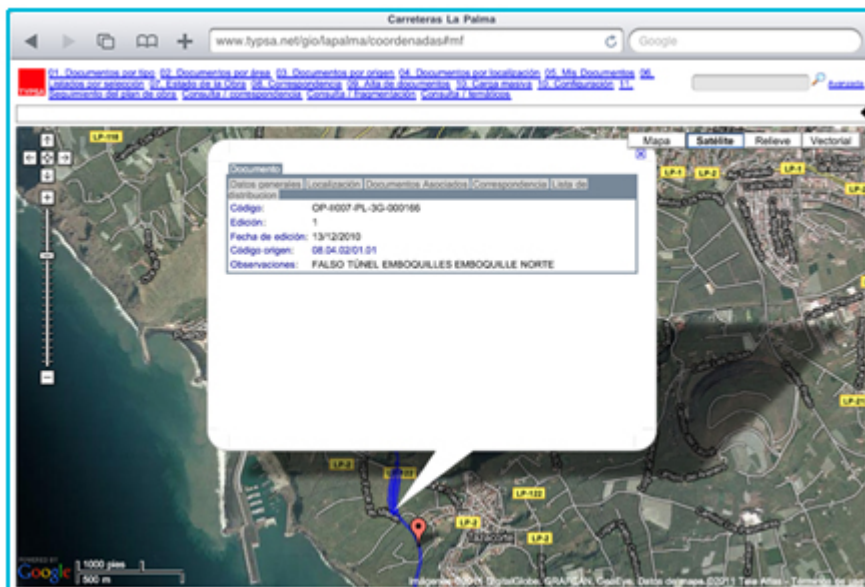
(continúa...)



Continuación...(TYP SA desarrolla una importante mejora del programa de Gestión Integral de Obra)

2. Acceso al programa desde iPad

Otro aspecto importante es el desarrollo de un prototipo para iPad en el que se muestra la posibilidad de adaptar el interfaz de usuario, a terminales de menor tamaño de pantalla, y por lo tanto más manejables y portátiles. La imagen que se muestra a continuación, corresponde al GIO en un iPad con la ventana alfanumérica oculta.



La incorporación de estas dos nuevas características, además de aumentar la operatividad del programa, también tienen como objetivo incrementar la ventaja competitiva que ya suponía disponer de una herramienta como GIO y que es especialmente necesaria en el contexto actual.

En concreto, la nueva versión con mapa Google Maps, ha servido de soporte a la presentación de varias ofertas y se ha instalado en la "Asistencia Técnica de Supervisión de Proyectos y Obras Hidráulicas en Galicia", donde su utilización es especialmente adecuada por el carácter del contrato. Asimismo está previsto ir incorporándolo a diferentes obras a medida que lo requieran. ■

Sistema InVía, nueva herramienta para gestión de infraestructuras

El sistema InVía se ha creado por el departamento de desarrollo de TYPESA para la gestión y explotación de concesiones o conservación integral de infraestructura vial.

Es una aplicación web accesible desde cualquier lugar (siempre que se tenga acceso y privilegios) que integra todas las herramientas modernas de tratamiento de la información, desde gestión documental (fotos, vídeos, etc.), interfaces gráficas y geográficas, y geolocalización e interfaz móvil usando los dispositivos móviles modernos. La aplicación se ha diseñado para poder personalizarla fácilmente según las necesidades específicas de cada contrato. A fecha de hoy comprende las siguientes funciones de gestión:


- Usuarios y permisos del sistema
- Calidad en la gestión y explotación
- Partes de trabajo de operaciones y vigilancia continua
- Accidentes
- Indicadores de estado y calidad del servicio
- Inventario e inspección vial
- Auscultación, evaluación y simulación del comportamiento de firmes

Y actualmente están en desarrollo:

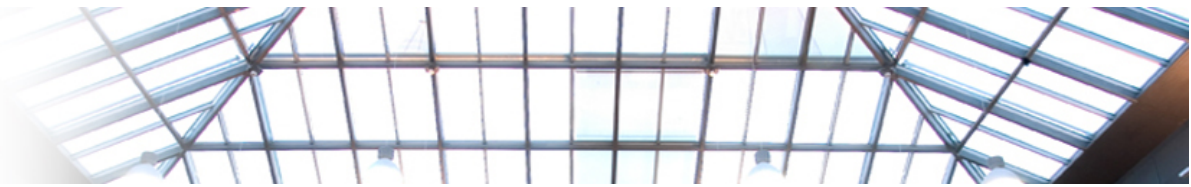
- Tráfico
- Vialidad invernal

A continuación se ilustran brevemente los más importantes:

Gestión de accidentes



(continúa...)



Continuación...(Sistema InVía)

La gestión de accidentes ofrece una gestión completa del accidente: parte de accidente, geolocalización del mismo, estadísticas, informe de víctimas mortales, integración del parte de reparación del accidente, informes de reclamación de daños, cálculo de valoración de daños automático y seguimiento de expedientes de reclamación.

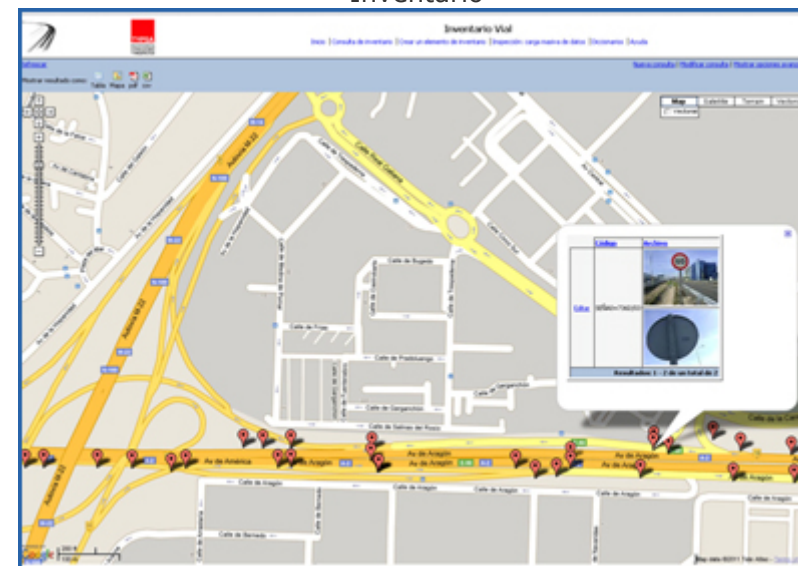
automática de las actuaciones que hay que llevar a cabo para cumplir los requisitos del indicador afectado. Permite, de un solo vistazo, la visualización de todas las incidencias de la explotación y su estado. Está integrado en el sistema de alertas vía correo, para aquellas incidencias que requieren resolución inmediata. Incluye listado de actuaciones diarias e informes de apertura y cierre de las incidencias.

Gestión de indicadores



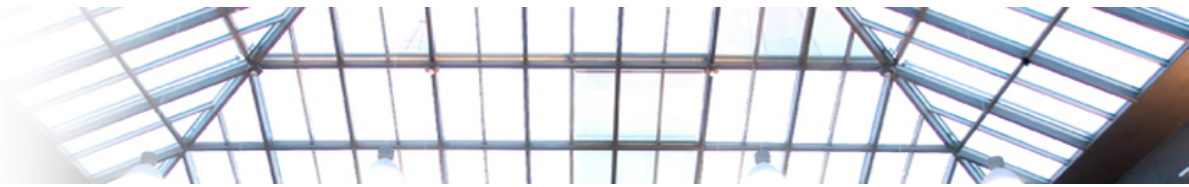
La gestión de indicadores de estado y calidad del servicio es el módulo encargado de asegurar el cumplimiento de los indicadores de estado y calidad de servicio según contrato. Permite el alta de incidencias mediante dispositivo móvil directamente desde el punto donde se ha detectado la misma, así como de la generación

Inventario



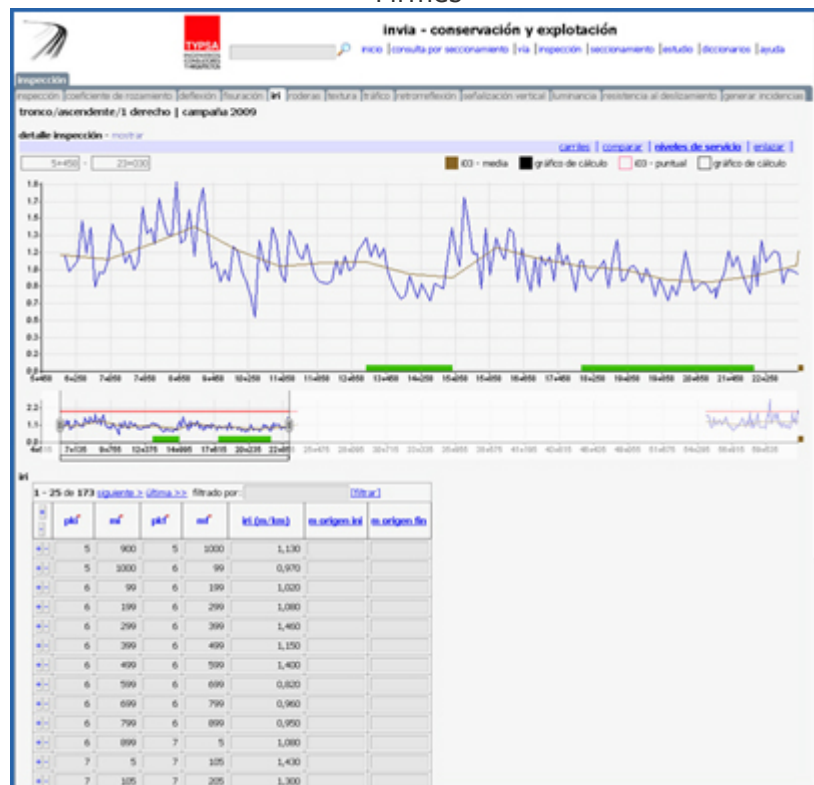
El inventario de la concesion comprende todos los elementos necesarios (señales, barreras, estructuras, etc.), su datos fundamentales y su estado de conservación. Esta información está en coordinación con el módulo de indicadores.

(continúa...)



Continuación...(Sistema InVía)

Firmes



La gestión de firmes comprende la recopilación de los datos de auscultación, su evaluación (atendiendo a los indicadores según

contrato) y la simulación del comportamiento del firme según las distintas estrategias de mantenimiento y como resultado la obtención de la planificación de inversiones necesarias o a futuro según la simulación. ■



En los modernos sistemas de información de TYP SA la integración, unificación y centralización de toda la información reduce drásticamente los tiempos y costes de gestión, dedicándose dichos recursos a mejorar la calidad del servicio



Proyecto ZEUS-FLUEM. Desarrollo de un prototipo para el control en tiempo real por videoimagen de la calidad del agua de embalses



CÁTEDRA PABLO BUENO
Ingeniería Civil del Mar

Tecnoma está desarrollando junto con la **Universidad Politécnica de Madrid**, a través de la **Cátedra Pablo Bueno "Ingeniería Civil del Mar"**, un prototipo para el **control en tiempo real de la calidad del agua**

de embalses. Este trabajo surge ante la necesidad de un seguimiento automatizado del control de la calidad del agua de los embalses ante la proliferación de blooms algales que pueden tener efectos potencialmente tóxicos. El prototipo presenta el innovador desarrollo de aplicar técnicas antes implementadas en la teledetección vía satélite a imágenes capturadas desde tierra, lo que permite ampliar la frecuencia de las imágenes capturadas y reducir considerablemente su coste económico.

Aunque la idea surge de las necesidades específicas del control del nivel de proliferación algal de los embalses (eutrofia), el sistema que se está desarrollando constituye una herramienta más potente que puede incorporar funcionalidades tales como:

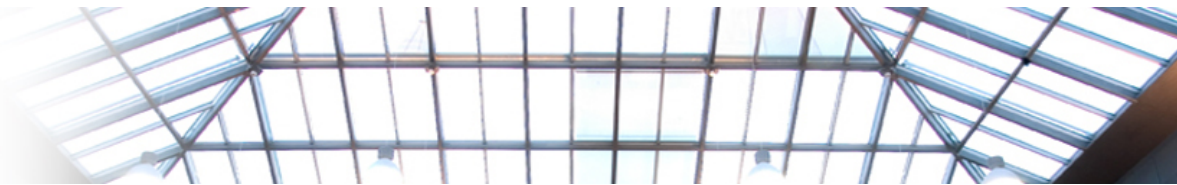
- **Calidad de aguas:** determinación del nivel de clorofila, detección de bloom, clasificación algal y determinación de contaminantes superficiales.
- **Gestión de dominio público:** estabilidad de laderas, detección de incendios, control de navegación y detección de flotantes.

- **Explotación:** cota de llenado y apoyo a la auscultación de la presa.
- **Gestión ambiental:** seguimiento de la vegetación de ribera y actividad de la avifauna.

Para el desarrollo se están implementando técnicas instrumentales que permiten el análisis de la evolución de aquellos aspectos medioambientales y operativos que permitan mejorar la gestión de estas masas de agua. Para ello se han realizado pruebas en laboratorio con los siguientes objetivos:

- Seleccionar aquellas cámaras y sistemas de adquisición disponibles en el mercado.
- Determinar las lentes óptimas que permitan discriminar el espectro de luz asociado con el crecimiento de organismos acuáticos con clorofila.
- Diseñar el esquema de adquisición y post proceso de la imagen.
- Programar los módulos de interpretación necesarios para transformar las imágenes adquiridas en niveles de alarma.
- Desarrollar un entorno de gestión de la información que permita controlar el sistema de monitorización en modo remoto, programar las actividades del sistema de adquisición, gestionar la información obtenida tanto en campo como mediante las cámaras.

(continúa...)



Continuación...(Proyecto ZEUS-FLUEM. Desarrollo de un prototipo para el control en tiempo real por videoimagen de la calidad del agua de embalses)

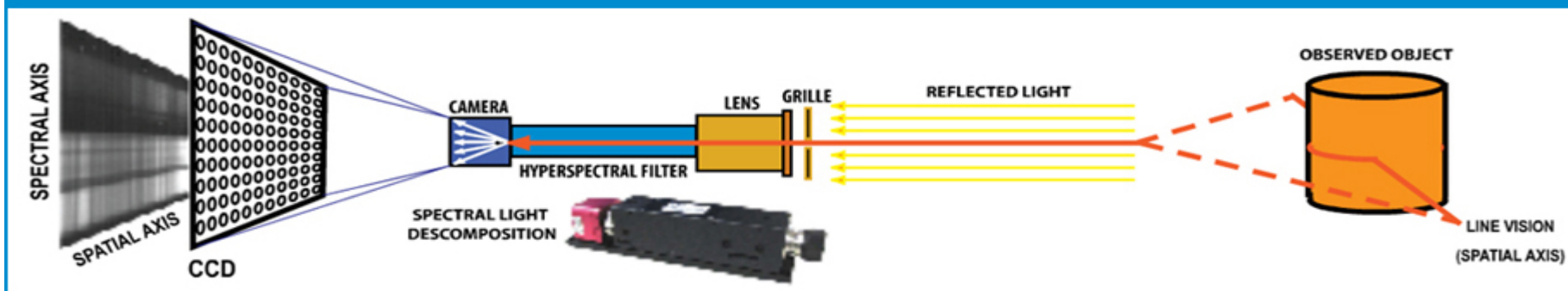
El sistema se basa en la utilización de filtros hiperespectrales, que permiten descomponer la luz en intervalos de aproximadamente 8 nanómetros desde el rango del ultravioleta (370 nanómetros) hasta el infrarrojo cercano (920 nanómetros). Como si se tratara de un escáner, el sensor barre el área de estudio, permitiendo reconstruir imágenes en cada intervalo de longitud de onda. A partir de estas imágenes, se construyen las firmas espectrales de las regiones de interés (agua, vegetación, etc), las cuales permitirán determinar múltiples fenómenos físicos, químicos y ecológicos, tales como los generados por la proliferación de algas debidas a la contaminación (eutrofización), déficit hídrico de la vegetación, contaminantes sobre la superficie del agua, etc, tal y como se ha mencionado anteriormente.

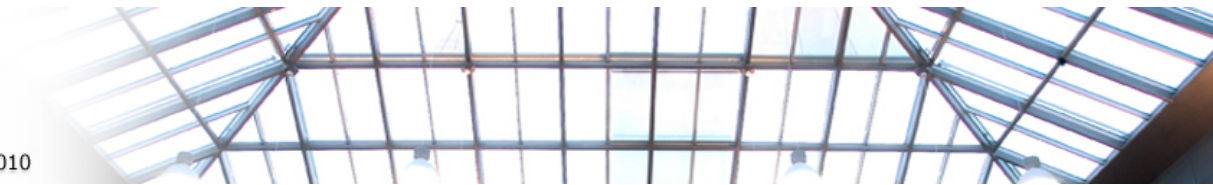
Obtención de una firma espectral en un área de muestreo en el embalse de Bellús.

Por el momento se han superado las primeras fases del trabajo con la implantación del sistema de video imagen en un embalse piloto, concretamente el de Bellús, en el río Albaida, perteneciente al ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Esta implantación se ha basado en una arquitectura IP-PTZ unido a un sistema de telecomunicaciones y post-proceso para el análisis posterior de variables ambientales relacionadas con la calidad del agua. Este innovador desarrollo posiciona al Grupo TYP SA en la punta de lanza del uso de instrumentación no intrusiva en la monitorización

(continúa...)

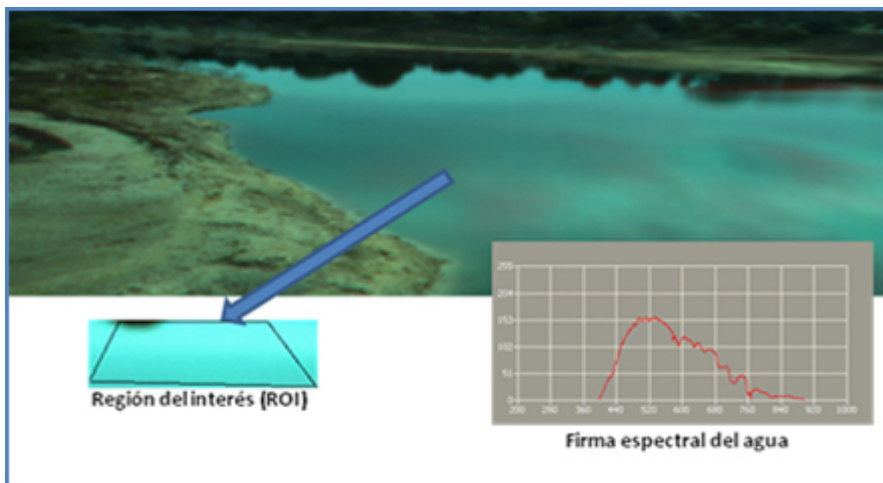
Esquema de la descomposición de la luz en bandas hiperespectrales con el sistema ZEUS-FLUEM

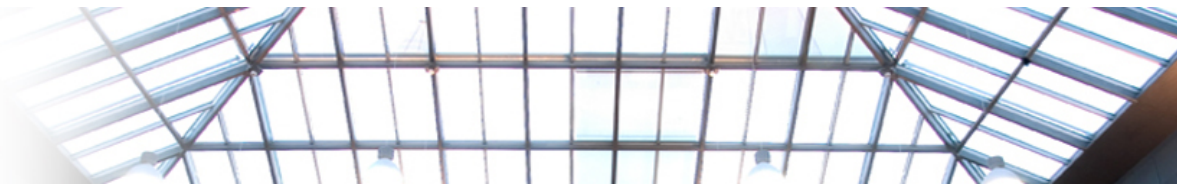




Continuación... (Proyecto ZEUS-FLUEM. Desarrollo de un prototipo para el control en tiempo real por videoimagen de la calidad del agua de embalses)

ambiental, aplicaciones que en un futuro cercano están encaminadas a mejorar la eficacia de las redes de control que actualmente se explotan en nuestro país. ■





Superadas las auditorías de Calidad y Medio Ambiente

Un año más, se ha superado con éxito la auditoría externa de Calidad y Medio Ambiente. En esta ocasión y por vez primera, ambas auditorías se han realizado de manera conjunta, y por una sola entidad –AENOR– con la que se certifica también el sistema de I+D+i. Hasta la fecha, la empresa externa encargada de la certificación de nuestro Sistema de Medio Ambiente venía siendo SGS, pero por motivos de optimización de recursos se tomó la decisión de unificar todo el proceso de certificación de las tres normas en la empresa que ya acumulaba mayor volumen y experiencia en trabajar con nosotros. Esto supone que deberemos utilizar los nuevos certificados emitidos por AENOR para acreditar la conformidad de nuestro Sistema de Medio Ambiente con los requisitos de la norma 14001 sin que podamos hacer uso, a partir de ahora, del certificado emitido por SGS de años anteriores.

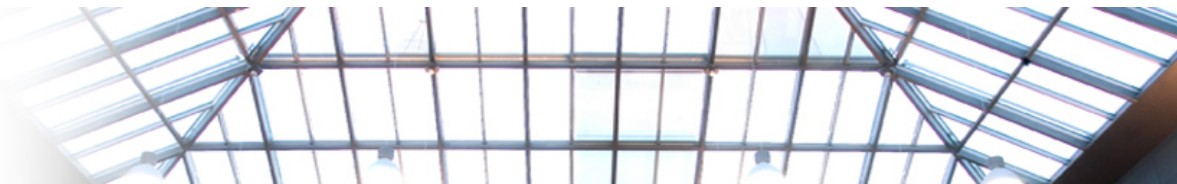


Tampoco podremos utilizar su logo, con lo que se ha procedido a retirar todo el material de papelería que lo contenía.

Por otro lado, se ha llevado a cabo la reunión de seguimiento del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente e I+D+i, cuyas conclusiones se recogieron en el acta oportuna, disponible en la intranet de Calidad.

Cabe destacar, en otro orden de cosas, que nos hemos presentado este año por primera vez a la convocatoria del premio Madrid Excelente a la Confianza de los Clientes. Se ha confeccionado una memoria de la empresa siguiendo los criterios de las bases del concurso, que será ahora analizada por el comité evaluador de la organización convocante. Conoceremos si superamos el “primer corte” a finales de febrero. De ser así, entraremos en un pequeño grupo de candidatos finalistas, que el comité analizará con mayor profundidad, mediante visitas a las instalaciones para emitir un informe-propuesta final, recayendo la decisión última en un jurado durante el mes de abril. ■





CONGRESOS Y SEMINARIOS

 **Índice**

Tecnoma participó en la organización de la II Jornada de Golf y Medio Ambiente celebrada en El Real Club de Golf La Herrería



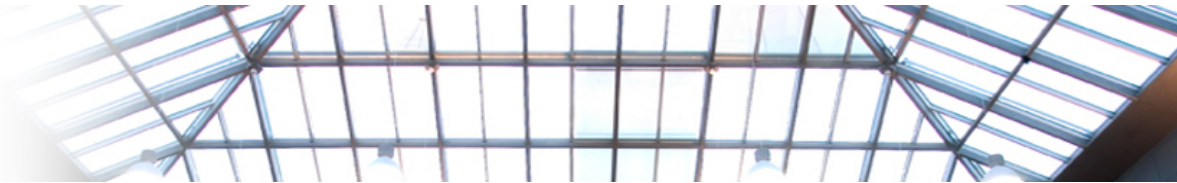
El pasado mes de octubre se celebraron en el prestigioso Club de Golf La Herrería la II Jornada de Golf y Medio Ambiente organizadas por el propio Club, Tecnoma y la Comunidad de Madrid.

El objetivo de la Jornada era analizar los aspectos políticos, legislativos y técnicos en la gestión del agua, así como explicar la importancia y el beneficio que genera gestionar los campos de golf de forma sostenible.

Luis Cabrera Cazorla, director del Área de Infraestructuras Hidráulicas de TYP SA, fue quien impartió la conferencia más técnica en relación con la gestión del agua. Su exposición estuvo dedicada a los tratamientos del agua depurada para convertirla en apta para el riego. Aportó algunas ideas muy novedosas, hablando por ejemplo de la posibilidad de utilizar la

biomasa procedente del propio campo de golf o, incluso la procedente de la depuración de aguas, en la producción de energía eléctrica, que sirva para abastecer al campo. Citó datos concretos de los campos de golf actuando como sumideros de CO₂, "Un campo de golf bien gestionado, planteado sobre criterios de sostenibilidad, puede absorber más de quinientas mil toneladas de CO₂ en un año, contribuyendo a evitar el efecto invernadero y el cambio climático". En la clausura de las jornadas, el director general de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, Federico Ramos de Armas, manifestó: "Esperamos que los campos de golf de la Comunidad de Madrid se conviertan en colaboradores en la conservación del medio ambiente y en la difusión y promoción de la necesidad de esa conservación".

Tecnoma, es la segunda vez que aporta ponentes y participa en la organización de estas Jornadas. ■



CONGRESOS Y SEMINARIOS



TYPESA participa en la Feria Roadex/Railex de Abu Dhabi

Dentro del programa de expansión de las actividades de TYPESA por los países del Consejo de Cooperación del Golfo (Arabia Saudí, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait Qatar y Omán) la Dirección Territorial de Oriente Medio ha considerado oportuno participar con un stand propio en la feria Roadex/Railex 2010, que se ha celebrado en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, del 28 al 30 de noviembre de 2010.

TYPESA estuvo representada por Carlos Pérez Martínez, Responsable de Desarrollo de Negocio para Oriente Medio, quien recibió el constante apoyo y dedicación de Luis Uribe Arbeláez, Delegado de TYPESA en Dubai.

Abu Dhabi, capital de Emiratos Árabes Unidos, es uno de los pocos países del mundo que no se ha visto especialmente afectado por la crisis económica y financiera internacional y presenta, precisamente por ello, unas mayores perspectivas de desarrollo. Cada uno de los emiratos de la Federación de los Emiratos Árabes Unidos (Abu Dhabi, Ajmán, Dubai, Ras Al-Khaimah, Sharjah, Umm Al-Qaiwain y Fujairah) funciona en realidad como un país casi independiente. TYPESA está actualmente trabajando en Abu Dhabi en el proyecto del tren ligero del Emirato. Por eso, la Dirección Territorial de Oriente Medio está estudiando seriamente la apertura de TYPESA Abu Dhabi que funcionaría de forma complementaria a TYPESA Dubai.

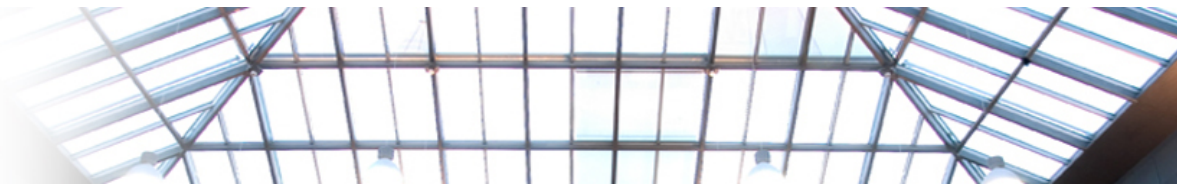
La feria Roadex/Railex es una de las ferias más importantes de los países del Golfo para los sectores de carreteras y ferrocarriles.



Y fue, asimismo, una ocasión interesante para recibir visitantes de otros países de la zona que mostraron un cierto interés en las actividades de TYPESA como empresa consultora. Entre los visitantes al stand de TYPESA se encuentran miembros del Departamento de Transporte (DOT) de Abu Dhabi, quienes nos felicitaron por la buena marcha de los trabajos en el tren ligero.

Además del proyecto para el tren ligero de Abu Dhabi TYPESA ya está presente en Emiratos Árabes Unidos (Dubai) con dos contratos del sector de la Edificación (Dubai Health Care City II y Lagoons) y se espera que fructifiquen nuevas oportunidades de negocio en el país.





CONGRESOS Y SEMINARIOS

 **Índice**

Participación de Tecnoma en el proyecto H2020, impartiendo formación para minimizar el impacto del vertido de la salmuera



La iniciativa "Horizonte 2020" (H2020) tiene como objetivo descontaminar el Mediterráneo en el año 2020 haciendo frente a las fuentes de contaminación que representan

alrededor del 80% de toda la contaminación del mar Mediterráneo: residuos urbanos, aguas residuales urbanas y la contaminación industrial.

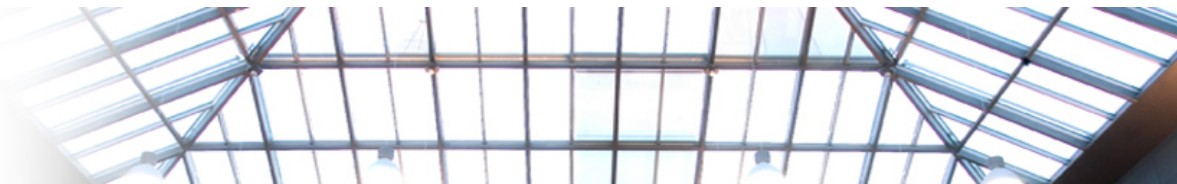
H2020 se aprobó durante la Conferencia de Ministerios de Medio Ambiente celebrada en El Cairo en noviembre de 2006 y es una de las principales iniciativas ejecutadas por la Unión para el Mediterráneo (UPM). La hoja de ruta de H2020 se centra en los siguientes cuatro pilares:

- Identificación de proyectos para reducir las fuentes de contaminación más importantes.

- Identificación de las medidas de fomento y mejora de la gobernanza relacionada con el medio ambiente en los países vecinos de forma que sus administraciones nacionales sean capaces de desarrollar y aplicar una política ambiental.
- El uso del presupuesto de investigación de la CE para desarrollar un mayor conocimiento de las cuestiones ambientales relacionadas con el Mediterráneo y asegurar que este es compartido.
- Desarrollar indicadores para monitorear el éxito de Horizonte 2020.

Este proyecto está financiado por la Unión Europea y es liderado por Kapodistrian University of Athens (NKUA) en consorcio con cerca de diez entidades entre las que destaca el Mediterranean Action Plan of the United Nations Environment Programme y sus Centros de Actividad Regional y Programas (UNEP/MAP y RACs), el Instituto UNESCO-IHE, la Oficina de Información del Mediterráneo para el Medio Ambiente, Cultura y Desarrollo Sostenible (MIO-ECSDE), la Red Árabe para el Medio Ambiente y Desarrollo (Arab Network) y la Oficina del Programa Mediterráneo de WWF (WWF MedPO).

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación... (Participación de Tecnomia en el proyecto H2020, impartiendo formación para minimizar el impacto del vertido de la salmuera)

H2020 está integrado por los siguientes componentes: control, información e investigación (RMR), desarrollo de capacidades y promoción de la inversión para conseguir los objetivos del proyecto, cada una de estas líneas cuenta con proyectos específicos. H2020 Capacity Building/Mediterranean Environment Programme (H2020 CB/MEP) es el sub-proyecto destinado a mejorar las capacidades para hacer frente a los problemas de contaminación a nivel institucional y de la sociedad. Dentro de la línea H2020 CB/MEP se están desarrollando líneas complementarias de inversión para los Balcanes occidentales, así como un sistema de información compartido para el Mediterráneo (SEIS Med).

En el sub-proyecto H2020 CB/MEP se está prestando especiales esfuerzos en mejorar las capacidades de Gobernanza relacionadas con la gestión de los recursos hídricos en los países del Sur y Este del Mediterráneo. Dentro de estas acciones se celebraron del 24 al 26 del pasado Noviembre en Barcelona las sesiones formativas

relativas a la mejora de la gestión en la desalación. **Estas jornadas se centraron en evaluar el impacto de las plantas de desalinización de agua de mar** en términos de uso de los recursos y sus emisiones y sobre las medidas para mitigar el impacto sobre el medio. La organización corrió a cargo de la Asociación de Agua y Saneamiento de los Países Árabes (ACWUA) y conto con la participación de personal de la administración de Argelia, Egipto, Israel, Jordania, Líbano, Marruecos, Palestina, Túnez, Turquía y Siria. En la jornada asistieron como profesores José Sánchez Lisazo de la Universidad de Alicante, Pilar Palomar del Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria "IH Cantabria" y **José María Hernández del Grupo TYPESA. Nuestra participación se centró en la monitorización y control de vertidos de salmuera al mar**, exponiendo además los resultados y metodologías del proyecto ASDECO y los trabajos desarrollados por TYPESA en la desaladora de Torrevieja.



Participantes del curso y organizadores de MIO-ECSDE y ACWUA
Departamento de Comunicación TYPESA | imagen@typsa.com | ©2011 Grupo TYPESA



CONGRESOS Y SEMINARIOS

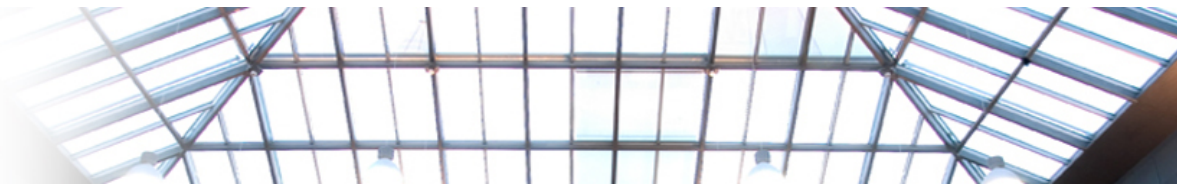
 Índice

Conferencias del Grupo TYP SA

- El pasado 28 de octubre **Miguel Ángel Gago Lara** participó en la **2ª Jornada de Gestión de las Aguas Pluviales en los Desarrollos Urbanísticos** con la ponencia **“Balsas de laminación. Tipologías, dimensionamiento y costes”**. Dicha jornada fue promovida por la Asociación Catalana de Amigos del Agua.
- Los días 28, 29 y 30 de septiembre y 1 de octubre se celebró el **VIII Congreso de la Asociación Española de Desalación y Reutilización (AEDyR)**. **Luis Seguí Amórtegui** de *Tecnom*, **Eduardo Mestre Rodríguez** y **Luis Cabrera Cazorla** de TYP SA participaron con la ponencia: **“La regeneración y reutilización de las aguas residuales de Terrassa. Un ejemplo sostenible de la gestión del agua”**.

(continúa...)





CONGRESOS Y SEMINARIOS

Índice

Continuación...(Conferencias del Grupo TYP SA)

MOVILIDAD URBANA

Universidad Rey Juan Carlos | Madrid | POLITECNICA

Máster en Movilidad Urbana

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:
 Fundación de la Universidad Rey Juan Carlos
 Plaza Manuel Becerra, 14
 Madrid 28028
 Telf.: 91 488 83 33 - 91 488 83 43
 Fax: 91 488 83 77
 fundacion.master@urjc.es

www.urjc.es
www.upm.es

más información en:
www.masterenmovilidad.es
informacion@masterenmovilidad.es

Otorgado en la IV edición el
I PREMIO NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

VI Edición
 Curso 2010 - 2011

Universidad Rey Juan Carlos | con el patrocinio de: infoSER | Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

- La Universidad Juan Carlos I organizó la **VI Edición del Máster en Movilidad Urbana**, dirigido por Juan José Jarillo y está orientado a titulados que trabajan en aspectos relacionados con la movilidad y el transporte urbano. El módulo de Aspectos Medioambientales de la Movilidad lo imparte, desde hace ya tres ediciones el Director General de Tecnomia, **Fernando Ruiz Ruiz de Gopegui**. Su charla tuvo lugar el 13 de noviembre y se inició con unas reflexiones sobre si queremos una movilidad sostenible o unas ciudades sostenibles, para pasar a analizar las herramientas técnicas que nos permiten hacer más sostenibles las infraestructuras del transporte. Entre ellas se incluyen aspectos novedosos, como son los mapas estratégicos de ruido, el *Project Sustainability Management* de FIDIC, la Participación Pública, o los Principios de Ecuador, para terminar con algún caso práctico de proyectos realizados por Tecnomia, como los aspectos ambientales del túnel bajo el estrecho de Gibraltar. La clase, seguida por unos 20 alumnos (españoles, colombianos, venezolanos y rumanos) despertó gran interés si lo juzgamos por la animada participación de los mismos.
- Los pasados días 22 y 25 de noviembre tuvo lugar el **Curso de "Gestión de Proyectos de Obras"** impartido por el MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) para funcionarios de la Dirección General del Agua, Confederaciones Hidrográficas y Dirección General de Costas. TYP SA es la única Ingeniería que ha aportado profesores al curso, el resto son funcionarios del Ministerio. **Alfonso Santa Pérez** participó con la ponencia "Costes, Plazos y Control de Calidad en Proyectos" y **José Manuel Moreno Falero**, presentó una ponencia titulada "Seguridad y Salud".



NUEVOS TRABAJOS



Entre los meses de Octubre y Diciembre de 2010 se han iniciado los trabajos indicados a continuación:

TYP SA

OFICINA DE ANDALUCÍA

- **Nº:** 3106
Título: "Reamenagement/ actualisation du dao travaux infrastructures routieres 10 eme fed"
Cliente: COWI Bruselas
Presupuesto: 75.590
Director: LNG
- **Nº:** 4451
Título: honorary entrance and studio building for the female students campus
Cliente: UNIVERSIDAD ISLÁMICA AL-IMAM MUHAMMAD IBN SAUD
Presupuesto: 200.000
Director: FLT

OFICINA DE ARAGÓN

- **Nº:** 7382
Título: Elaboración del proyecto constructivo, realización del estudio de impacto ambiental y gestiones administrativas necesarias para la puesta en marcha de la central hidroeléctrica toma del Canal de Navarra.
Cliente: UTE CH ITOIZ
Presupuesto: 115.200
Director: MOO

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 1178
Título: Plan director de alcantarillado de Canet de Mar.
Cliente: DIPUTACIO DE BARCELONA
Presupuesto: 25.527
Director: JRQ

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 1179
Título: Redacción del proyecto de renovación del alcantarillado de la Calle Independencia. TM de l'Hospitalet de Llobregat
Cliente: Ajuntament de Hospitalet de Llobregat
Presupuesto: 16.100
Director: MIG
- **Nº:** 2950
Título: CSS Sant-Andreu
Cliente: Ajuntament de Barcelona
Presupuesto: 5.720
Director: LMM

continúa...



NUEVOS TRABAJOS

 [Índice](#)

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 3107
Título: Manual integrado de diseño y evaluación de estaciones ferroviarias
Cliente: AGENCIA DE SUPORT A L'EMPRESA CATALANA (ACCÍÓ)
Presupuesto: 72.419
Director: ACH
- **Nº:** 3112
Título: Millora general. Variant. tonda sud d'igualada des de la carretera C-37, PK 62+970, a la carretera A-2, PK 549+800. Tram: Santa Margarida de Montbui (Sant Maure) - Jorba
Cliente: UTE TYPESA-SIENA
Presupuesto: 209.000
Director: PBJ
- **Nº:** 3905
Título: Direcció de les obres de millora general. Millora de l'accessibilitat a Mataró. Carretera C-31. PK 231+800 al 235+000. Tram: Cabrera de Mar-Mataró.
Cliente: Gestió d'Infraestructures, S.A. (GISA)
Presupuesto: 500.000
Director: JUM

OFICINA DE CATALUÑA

- **Nº:** 4868
Título: Colaboración con global PM en la asistencia técnica a la dirección de obra de la "ampliación de la estación marítima nº4 del Puerto de Palma"
Cliente: GLOBAL PM CONSULTORES, S.L.
Presupuesto: 52.704
Director: LMM
- **Nº:** 7853
Título: Soporte administrativo para la tramitación especializada en expedientes de DPH en las oficinas de la agencia catalana del agua en Barcelona
Cliente: Agència Catalana de l'Aigua
Presupuesto: 30.000
Director: MIG

OFICINA DE EUSKADI

- **Nº:** 8677
Título: Estudio de alternativas para la implantación de una pasarela peatonal en Urbi, Basauri.
Cliente: Ayuntamiento de Basauri
Presupuesto: 17.350
Director: BGJ

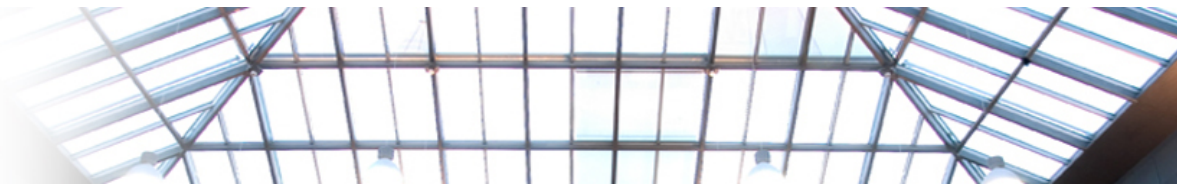
OFICINA DE GALICIA

- **Nº:** 7854
Título: Apoyo técnico a la subdirección general de programación y proyectos en la provincia de Ourense
Cliente: UTE TD PROYECTOS OURENSE
Presupuesto: 130.000
Director: PLF

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 1177
Título: Proyecto de detalle de la obra civil de la EDAR de Atotonilco (Mexico)
Cliente: MEXTYPESA SA
Presupuesto: 1280.000
Director: LCC
- **Nº:** 1180
Título: Ampliación y modernización de la EDAR de Lagares (Vigo)
Cliente: Dragados S.A.
Presupuesto: 157.000
Director: LCC

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE MADRID**

- **Nº:** 1657
Título: Asistencia técnica para el control y vigilancia de la obra: ampliación zona de espera de aeronaves. Aeropuerto de Alicante
Cliente: AENA
Presupuesto: 356.394
Director: OCL
- **Nº:** 2226
Título: Sistema de gestión de concesiones A2 - Tramo 1
Cliente: Autovía de Aragón Tramo 1, SA
Presupuesto: 14.985
Director: ALB
- **Nº:** 3039
Título: Estudio viabilidad metro Quito
Cliente: Metro de Madrid
Presupuesto: 500.000
Director: JGP
- **Nº:** 3100
Título: Proyecto de licitación del mejoramiento y ensanche de la Av. Domingo Díaz (Ciudad de Panamá)
Cliente: FCC CONSTRUCCION, S.A.
Presupuesto: 130.000
Director: AME

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 3101
Título: Estudio de viabilidad vía ciclista en la carretera M-501 del PK 5 al PK 17
Cliente: DG Infraestructuras del Transporte
Presupuesto: 17.000
Director: MGP
- **Nº:** 3102
Título: Estudio de un aparcamiento robotizado en la Plaza de la Provincia (Madrid)
Cliente: Ayuntamiento de Madrid
Presupuesto: 16.000
Director: NSC
- **Nº:** 3104
Título: Estudio para la optimización del uso del sistema intermodal de transporte de mercancías de Andalucía y mejora de su conexión con el eje ferroviario central
Cliente: Empresa Pública Puertos de Andalucía
Presupuesto: 50.000
Director: JLY

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 3110
Título: Supervisión técnica del proyecto de construcción: derivación particular para el acceso a la red ferroviaria del Póligono Industrial Prado Marina
Cliente: PROVILSA
Presupuesto: 3.000
Director: PMC
- **Nº:** 4449
Título: Proyecto del Cetram Chapultepec en Mexico DF
Cliente: INVERAVANTE
Presupuesto: 300.000
Director: BAM
- **Nº:** 4450
Título: Centro Botin de Arte y Cultura Banco de Santander
Presupuesto: 125.000
Director: JML
- **Nº:** 5639
Título: Estudio de selección de la nueva ubicación de la captación de la desaladora de Moncofa
Cliente: UTE IDAM MONCOFA
Presupuesto: 39.000
Director: RSM

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****OFICINA DE MADRID**

- **Nº:** 7387
Título: Euroclima asistencia técnica
Cliente: Comisión Europea
Presupuesto: 1.806.250
Director: MAE
- **Nº:** 7388
Título: Calculos hidráulicos y control de calidad de las obras de modernización del sector I del Canal del Paramo Bajo. Leon
Cliente: CONSTRUCTORA SAN JOSÉ, S.A.
Presupuesto: 38.300
Director: LCC
- **Nº:** 7392
Título: Proyecto constructivo para la mejora de la vulnerabilidad frente a inundaciones del municipio de Monforte del Cid (Alicante)
Cliente: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
Presupuesto: 100.000
Director: ELN

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7662
Título: Servicio de apoyo a la dirección general de trasferencia de tecnología y desarrollo empresarial para la realización de las verificaciones administrativas e in situ previstas en la normativa FEDER
Cliente: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Presupuesto: 330.007
Director: CGF
- **Nº:** 7663
Título: Recogida, grabación, codificación y depuración de las encuestas sobre equipamiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares (TICH) y Condiciones de Vida (ECV), en 2011
Cliente: INE
Presupuesto: 2.088.000
Director: CGF

OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7664
Título: Supervisión de niveles de calidad y de la prestación del servicio de asistencia a PMR en los Aeropuertos de AENA
Cliente: AENA
Presupuesto: 209.000
Director: CGF
- **Nº:** 7665
Título: Servicio de mejora del área de estadística del servicio público de empleo estatal
Cliente: Servicio Público de Empleo Estatal
Presupuesto: 516.000
Director: CGF
- **Nº:** 7666
Título: Analisis de la economía de los sistemas de producción en un mínimo de 1.085 explotaciones agrarias de varias comunidades autónomas. Lote 7: Ciudad Real y Toledo"
Cliente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
Presupuesto: 26.948
Director: MCJ

continúa...



NUEVOS TRABAJOS



OFICINA DE MADRID

- **Nº:** 7855
Título: Obras de emergencia para la reparación de la Presa de Mata de Alcantara y actuaciones inmediatas en las presas de la C.H. Tajo en las provincias de Ávila, Madrid, Toledo, Cáceres, Cuenca, Guadalajara y Salamanca
Cliente: C.H. Tajo
Presupuesto: 113.400
Director: LCC
- **Nº:** 8678
Título: Proyecto de construcción de túneles de salida desde la Torre Bancomer en Mexico DF
Cliente: MEXTYPSA SA
Presupuesto: 100.000
Director: LRR

OFICINA DE MÁLAGA

- **Nº:** 2719
Título: Informe sobre el estado en que se encuentra la urbanización de la Zenaida en Rincón de la Victoria, Málaga
Cliente: JUNTA DE COMPENSACIÓN UR.R6 FINCA GARCÉS
Presupuesto: 15.000
Director: ESM

OFICINA DE MURCIA

- **Nº:** 5927
Título: Asistencia técnica a la dirección de las obras del proyecto de relleno y urbanización de la terminal polivalente en la ampliación de la Dársena de Escombreras
Cliente: Autoridad Portuaria de Cartagena
Presupuesto: 632.000
Director: JLC

OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 2717
Título: Anteproyecto de urbanización del sector Grao de Valencia.
Cliente: ACINELAV INVERSIONES 2006, S.L.
Presupuesto: 119.194
Director: EBP
- **Nº:** 3103
Título: Anteproyecto de instalaciones auxiliares y demás actuaciones complementarias al proyecto de infraestructura del Tranvía de la Mar, tramo: Gandía-Ggrau-Port de Gandía.
Cliente: CLASICA URBANA, S.L.
Presupuesto: 33.000
Director: FMO

OFICINA DE VALENCIA

- **Nº:** 6143
Título: Proyectos técnicos y de licitación PPEE Cobadin y Tecuci
Cliente: EDPR Romania
Presupuesto: 50.000
Director: GME
- **Nº:** 6144
Título: Informes PE Villa Castelli
Cliente: EDP RENEWABLES EUROPE, S.L.
Presupuesto: 8.400
Director: JVM

TECNOMA

TECNOMA OFICINA CATALUÑA

- **Nº:** 1309
Título: Explotación de la estación de regeneración de aguas de Terrassa Les Fonts.
Cliente: REAL CLUB DE GOLF, EL PRAT
Presupuesto: 270.000
Director: LSA

continúa...



NUEVOS TRABAJOS



TECNOMA OFICINA MADRID

- **Nº:** 1308
Título: Proyectos de saneamiento y depuración en la región de Constanza (Rumanía)
Cliente: BLIZZARD DESIGN
Presupuesto: 10.000
Director: FCM
- **Nº:** 2762
Título: Documento ambiental de vía ciclista en la carretera M-501 del PK 5 al 17
Cliente: Técnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)
Presupuesto: 7.000
Director: MVS
- **Nº:** 3550
Título: Asistencia técnica al programa Euroclima
Cliente: Comisión Europea
Presupuesto: 250.000
Director: NMP
- **Nº:** 3551
Título: Caracterización vertedero Leganes
Cliente: Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional
Presupuesto: 18.000
Director: PRM

TECNOMA OFICINA MURCIA

- **Nº:** 1307
Título: Tec control EDARS III
Cliente: Entidad de Saneamiento Región de Murcia (ESAMUR)
Presupuesto: 80.000
Director: ARD

TECNOMA OFICINA VALENCIA

- **Nº:** 2763
Título: Estudio hidrogeológico EDAR Vara de Rey
Cliente: ISOLUX INGENIERIA S.L.
Director: GBR
- **Nº:** 4112
Título: Evaluación del régimen de caudales medioambientales entre el Embalse de La Toba y Cuenca
Cliente: C.H. Júcar
Presupuesto: 58.159
Director: GBR

INALSA

- **Nº:** 1601
Título: Ampliación de la zona de espera de aeronaves en el Aeropuerto de Alicante.
Cliente: TYPESA - SPAIN
Presupuesto: 17.000
Director: JZB

INALSA

- **Nº:** 1308
Título: Coordinación de sys para la ejecución de las obras del proyecto de saneamiento del cauce del río manzanares en el tramo relativo al Parque Deportivo Puerta de Hierro
Cliente: Instituto Madrileño del Deporte-IMDER
Presupuesto: 5.289
Director:ACS
- **Nº:** 2534
Título: Estudio paso S. Vicente
Cliente: Ayuntamiento de San Vicente del Raspeig
Presupuesto: 8.450
Director:ACS
- **Nº:** 2535
Título: Actualización del "proyecto de urbanización del sector PP 1/1 de Armanello. Benidorm"
Cliente: CONSULTORES DE INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE, S.L. - CIMA INGENIEROS
Presupuesto: 48.980
Director:HDS
- **Nº:** 3029
Título: Estudio de movilidad relativo al desarrollo del sector PP 1/1 Armanello. Benidorm.
Cliente: ENRIQUE ORTIZ E HIJOS CONTRATISTA DE OBRAS S.A.
Presupuesto: 25.000
Director: HDS

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****AZTEC**

- **Nº:** AZE0918-08
Título: Bell Rd/El Mirage Rd 40% Plans
Cliente: MCDOT
Presupuesto: \$84.970
Director: Mike Riggs
- **Nº:** AZE0911
Título: I-10/303 System Traffic Interchange (Phase 1)
Cliente: ADOT
Presupuesto: \$112.167
Director: Curtis Slagell
- **Nº:** 05108-007
Título: SR802 WGF, 202L to Ironwood No. 05-26
Cliente: AECOM
Presupuesto: \$110.165
Director: Mike Shirley
- **Nº:** AZE0719-02
Título: Salt River Study
Cliente: HNTB
Presupuesto: \$200.960
Director: Mike Myers
- **Nº:** AZE0918-10
Título: Right-of-Way Support Services
Cliente: MCDOT
Presupuesto: \$94.227
Director: Mark Gilliland

AZTEC

- **Nº:** AZE0928-01
Título: Historic Marker Program
Cliente: ADOT
Presupuesto: \$67.494
Director: Mark Gilliland
- **Nº:** AZE0928-02
Título: I-10 Enhancements from I-8 to SR87
Cliente: ADOT
Presupuesto: \$126.320
Director: Steven Ogburn
- **Nº:** AZE1018
Título: 202 Santan HOV Design Build
Cliente: PULICEGRAN
Presupuesto: \$343.471
Director: Scott McKenzie
- **Nº:** AZG0904
Título: ADOT TESR PM Services
Cliente: ADOT
Presupuesto: \$60.000
Director: Mike Shirley
- **Nº:** AZG0907-028
Título: Santa Rosa Ranch Segment
Cliente: ADOT
Presupuesto: \$69.259
Director: Greg Wold

MEXTYP SA

- **Nº:** 031003
Título: Proyecto de ingenierías y supervisión para el Centro de Transferencia Multimodal, Hotel, Centro Comercial y Oficinas en Chapultepec, DF.
Cliente: INVERAVANTE-ANIDA (BBVA)
Presupuesto: 3.750.000 €
Director: BEATRIZ ALVAREZ / ALEJANDRO VIRGEN
- **Nº:** 011002
Título: Proyecto ejecutivo para la ingeniería civil de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Atotonilco
Cliente: ICA-CARSO
Presupuesto: 2.154.000€
Director: MIGUEL ANGEL GUALDA / ARTURO RAMIREZ
- **Nº:** 011001
Título: Proyecto Licitatorio del Acueducto de la Independencia en Hermosillo, Sonora.
Cliente: ICA
Presupuesto: 250.000 €
Director: ARTURO RAMIREZ / JOSE ANTONIO VAZQUEZ

continúa...

**NUEVOS TRABAJOS****MEXTYP SA**

- **Nº:** 011003
Título: Proyecto Licitatorio y posible Constructivo del Acueducto del Zapotillo en Jalisco y Guanajuato
Cliente: ICA
Presupuesto: 330.000€
Director: MIGUEL ANGEL GUALDA / JOSE ANTONIO VAZQUEZ
- **Nº:** 031004
Título: Proyecto ejecutivo para la elaboración de los túneles de interconexión vial para la torre Bancomer BBVA en Chapultepec, DF.
Cliente: BBVA
Presupuesto: 185.000 €
Director: LOURDES RUBIO / JOSE ANTONIO VAZQUEZ

BLIZZARD

- **Nº:** 1625
Título: Supervision of Construction Works at Baia Wind Farm
Cliente: Blue Planet Investments
Presupuesto: 175.320 €
Director: Florina Badea

BLIZZARD

- **Nº:** 7210
Título: Feasibility Study for water&sewerage in Dragomiresti
Cliente: Dragomiresti City Hall
Presupuesto: 9.302 €
Director: Mihai Enachescu
- **Nº:** 1189
Título: Detailed design for Cobadin wind farm site
Cliente: EDP Renewables Romania
Presupuesto: 209.759 €
Director: Gabriel Gradinariu
- **Nº:** 1190
Título: Detailed design for Tecuci wind farm
Cliente: EDP Renewables Romania
Presupuesto: 259.119 €
Director: Gabriel Gradinariu
- **Nº:** 1187
Título: Feasibility Study for Green Roof Projects
Cliente: Bucharest City Hall
Presupuesto: 24.610 €
Director: Octavian Sava

BLIZZARD

- **Nº:** 7400
Título: Works Supervision and Design for Rehabilitation and Extension of Water and Waste Water Infrastructure in Constanta-Ialomita Region
Cliente: SC RAJA SA Constanta
Presupuesto: 3.508.009 €
Director: Mihai Enachescu
- **Nº:** 1194
Título: Preparation of technical documents in the Feasibility Study of Slobozia Moara Renewable Energy Heating System
Cliente: Compania de Consultanta si Asistenta tehnica
Presupuesto: 600 €
Director: Madalina Dobre
- **Nº:** 1192
Título: Detailed design for Optic Fiber in Baia Wind Farm
Cliente: Blue Planet Investments
Presupuesto: 1.500 €
Director: Laura Florea



AGRADECIMIENTOS



El Departamento de Marketing y Comunicación quiere agradecer la colaboración y las aportaciones de:

- Alberto Angulo Delgado
- Carlos del Álamo Jiménez
- Alejandro Álvarez Doval
- Miquel Bardalet Vinyals
- Pablo Bueno Tomás
- Jose Ignacio Calzada Movilla
- Salvador Camarasa Segura
- José María Caravaca de Coca (Capitan de Navio-Armada)
- Concepción Catalán Pueyo
- Fernando Chacón Montilla
- Marian Constantinescu
- David Cruz García
- José Delgado Cáceres
- Norberto Díez González
- Pedro Domingo Zaragozá
- Fernando Duque Olmedo
- Juan Luis Faus
- Carlos García Meneu
- Emiliano Gómez García
- Carlos Gómez Rando
- José Ramón González Pachón
- José María Hernández Torres
- Manuel Herrero Álvaro
- Javier Ivars Salom
- Hans Kedor
- Pablo López Fuentes
- David López Rivas
- Pablo Martínez García
- Juan Carlos Moncada
- David Moreno Nacarino
- Almudena Monge Peñuelas
- Juan Ojeda Couchoud
- Silveria Pacheco
- Beatriz Padilla Moral
- Carlos Pérez Martínez
- Milagros Pérez Salazar
- Fernando Ruiz Ruiz de Gopegui
- Miriam Ruiz García
- Antonio Sáez Torres
- Pablo Salazar Magaña
- José Luis Sánchez Jiménez
- Alfonso Santa Pérez
- Lesley Ann Shuckburgh
- Victoria Eugenia Tortosa López
- Aitor Totorica Uncetabarrenechea
- Manuel Herrero Álvaro
- M^a Luisa Troya
- Susana Vandellós Bailo

Si hay alguien que echa en falta su nombre, rogamos nos lo haga saber e inmediatamente será incorporado a la lista.