

Información Corporativa

- El presidente de TYP SA, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil.
- La sede en Madrid se queda pequeña. Inauguración de nuevas oficinas.
- Importante crecimiento de TYP SA en Colombia.
- Pablo Bueno Tomás en la cuarta edición de la European CEO Conference.
- Emotiva despedida a Luis Catalán.
- El crecimiento de la Dirección Territorial de Oriente Medio. Nueva oficina en Al Jouf.

En Portada

- Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA.

Actualidad

- TYP SA Chile: escalada en el campo de la Energía Solar Fotovoltaica.
- Contratos Marco de la Unión Europea.
- Nuevo contrato para TYP SA en Croacia. Proyecto de ferrocarril Dugo Selo - Novska.
- Visita de la Ministra de Fomento a la obra del Viaducto del Río Ulla.
- System Traffic Interchange in Arizona.
- TYP SA en el Aeropuerto Internacional de El Salvador.
- Planes Municipales de Saneamiento Básico en Brasil.
- Metro Ligero en Astaná, Kazajistán.

Medio Ambiente

- Acuífero Urucuia. Nuevas Técnicas en Estudios Hidrogeológicos.
- Plan Hídrico Regional de Ica en Perú.



I+D+i

- Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore.
- Nueva aplicación de TYP SA para el estudio de canteras y graveras en Google Earth.

Calidad

- Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYP SA.
- El Laboratorio de Tecnomat seleccionados por ENAC para recibir visita internacional.

Crónicas/Opinión

- TYP SA Participa en la Carrera de las Empresas 2013.
- Le chant des lézards.
- Nuestros deportistas son ejemplo de coraje y superación.

Congresos y Seminarios

- TYP SA en la 17ª Reunión Mundial de la Federación Internacional de Carreteras.
- TYP SA patrocina la 15ª Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón.
- TYP SA participa en la Feria Project Iraq 2013.
- II jornada sobre Nuevas Vías de Circulación Seguras, Inteligentes y Sostenibles. Especial "Ciudades Inteligentes".
- Primer curso de Ingeniería Sísmica en TYP SA.
- Participación del Grupo en conferencias y seminarios.

El Trimestre en Imágenes

- El trimestre en imágenes.



El presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil

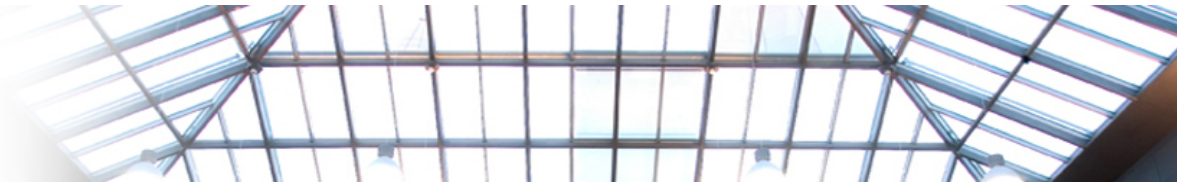
El Presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz ha sido galardonado con el Premio Nacional de Ingeniería Civil 2013, importante distinción con el que el Ministerio de Fomento español premia anualmente la labor de los profesionales "cuya aportación a la ingeniería civil haya puesto de relieve los aspectos sociales, económicos, estéticos y tecnológicos de dicha actividad".

Este premio supone el reconocimiento a la labor de Pablo Bueno, realizada durante más de 50 años, en pro de la ingeniería española y que se refleja en lo que hoy es el Grupo TYPESA, una gran empresa de carácter multinacional que basa su actuación en la calidad de su trabajo para proporcionar un mejor servicio a sus clientes y a la sociedad.

El jurado ha premiado el perfil emprendedor lleno de grandes valores técnicos adelantados a su tiempo como han sido la innovación, el desarrollo sostenible, el cuidado medio ambiental, la calidad y en definitiva la aportación de ingeniería de excelencia en cada gran inversión realizada.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(El presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil)

El premio fue entregado por la Ministra de Fomento, Ana Pastor, en un emotivo acto celebrado en el Palacio de Zurbano, el pasado día 16 de enero, al que asistieron también el Secretario de Infraestructuras, Transportes y Vivienda, Rafael Catalá y el Director General del CEDEX, Mariano Navas, junto a un gran número de personalidades y amigos, entre los que se encontraban los miembros del Jurado, los premiados de años anteriores y representantes de los Ministerios de Fomento y de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Entre los asistentes figuraban también numerosos miembros de la familia de Pablo Bueno, incluyendo sus nietos, algunos de los cuales siguen la trayectoria de su abuelo y ahora están cursando sus estudios en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid.

El acto comenzó con la lectura del acta del Jurado por el secretario del mismo, Manuel Echevarría, que expuso los motivos por lo que se ha concedido a Pablo Bueno tan importante galardón.

A continuación, Íñigo de la Serna, Alcalde de Santander y Presidente de la Federación española de Municipios y Provincias, realizó la *laudatio* del premiado en una brillante intervención en la que destacó los principales valores personales y profesionales que han hecho de Pablo Bueno un referente del sector de la ingeniería civil, remarcando su carácter de pionero e innovador puesto de

manifiesto a lo largo de toda su trayectoria como ingeniero de caminos y como empresario que, lejos de cualquier conformismo, ha seguido una brillante estrategia de crecimiento hasta lograr lo que hoy es TYPESA, un gran grupo consultor con carácter internacional y con más de 2.000 profesionales en sus filas.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(El presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil)



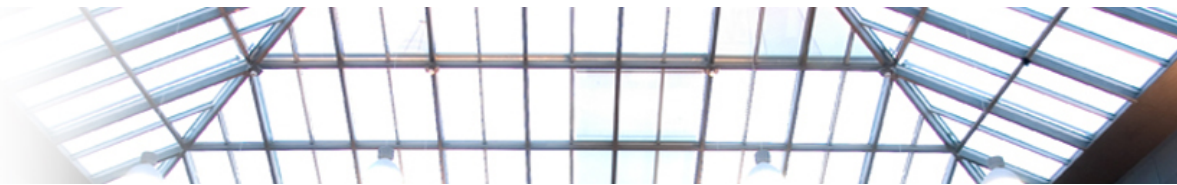
Pablo Bueno contestó a las palabras de Iñigo de la Serna con un magnífico [discurso](#) en el que, tras expresar su agradecimiento por la concesión del premio y hacer un repaso de los motivos

personales y familiares que han tenido influencia en su elección como profesional de la ingeniería civil y como empresario, realizó un análisis de la evolución de la ingeniería desde los años 60 hasta la actualidad, en la que ya no es realizada por ingenieros individualmente, sino por equipos pluridisciplinares altamente especializados que utilizan procedimientos, sistemas y programas tecnológicamente avanzados, es decir, por las empresas de ingeniería.

En su discurso, Pablo Bueno destacó que, con el cambio de las circunstancias políticas y económicas, es momento oportuno para reflexionar sobre lo que se ha hecho en el terreno de las infraestructuras, cómo se ha hecho, y lo que es más importante, lo que hay que hacer ahora y cómo se debe hacer.

Pablo Bueno abogó por una mayor inversión en ingeniería como medio para reducir la inversión total en infraestructuras, consiguiendo, de paso, la mejora de la funcionalidad y calidad del servicio al ciudadano y envió un mensaje a las administraciones públicas sobre el necesario cambio en la forma de contratación de los servicios de ingeniería.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación... (El presidente de TYP SA, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil)

Al respecto, insistió en que debe modificarse ese modelo de contratación, utilizando con mayor frecuencia el llamado procedimiento restringido, haciendo que el mayor peso de la decisión en la fase de selección recaiga en la experiencia, idoneidad, calidad contrastada y capacidad de las empresas y que la adjudicación se base fundamente en la calidad de la oferta técnica, incentivando así la creatividad y la innovación.

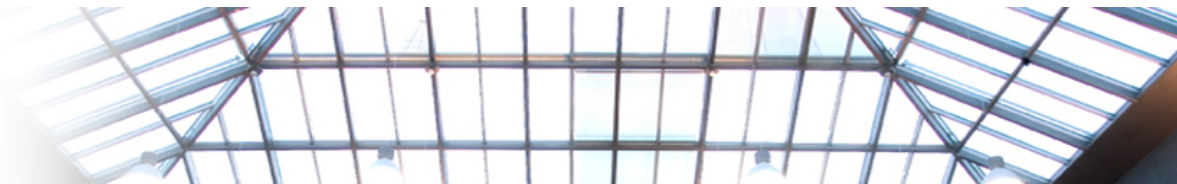
Recordó que, en contra de lo que algunos pudieran pensar, queda mucho por hacer en el terreno de las infraestructuras, tanto en el proceso inversor como en la necesaria conservación y optimización de las existentes. Citó, como ejemplo, los accesos a las grandes ciudades, la red ferroviaria de mercancías y el sector del agua y, dentro de este último, la depuración, reutilización, prevención de inundaciones y sequías, solución al déficit hídrico del Levante, desarrollo de centrales reversibles, etc. Remarcó, finalmente, que la inversión pública en ingeniería e innovación tecnológica es fundamental en la construcción de nuestro futuro y además constituye la base indispensable para que nuestras empresas puedan seguir internacionalizándose.

Tras la intervención de Pablo Bueno intervino la Ministra de Fomento, Ana Pastor, que consideró un honor y un orgullo la oportunidad de entregar este premio a Pablo Bueno, al que felicitó por sus sobresalientes aportaciones tecnológicas, estéticas, económicas y sociales, calificándole de referencia para las generaciones venideras.

Consideró que la concesión de este premio era una deuda pendiente del Ministerio, ya que cree que debería habersele concedido antes, dándole las gracias por su entrega y compromiso profesional.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

Continuación... (El presidente de TYP, Pablo Bueno Sainz, Premio Nacional de Ingeniería Civil)

La Ministra reflexionó también sobre el liderazgo de la ingeniería española a nivel mundial y sobre la contribución del trabajo de los ingenieros españoles a la calidad, modernidad, vanguardia y fiabilidad de la ingeniería de nuestro país.

Finalmente, anunció la constitución del Consejo Asesor del Ministerio de Fomento, del que formarán parte los galardonados con el Premio Nacional de Ingeniería Civil, Pablo Bueno entre ellos, para que contribuyan con sus propuestas a las mejoras que Fomento quiere llevar a cabo en su política de planificación de las infraestructuras.

Tras el acto, fue servido un cóctel en los salones del palacio de Zurbano, en el que todos los presentes tuvieron ocasión de felicitar a Pablo Bueno y comentar las intervenciones de los intervinientes en el acto.

Felicitamos también desde aquí a nuestro presidente por el que consideramos un merecidísimo premio y felicitamos también a todos los integrantes del Grupo TYP ya que, como el propio Pablo Bueno ha dicho en repetidas ocasiones, al otorgarle el Premio Nacional de Ingeniería Civil, se premia también a TYP y a todos los que trabajan y han trabajado en ella. ■



**INFORMACIÓN CORPORATIVA**

La sede en Madrid se queda pequeña. Inauguración de nuevas oficinas

¿Quién nos iba a decir cuando, allá por el año 2004, trasladamos nuestras oficinas de la Plaza del Liceo al nuevo edificio que hoy es la sede central, en San Sebastian de los Reyes, que se nos iban a quedar pequeñas?

Nuestra sede es un edificio emblemático, con el sello y firma de TYPESA y está contribuyendo, en gran medida, a nuestra imagen de marca. Está concebido de acuerdo con nuestra filosofía de trabajo y en él, se reflejan nuestros procedimientos de trabajo y la organización de nuestros equipos multidisciplinares.

Nuestro criterio siempre ha sido crear espacios amplios y agradables zonas de trabajo, con mucha luz y claridad. El gran atrio central ha sido objeto de todas las miradas de cada una de las visitas que hemos recibido. El espacio arquitectónico, que ha sido preservado íntegro al acomodarse los distintos puestos y áreas de trabajo, es rabiosamente envidiable y consigue lo que tan difícilmente es alcanzable en los edificios estándares de oficinas: volumen, luz y sensaciones.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(La sede en Madrid se queda pequeña. Inauguración de nuevas oficinas)

Decimos que TYPESA crece, que ya somos una empresa multinacional, de hecho ya somos más de 2.000 empleados, y nos ocurre esto, que necesitamos más puestos de trabajo en la Sede Central de Madrid. Pero no queremos traicionar nuestra filosofía, no queremos apiñar a los equipos en los espacios, por lo que se ha tomado la decisión de alquilar 700 nuevos metros cuadrados de oficina, y llevar nuestros sistemas y filosofía a esos metros. La nueva oficina está ubicada en la calle Lanzarote, en un edificio próximo a la sede, a donde se han trasladado las Divisiones de Supervisión de Obras, Gestión de Infraestructuras, Agronomía, Gestión Integral y Economía y Transportes, el Departamento de Desarrollo y la D.G. de Calidad.

Las nuevas oficinas ya están en funcionamiento desde diciembre del pasado año y están conectadas a las redes informáticas y telefónicas de sede principal, de forma que el cambio no ha tenido prácticamente ninguna influencia en el desarrollo de nuestra actividad. ■





Importante crecimiento de TYP SA en Colombia

El incremento de actividad nos obliga a abrir nuevas oficinas

Allá por diciembre de 2012, Luis Uribe, Director territorial de TYP SA en Colombia, nos remitía un comunicado para este Boletín en el que nos mostraba las nuevas oficinas de TYP SA en Bogotá y afirmaba que las oficinas estaban proyectadas para 3 años. No ha sido así. Un sólo año más tarde, esas oficinas se han quedado pequeñas y la situación nos ha obligado a abrir unas nuevas, destinando las actuales para su uso en los proyectos en consorcio.

Con adjudicaciones superiores a los 14 millones de euros durante 2013, la sucursal ya cuenta con 54 profesionales de plantilla, a los que hay que añadir otros 35 profesionales distribuidos en los distintos consorcios en que participamos. En nuestra delegación se están llevando a cabo, en estos momentos, proyectos de obras hidráulicas, carreteras, arquitectura, supervisión de concesiones, distritos de riego, diseño de puentes y desarrollo tecnológico.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

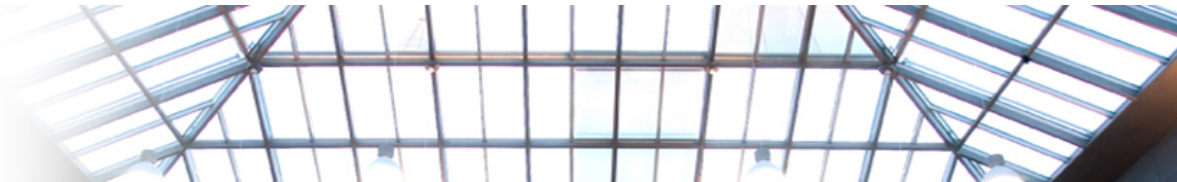


Continuación...(Importante crecimiento de TYP SA en Colombia)



Las nuevas oficinas están ubicadas en un chalet, muy cerca de las anteriores, a las que están conectadas telemáticamente, vía wifi. En ellas se albergan un total de 54 puestos de trabajo distribuidos en 4 talleres grandes, como así llaman a los espacios amplios dedicados a la producción, en ellos se sitúan los departamentos de obras lineales, arquitectura, estructuras e instalaciones; dos salas de reuniones y 4 despachos, además de un gran patio en donde hemos colocado una gran mesa para reuniones. Disponemos además, de un espacio extra (el 5ª taller) dedicado al personal de supervisión, ya que este tipo de contratos, en Colombia, requieren gran cantidad de trabajo de oficina.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

Continuación...(Importante crecimiento de TYPESA en Colombia)

En cuanto a medios técnicos, contamos con 50 ordenadores, un plotter, tres impresoras, y dos servidores conectados vía VPN con los servidores de Madrid, haciendo posible que nuestros ingenieros y arquitectos estén trabajando en el mismo proyecto, incluso en el mismo archivo, a la vez los de la oficina matriz. Esto nos trae una mayor integración con las oficinas centrales, en cuanto a unificación de criterios de trabajo y control de calidad.

El crecimiento de TYPESA en Colombia está siendo brillante, y estamos convencidos de que aún hay muchas perspectivas para seguir creciendo. Esperamos contribuir al desarrollo de un país, con muchas infraestructuras por hacer y un brillante futuro dentro del contexto hispanoamericano. ■





Pablo Bueno Tomás en la cuarta edición de la *European CEO Conference*



El pasado mes de noviembre se celebró en Londres la cuarta edición de la *European CEO Conference*, que organiza anualmente la Asociación de Ingeniería y Consultoría Británica (ACE) y que contó con la participación de Pablo Bueno Tomás, en su doble condición de Consejero Delegado de TYPESA y Presidente de FIDIC.

Esta edición que se enmarca dentro del llamado *ACE's Benchmarking Project*, en el que las principales empresas de ingeniería europeas participan en un estudio en el que se realiza una comparación entre las principales magnitudes económicas y de gestión de las mismas y se extraen conclusiones

valiosas que permiten interpretar las tendencias en la estrategia y en la gestión de las empresas del sector.

Durante la conferencia se analizaron los indicios de recuperación en el mercado europeo y norteamericano, que coinciden con una cierta ralentización en los países emergentes, y las estrategias adecuadas para afrontar esta situación.

Esta conferencia, ha coincidido con el 100º aniversario de la Asociación Británica de Ingeniería y, con este motivo, se han concedido los premios a los mejores proyectos realizados durante el siglo de existencia de esta institución (ACE Centenary Projects of the Century Awards, 1913 - 2013). Pablo formó parte del jurado que otorgó dichos premios, agrupados en ocho categorías.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

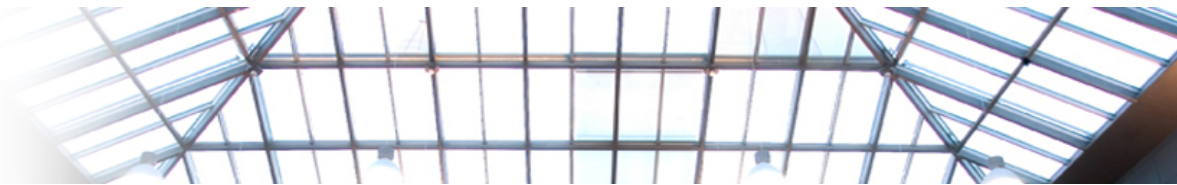


Continuación...(Pablo Bueno Tomás en la cuarta edición de la European CEO Conference)

Pablo tuvo una participación relevante en la conferencia ya que participó como panelista en el seminario *Towards improved performance: Alternative ownership models, change management and succession planning-how to get the best from our people* y moderó otro seminario cuyo tema principal fue *Market overview: Responding to European drivers; how do we adapt drivers and dynamics?* ■



Jonas Dahlberg, CEO Sweco Group, Rikard Appelgren, CEO WSP Europe, Pablo Bueno, CEO Grupo TYP SA and Steve Canadine, Chief Executive Ramboll UK



Emotiva despedida a Luis Catalán

Después de 40 años, no hay duda de que Luis forma parte de la historia de TYPESA. Con su dedicación y su profesionalidad, ha contribuido durante todo este tiempo al desarrollo y crecimiento de nuestra casa. Tanto en su paso por los departamentos de Estructuras y Lineales, como en su labor como Director de la División de Desarrollo Urbano, Luis ha conseguido fidelizar a los clientes, gracias a su calidad técnica y al cuidado de las relaciones con los mismos.

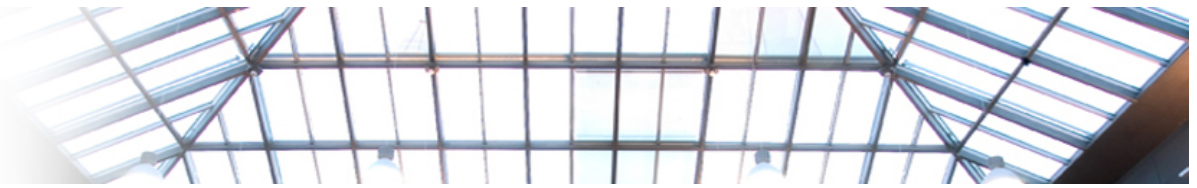
El pasado 31 de enero, más de un centenar de compañeros le homenajeamos por su jubilación y celebramos así el comienzo de su nueva etapa.

Los que hemos tenido la oportunidad de trabajar con él, hemos podido disfrutar con el trabajo, tanto desde el punto de vista profesional como personal, aprendiendo a asumir todas las responsabilidades y a aceptar las oportunidades y los retos. Él mismo nos lanzó uno en su discurso: "Se necesita gente comprometida con la ingeniería, la arquitectura, y con la sociedad, y que conozca su oficio y crea en él". Aceptemos su reto y



sigamos trabajando, con su mismo empeño y dedicación, pero especialmente, con su compañerismo y su calidad humana.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

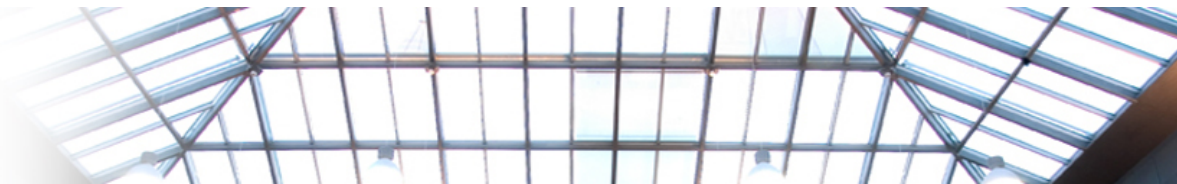


Continuación...(Emotiva despedida a Luis Catalán)









El crecimiento de la Dirección Territorial de Oriente Medio. Nueva oficina en Al Jouf

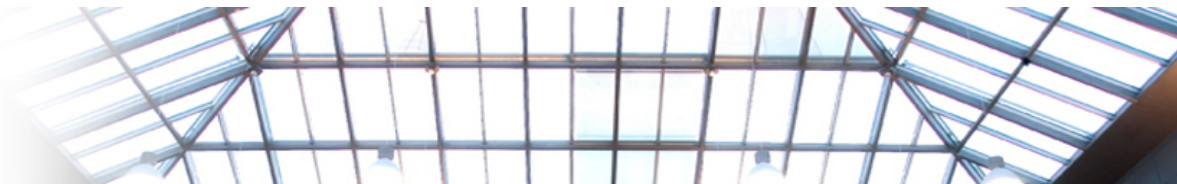
Durante el año 2013 la producción del Grupo TYPESA en Oriente Medio ha representado un 17% del total, sólo por debajo de nuestra producción en Brasil, e igualando a la de España y Portugal. La contratación realizada durante este año hace augurar que, en breve, la producción en Oriente Medio va a situarse en la primera posición en el ranking del Grupo. En esta situación, el crecimiento de personal en esta dirección territorial ha sido una necesidad imperiosa de forma que, en este momento, la cifra de personas trabajando en ella asciende a 238.

Sólo en Arabia saudí, trabajan para el Grupo 219 personas, de los que, prácticamente la mitad (111), han sido incorporaciones durante el año 2013. Allá por el año 2007, en los momentos de mayor auge de las infraestructuras en España, nuestra delegación en Arabia Saudí contaba sólo con 23 personas que han ido incrementándose, poco a poco, en los siguientes cuatro años. Así, en el año 2008, se incorporaron 4 personas más, en el 2009, 11 personas, en el 2010, 7 personas, en el 2011, 10 personas, para llegar al quinto año 2012 con un importante salto de 53 personas más. Pero las 111 incorporaciones del 2013 es un hecho sin precedentes.



Nueva Oficina de Al-Jouf

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(El crecimiento de la Dirección Territorial de Oriente Medio. Nueva oficina en Al Jouf)

En esta dirección territorial destaca el gran número de nacionalidades que la componen, siendo, por supuesto, la española la más abundante. La composición por nacionalidades es la siguiente: españoles 93, saudíes 36, egipcios 17, filipinos 19, bangladesíes 2, indios 15, srilanqueses 8, jordanos 7, sudaneses 10, sirios 15, pakistaníes 11 y otros 5.

El contrato que requiere de más personal es el del suministro de agua a la ciudad de Riad, con 77 personas, seguido del de la supervisión de la universidad Al Imam, con 69.

Dentro de la dirección Territorial el grupo tiene establecidas un total de 5 oficinas: dos en Arabia Saudí, una en Riad y la muy reciente de Al-Jouf; dos oficinas en Emiratos Árabes Unidos, una en Dubai y otra en Abu Dhabi y una última en Qatar. A ellas, hay que añadir todas las oficinas de obra que están en funcionamiento.

El pasado mes de diciembre, se ha puesto en marcha la más moderna de todas ellas, que es la oficina de la Universidad de Al-Jouf a 30 km de la ciudad de Sakaka, capital de la región, al noroeste de Arabia Saudí. Está situada en el mismo lugar donde se están llevando a cabo las obras de la asistencia técnica para la gestión de procedimientos y para la supervisión de las obras de la Universidad.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(El crecimiento de la Dirección Territorial de Oriente Medio. Nueva oficina en Al Jouf)

La oficina ya está en funcionamiento y, en ella, están trabajando 34 personas, de los cuales 12 son españoles y el resto se compone de saudíes, jordanos, egipcios, sirios, pakistaníes, indios y marroquíes; la oficina se encuentra en plena fase de rodaje para ir acomodándola y tenerla adaptada a todas las necesidades.

De esta oficina dependen dos oficinas de obra, con un total de 10 personas, en los campus de Tabarjal, a unos 200 km de Sakaka, y Al-Qurayyat, a 350 km, cerca de la frontera Jordana.

La oficina ha sido ya visitada por varias personalidades árabes, entre las que destaca la del Ministro de Educación y la del Príncipe de Al-Jouf. También se recibió a la televisión saudí, que realizó una entrevista a Rafael Mateos Pérez, responsable del Proyecto de la Universidad, que se emitirá próximamente. ■



Interior de la nueva oficina



Conferencia y resultados anuales del Grupo TYP SA

Como viene siendo costumbre, el viernes anterior a la Navidad de cada año, el Presidente y el Consejero Delegado de TYP SA realizaron una exposición dirigida a todos los empleados del Grupo, en la que analizaron la marcha de la empresa durante el año, la valoración de la evolución de los distintos mercados en los que estamos presentes, los resultados del ejercicio y sus previsiones de futuro.

Este año, tuvo lugar el pasado 20 de diciembre a las 12, tras el último Consejo de Administración del año y, como es habitual, además de por las personas que trabajan en la sede central, fue seguida desde todas las oficinas, filiales y delegaciones del Grupo donde los usos horarios permiten, con más o menos esfuerzo, seguir la charla por internet. Incluso en lugares donde la hora es intempestiva, nos consta que se dan el madrugón para no perderse nada de lo que se dice.



El despliegue de medios es singular, transformándose el atrio central de la sede en auditorio con la instalación de dos grandes pantallas, que permiten seguir en directo lo que los primeros cien avispados ven en persona desde la propia sala de conferencias.

Traemos a nuestro boletín corporativo lo más importante de lo que fue expuesto:

INTERVENCIÓN DEL CONSEJERO DELEGADO

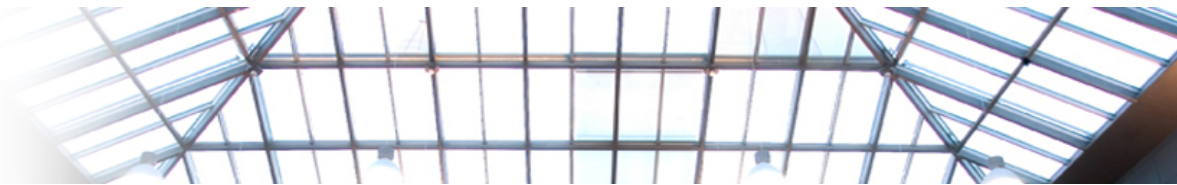
1. Situación general de los mercados en los que trabajamos

El Consejero Delegado comenzó su exposición analizando nuestra situación general en cada uno de los mercados en los que estamos presentes:

Brasil: Ha sido el mercado en el que más trabajo hemos desarrollado este año. El país presenta una situación de moderado crecimiento, con planes de inversión en logística, grandes infraestructuras, concesiones y PPPs. También se vislumbra importante actividad en el sector de puertos. **En este mercado hemos realizado el 21% de nuestra producción.**

Oriente Medio: Este mercado presenta grandes perspectivas de crecimiento para el grupo. La contratación durante el año ha sido importantísima, aunque conviene destacar la gran competencia

(continúa...)

**EN PORTADA****Continuación...(Conferencia y resultados anuales del Grupo TYPESA)**

con la que nos encontramos, ya que están presentes todas las grandes empresas de ingeniería. **En este mercado hemos realizado el 17% de la producción del Grupo.**

España: La escasa actividad sigue siendo la tónica dominante ya que, por séptimo año consecutivo, la licitación pública de servicios de ingeniería sufre un nuevo e importante descenso. Estamos en un nivel de contratación que representa el 11% de lo licitado en el año 2007. Dicho de otra manera la contratación ha caído un 90% con respecto a los mejores años de contratación, y lo peor es que los precios continúan con su dinámica a la baja. **España representa un 17% de nuestra producción.**

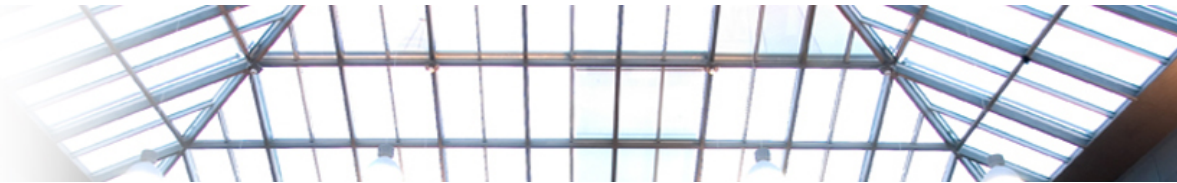
Países Andinos: la situación económica de **Perú** sigue en alza y se prevé que siga habiendo gran inversión en infraestructuras durante 2014. Es un mercado con gran competencia de empresas

españolas, al igual que ocurre en **Colombia**, que es también un mercado en claro crecimiento. También en **Chile** se está produciendo una coyuntura económica favorable y se prevé un fuerte impulso del mercado concesional, así como importantes oportunidades en el sector minero. **Representa el 12% de la producción del Grupo.**

África y Asia: Con el fondo del importante despegue de la economía africana, se han creado varios organismos internacionales que concentran fondos dedicados a estudios y proyectos en nuestro sector de actividad. Además, se están intentando estructurar elementos que ayuden al desarrollo de infraestructuras mediante financiación privada. Es una región de éxito para nosotros, donde seguimos teniendo un importante nivel de actividad. Este mercado ya representa el 11% de nuestra producción.

(continúa...)





EN PORTADA

 Índice

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

Norteamérica: El mercado de las infraestructuras en **EEUU** sigue sin despegar y no se dan las oportunidades de trabajo esperadas. Hay una clara tendencia hacia los concursos de proyecto y obra, lo que conlleva unas condiciones muy deterioradas para las consultorías de ingeniería. En **México**, existe un compromiso político con el impulso a las infraestructuras aunque se produce un incremento de la competencia; no obstante miramos con optimismo este mercado. **Este mercado representa el 10% de nuestra producción total.**

Europa y Asia Central: En los países de Asia Central y del Cáucaso se está produciendo un desarrollo importante de las infraestructuras con financiación propia mientras que, en los países balcánicos y Turquía se presentan oportunidades con financiación internacional en los sectores del transporte y del

agua. Es una de las áreas en las que más hemos crecido, penetrando en nuevos mercados como el de Kazajistán. **El mercado europeo representa el 8% de nuestra producción.**

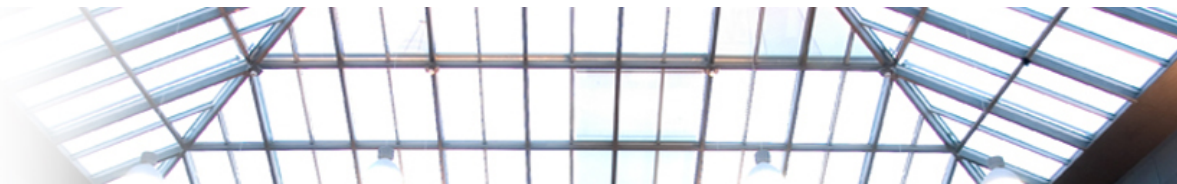
Centroamérica y Caribe: Mercado basado principalmente en la ayuda al desarrollo, con financiación multilateral, donde hay fuerte competencia de empresas españolas. Tenemos presencia en casi todos los países del área, que coordinamos desde nuestra oficina en Panamá. **En este mercado hemos realizado el 4% de nuestra producción.**

2. Capital Humano

A 31 de diciembre de 2013 **superamos la barrera de los 2.000 empleados**, dándose la circunstancia de que, por primera vez, hay más personas trabajando fuera que dentro de España.



(continúa...)



EN PORTADA

Índice

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

3. Resultados del año

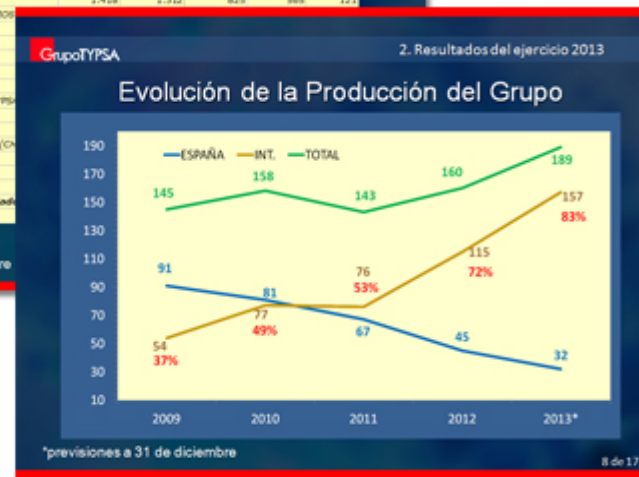
Evolución de la Contratación

Podemos decir que el año en contratación ha sido magnífico, con un importante crecimiento cercano al 70% a nivel global. En España, el crecimiento, en términos relativos, también ha sido importante aunque con cifras muy lejanas a las de años anteriores. Andalucía y Aragón, por ejemplo, tras el tremendo bache del año pasado, empiezan a ver la luz. Hay que reseñar la destacada contribución de Oriente Medio y de los nuevos mercados de Asia Central y Europa del Este. **La contratación internacional del Grupo, durante el año, supera el 90% de la total.**



Producción

La producción total del Grupo consolidado también ha experimentado un notable crecimiento del 18%. Hay que destacar la contribución de Engecorps, que ha aumentado su producción en un 34% debido especialmente al importante contrato de la Central Hidroeléctrica de Belo Monte. **La producción internacional del Grupo asciende hasta el 83%.**



(continúa...)

EN PORTADA

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

Cartera

También la cartera experimenta un notable crecimiento del 33%, alcanzando un record histórico, a pesar de la disminución del 15% en España. El 85% de la cartera del Grupo es de trabajo internacional y sólo un 15% corresponde a trabajos en España. **La mayor contribución se da en Oriente Medio, que representa un 39%.**



Resultados

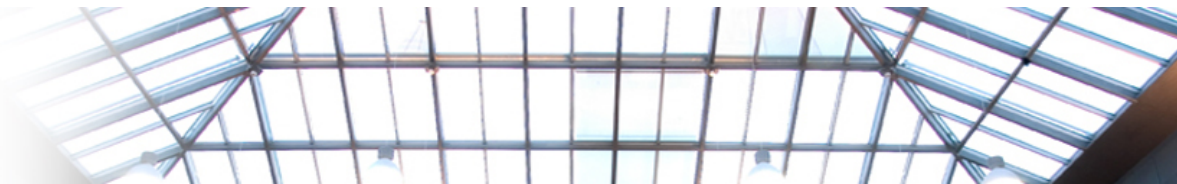
Los resultados del Grupo han sido muy buenos, con un **aumento total del 43% respecto al año anterior**, destacando, entre las filiales, los excelentes resultados de **Engecorps** y **Agrrer**.

RESULTADOS ANTES DE IMPUESTOS	2009	2010	2011	2012	2013*
TYP SA	8.840	9.090	6.634	8.792	11.992
TECNOMA	674	828	643	583	379
TECNOMA ENERGÍA SOSTENIBLE	58	-107	148	165	
INALSA	-28	-99	-431	-107	-19
TYP SA ESTADÍSTICA Y SERVICIOS	42	168	107	101	53
MC2					85
Otras empresas grupo	245	-36	-49	94	500
Consolidado España	9.831	9.844	7.052	9.628	12.990
TEGEP SA	156	104	-281	104	-27
TECNOPISL (80%)	766	848	156	14	192
AZTEC (80,03%) + TYP SA USA + BNA	708	889	-1.193	-821	-790
NEXTYP SA	-28	30	290	398	296
BLIZZARD +TYP SA Rumanía+TYP SA EOOD	86	-197	-534	-736	-318
ENGE CORPS	1.663	1.496	2.311	2.552	3.537
TYP SA Marruecos	35	34	38	32	31
TYP SA SERVICIOS INGENIERÍA (Chile)				-191	-349
TYP SA SAS (Colombia)					36
AGRER (87%)				1.262	1.300
Consolidado Filiales Exterior	3.386	3.204	596	2.492	4.296
Consolidado GRUPO	13.217	13.048	7.648	12.120	17.286

* Previsiones a 31 de diciembre. Cifras en miles de € sin IVA.

Finalmente, en el siguiente cuadro, puede verse la **distribución del margen bruto** que, siguiendo la filosofía del Grupo, destina al **bonus de los empleados el 43%** del mismo. El beneficio resultante, tras deducir el bonus, y después de impuestos, se distribuye destinando parte a dividendos (33%) y parte a reservas (67%).

(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

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

El beneficio antes de impuestos representa un 9,3% sobre la producción del año aunque, descontando resultados atípicos no provenientes de la producción real del año, resulta un 7,8%. Como se indica en el cuadro; seguimos en línea con los obtenidos en los ejercicios anteriores a las crisis y mejorando la media de las empresas europeas de nuestro sector.

Grupo TYP SA 2. Resultados del ejercicio 2013

Margen Bruto, Remuneración Variable y Resultados TYP SA y Filiales Españolas (sin filiales de exterior)

	2009	2010	2011	2012	2013*
Margen Bruto **	18.145	17.910	13.842	16.942	19.281
Bonus	8.314	8.066	6.790	7.314	8.385
Beneficio a-i	9.831	9.844	7.052	9.628	12.990
Beneficio d-i	8.032	7.582	5.099	6.600	9.093
A dividendo	2.500	2.500	2.100	2.500	3.000
A reservas	5.532	5.082	2.999	4.100	6.093
% bonus / MBT	46	45	49	43	43
% div-res / benef d-i	31-69	33-67	41-59	38-62	33-67
Producción realizada en el año	122.587	121.373	116.705	118.901	139.508
% benef a-i ** / producción año	8,0	8,1	6,0	8,1	7,8

* Previsiones a 31 de diciembre
 ** Sin incluir parte de ingresos atípicos

Cifras en miles de € sin IVA

17 de 17

ha jugado un importante papel, estableciendo las bases de la nueva fórmula con la que pretendemos abordar objetivos más exigentes.

En el capítulo de fusiones y adquisiciones, se ha producido la de Tecnomia Energía Sostenible con Tecnomia y la más importante, de Tecnomia con TYP SA, que son las piezas básicas del ajuste del organigrama. Se ha creado la Dirección General de Medio Ambiente y Energía, que estará a cargo de Fernando Ruiz a la que se une toda la actividad en Energías Renovables; la Dirección General de Infraestructuras del Agua, que dirige Alfonso Santa, se incrementa con las actividades relacionadas con redes urbanas y tratamiento de aguas, que estaban antes a cargo de Tecnomia.

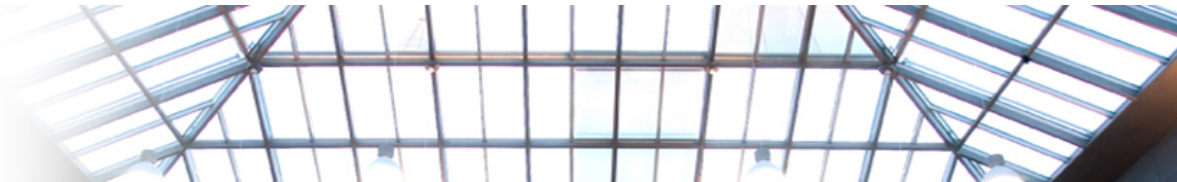
DIRECCIONES GENERALES DE GESTIÓN			
INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE	INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA	EDIFICACIÓN	MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA
JAVIER MARTÍNEZ ESPINAR	ALFONSO SANTA PÉREZ	JOSÉ ANTONIO OÑUNA GÓMEZ	FERNANDO RUIZ DE GOPEGUI

(continúa...)

4. Hechos significativos

Desarrollo Corporativo

El Consejero Delegado explicó las medidas y refuerzos en gestión tomadas a lo largo del año, donde la remodelación del organigrama

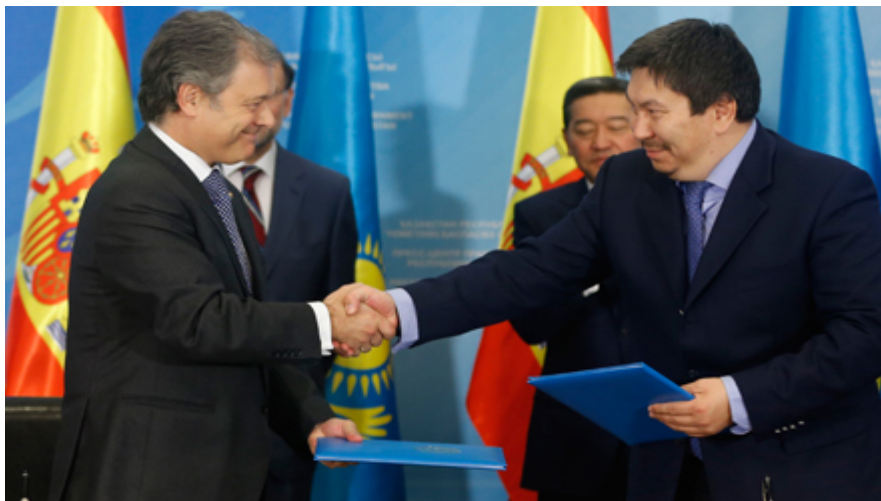


EN PORTADA


[Índice](#)

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

Otros hechos significativos han sido la adquisición de las acciones de Engecorps que no estaban en poder de TYP SA, con lo que pasa a ser 100% del Grupo, lo mismo que sucede con nuestra filial en Chile. En Colombia crecemos de manera exponencial, cambiaremos de nuevo de oficina ¡y vamos por la tercera! Nuestra entrada en Kazajistán ha sido por la puerta grande, a pesar de ser país desconocido para nosotros y en el que se trabaja en idioma ruso, allanando todas las dificultades que se nos presentaban en un principio y con muchas esperanzas fundadas en el corto plazo. Por primera vez abrimos un laboratorio de Medio Ambiente y Calidad de Aguas fuera de España, en Perú, donde ya tenemos un contrato importante con el que comenzar su andadura.



El Consejero Delegado, Pablo Bueno Tomás, en la firma de un contrato en Kazajistán

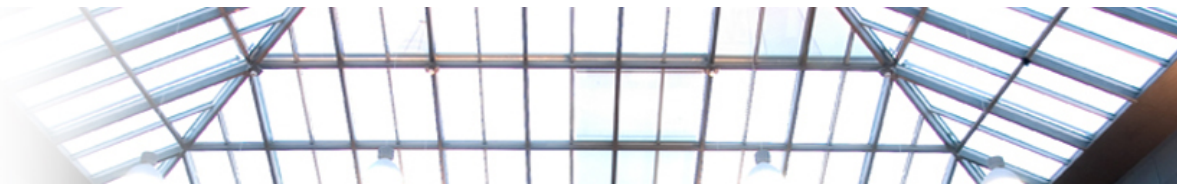
Primer momento emotivo y destacado en la conferencia

Mediada la conferencia, el Consejero Delegado señaló como uno de los acontecimientos más destacados del año la concesión del Premio Nacional de Ingeniería Civil al presidente de TYP SA, Pablo Bueno Sainz, por la Ministra de Fomento. La sala rompió en aplausos, y el Presidente tomó la palabra, señalando que este premio, aunque formalmente se ha concedido a su persona, en realidad es un premio a todo el Grupo TYP SA, dando las gracias a todos por ello. La sala le devolvió otro fuerte aplauso.

(continúa...)



El Presidente del Grupo, Pablo Bueno Sainz, recibe el Premio Nacional de Ingeniería 2013 de manos de la Ministra de Fomento Ana Pastor



EN PORTADA



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

Pablo Bueno Tomás, señaló también como hecho notable, su nombramiento como Presidente de la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC) el pasado septiembre, hecho importantísimo para la ingeniería española, ya que es la primera vez que este nombramiento ha recaído en un español, tras haber formado parte del Comité Ejecutivo de la Federación.

Investigación, Desarrollo e Innovación

El Comité de I+D+i gestiona, da empuje y fomenta la iniciativa a nuevos desarrollos innovadores. Actualmente tenemos 42 proyectos en desarrollo, de los que 16 son nuevas propuestas, y 7 proyectos han sido terminados durante el año. Estamos muy satisfechos por las 7 propuestas que han sido premiadas y que aportan mejoría a los métodos de trabajo.

Sistema de Calidad y Medio Ambiente

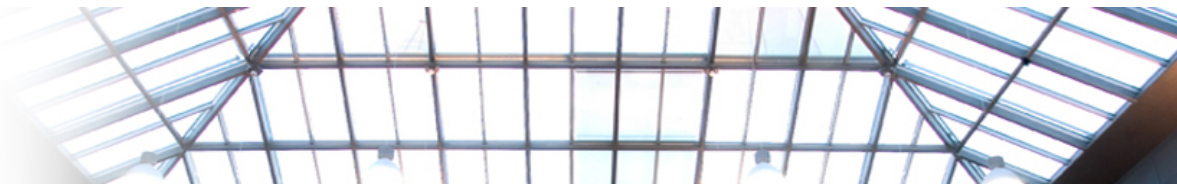
Hemos renovado las certificaciones de Calidad, de Medio Ambiente y de Prevención de Riesgos Laborales. Hemos conseguido certificar nuestra oficina de Perú en estos dos últimos y hemos implantado, también, el Sistema de Calidad en México. Hay que resaltar nuestra adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, lo que supone, no sólo nuestro compromiso con el respeto a los derechos humanos y al medio ambiente, sino también nuestro compromiso con la integridad, para lo cual hemos puesto en marcha un Sistema de Gestión de la Integridad basado en el sistema que propone FIDIC y con el que nos iremos familiarizando poco a poco.

Como es sabido, es de nuestro interés conocer las percepciones que nuestros clientes tienen sobre nuestro trabajo, por lo que seguimos realizando encuestas de satisfacción del cliente, tanto en los trabajos terminados como para los trabajos en curso. Nos sentimos orgullosos del resultado de estas encuestas que nos hacen ver como mejoramos, ya que el 95,5% de nuestros clientes nos ven como candidato seguro para contratar con nosotros futuros trabajos.

Y como nuestro propósito es mejorar y estar en la vanguardia del conocimiento y la calidad, en la casa cuidamos la formación de nuestros profesionales. Este año hemos invertido en ello 1.320.000 €, que se traducen en 242 cursos impartidos a un total de 970 asistentes.



(continúa...)



EN PORTADA

Índice

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

El departamento de RRHH se va a reforzar con un profesional, que mejorará nuestra eficacia en este campo, realizando el seguimiento de la carrera profesional de nuestros empleados, mediante la detección del talento, la valoración del esfuerzo, la mejora de nuestros sistemas de retribución variable, etc.



Hechos significativos por áreas de negocio

El Consejero Delegado terminó su intervención, haciendo un recorrido por los proyectos más importantes en los que estamos trabajando actualmente, realizados en las diferentes áreas, ilustrándolo con imágenes de los proyectos más importantes.

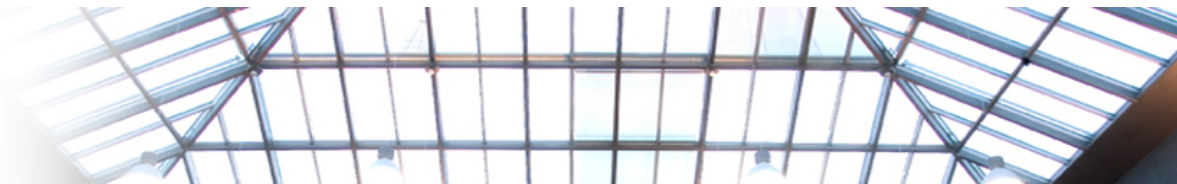
Segundo momento emotivo

El segundo momento emotivo de la conferencia tuvo lugar cuando el Consejero Delegado hizo alusión a tres personas que han dedicado su vida profesional a TYPSA y que se han jubilado

durante al año: **Fernando Duque**, “caballero del trazado”; **Paco Martín Samper** “el hombre de la doble personalidad” ya que, a veces, puede ser el hombre más divertido y guasón, y otras, el hombre más serio, formal y trabajador con el que uno puede colaborar y **Luis Catalán** “el hombre del aplomo técnico”, capaz de permanecer impasible ante las dificultades más variopintas.



(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

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

INTERVENCIÓN DEL PRESIDENTE

Cerró el acto el Presidente del Grupo TYP SA, que quiso hacer una síntesis de los hechos significativos y que transcribimos:

- La cifra total de Producción del Grupo ha aumentado un 18%, a pesar de la mala situación del mercado, siendo un 83% la proveniente del mercado internacional.



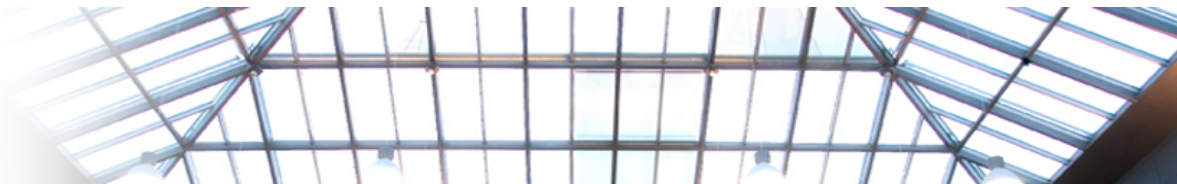
Destacar nuestra producción en **Brasil** que representa el **21%** del total

- La contratación total del Grupo ha crecido espectacularmente, un aumento del 69%, gracias, precisamente, al crecimiento de la contratación internacional. En la actualidad esta representa el 91% de la total.
- La cartera de Trabajo del Grupo aumenta en un 33%, igualmente se debe al aumento de la cartera internacional. En la actualidad está representada el 85% del total. La cartera total en este momento supone el equivalente a 20 meses de trabajo del Grupo.

Notamos un **ligero aumento de contratación en España**, lo cual puede indicar un principio de recuperación. Destaca el **gran aumento de la contratación en Oriente Medio** que ha supuesto un **37% del total** del año

- El margen bruto total y el beneficio antes de impuestos del Grupo, recupera los niveles que tuvimos en los años 2009, 2010, lo que nos permite mantener la política de bonus en cantidades similares a los de esos años. Después de los impuestos de sociedades y de repartir el bonus, estimamos un beneficio atribuible al Grupo de 12 M€, que nos permitirá distribuir un

(continúa...)



EN PORTADA

 Índice

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

dividendo de 3 M€ y destinar a reservas 9 M€. Los fondos propios se estima que alcanzaran los 70 M€. El valor contable de las acciones de TYP SA han mostrado una revalorización del 14% en 2013, además de haber producido su correspondiente dividendo.



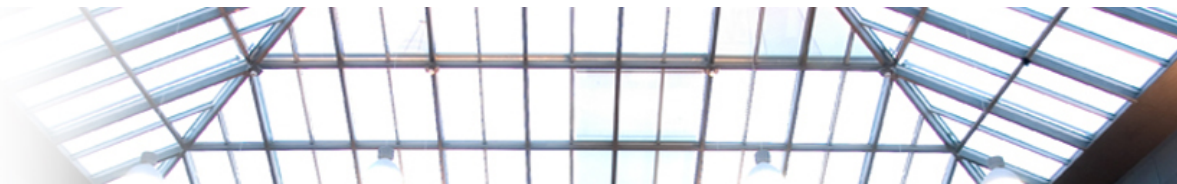
- Podemos seguir financiando nuestro crecimiento sin endeudamiento. El crecimiento en contratación y cartera de trabajo asegura la continuidad en 2014 del desarrollo e internacionalización. El objetivo de TYP SA no se basa en lo que vende y en lo que paga o reparte, es fundamentalmente "ella misma", hay que darle vida, darle oxígeno, darle emociones, en definitiva crear empresa. Seguiremos creciendo, por tanto, en personal, ya superamos los 2.000 empleados y en producción.

El año **2013** será recordado por haber sido excelente y por **haber aportado gran valor para el crecimiento empresarial del Grupo**, que se ha basado exclusivamente en **crecimiento orgánico**, ya que no ha habido adquisiciones de nuevas filiales

- Hay dos hechos especialmente significativos de la relevancia de la presencia institucional y social de TYP SA en el mundo de la ingeniería: **El nombramiento de nuestro Consejero Delegado como presidente de FIDIC**, la institución más relevante y representativa de la ingeniería a nivel mundial y el **Premio Nacional de Ingeniería Civil 2013** que ha otorgado el Ministerio de Fomento al Presidente de TYP SA. Este resaltó, de nuevo, que el premio es, en realidad, un premio concedido a todo el equipo de ingeniería de TYP SA. Como a él le gusta remarcar, la ingeniería del siglo XXI no la hacen los ingenieros, sino las empresas de ingeniería.

(continúa...)

El año se cierra con **resultados económicos excelentes**, gran solvencia financiera y más del **50% del Activo Total está cubierto con fondos propios**



EN PORTADA

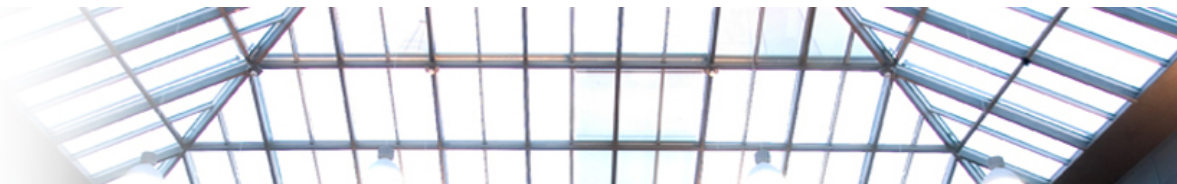
 Índice

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

- TYP SA se hace y crece como empresa porque, sigue una aplicación sistemática de su línea política y estratégica que se resume en:
 1. Servir al cliente y conseguir su fidelización resolviéndole sus problemas reales, con conocimiento de los mismos y de sus circunstancias, gracias a nuestra presencia local y con soluciones al nivel del estado del arte internacional.
 2. Organización matricial, con departamentos técnicos que cubran todos los centros de producción, permitiendo el trasvase de trabajo para cubrir puntas y valles. Minimización de niveles jerárquicos. Integración vertical del trabajo. Libertad de actuación y responsabilidad de todo el personal y cercanía del mismo a la dirección.
 3. Mejora continua con aplicación sistemática de los procedimientos del sistema de calidad y participación de todo el personal en la información, propuestas de mejora con reuniones anuales con la dirección. Inversión en formación permanente y en I+D+i, con incorporación continua de nuevos desarrollos propios o adquiridos.
 4. Identificación de todo el personal con la dirección y participación en resultados y en el accionariado.
 5. Diversificación geográfica e internacionalización mediante establecimientos permanentes que crean capacidad y con presencia institucional y social.



(continúa...)



EN PORTADA

 [Índice](#)

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

Finalmente el Presidente acabo su intervención diciendo que, con la aplicación sistemática de nuestra política y nuestra estrategia de desarrollo, y, por supuesto, con el esfuerzo de todos, TYP SA conseguirá, también en 2014, unos resultados excelentes, tras lo que agradeció el esfuerzo realizado y deseó una feliz Navidad.

FIN DE LA CONFERENCIA Y COPA DE NAVIDAD

Una vez finalizada la conferencia, se proyectó un emotivo vídeo, llevado a cabo por el Departamento de Comunicación, con fotografías de personal del Grupo repartido por todo el mundo, en distintas situaciones y circunstancias vividas a lo largo del año. Con una duración de 6 minutos, el vídeo pone de manifiesto lo logrado por el Grupo, integrando profesionales de tan variadas nacionalidades que se sienten hermanados, actuando bajo el paraguas de UNA sola empresa.

Posteriormente, tuvo lugar la tradicional copa de Navidad que, por cuarto año consecutivo, fue organizada en los salones de "La Hacienda de Campoamor" con un ambiente distendido y familiar, en el que hubo reencuentros y se recordaron tantas y variadas anécdotas vividas.

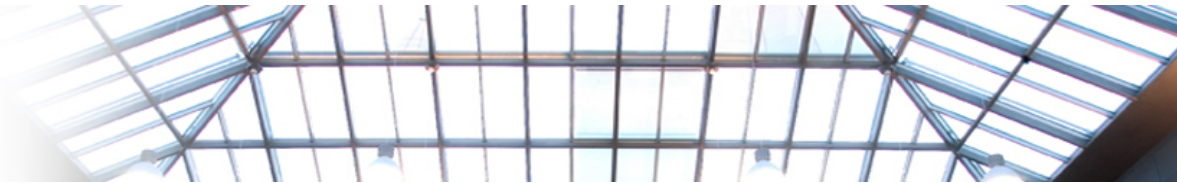
Este año se sortearon entre los asistentes 15 cajas de vino para lo que, según se iba llegando al lugar de la copa, se iba entregando a los asistentes una papeleta con numeración. Dado que el departamento de Comunicación siempre tiene grandes problemas en acertar con el número exacto de personas que

acudirán a la copa, algunos se quedaron sin papeleta, cosa que lamentamos profundamente. No volverá a ocurrir.

José Luis Lagüens fue la mano inocente encargada de sacar las 15 papeletas premiadas, actuando como testigos Paloma Bueno y Pascual Pery que cuidaron de que no hubiera "pucherazo". Los afortunados fueron: Susana Díaz, Rafael Morán, Rosa Moreno Casado, Loredana Costache, Isabel García, Félix Pareja, Francisco Javier Aguado, José Ignacio Jiménez, Javier Cordellat, Aina Hernández, Dolores Bueno, Miguel Becerril y el propio José Luis Lagüens. La anécdota del evento fue que hubo dos papeletas cuyos dueños no aparecieron. Curiosidades que cerraron el acto de la copa en un ambiente formidable.



[Pincha AQUÍ para ver las fotos de la Copa](#)

**ACTUALIDAD**

TYP SA Chile: escalada en el campo de la Energía Solar Fotovoltaica

La Dirección Territorial de TYP SA Chile, en colaboración con la División de Energía Solar, ha venido desarrollando, en el último año, importantes y exitosas actuaciones en el campo de las grandes plantas solares fotovoltaicas, lo que está situando a TYP SA en una posición de liderazgo entre las ingenierías que compiten en este ámbito.

Prueba de ello es la Planta Amanecer Solar, diseñada íntegramente por TYP SA, con una potencia eléctrica nominal de 100 MW y que consta de 300.000 paneles solares con seguidor acimutal, sobre una superficie de 266 ha.

La planta está situada a unos 30 km de Copiapó, capital de la región de Atacama, al norte de Chile. Está conectada al llamado Sistema Interconectado Central (SIC) y vende su electricidad, sin subvención ninguna, a la importante compañía minera CAP.

TYP SA ha realizado también la ingeniería para la construcción de una segunda planta de 50 MW, denominada San Andrés y estamos trabajando en una tercera, llamada María Elena de 70 MW. Ambas utilizan también la tecnología de seguimiento a un eje y panel cristalino de silicio.

(continúa...)





ACTUALIDAD



Continuación...(TYPESA Chile: escalada en el campo de la Energía Solar Fotovoltaica)

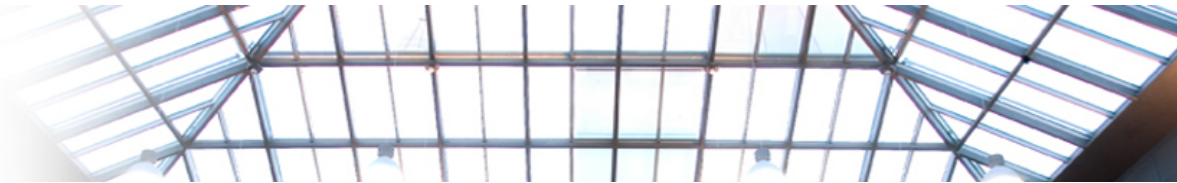
Estas tres plantas son propiedad del promotor internacional SunEdison, empresa claramente situada entre los líderes mundiales del sector.



TYPESA trabaja en Chile, además, para otros promotores y constructores internacionales. Recientemente se ha completado la ingeniería básica necesaria para la tramitación de otros 4 grandes proyectos fotovoltaicos de una potencia media de 25 MW cada uno, cuya ubicación no puede detallarse todavía por motivos de confidencialidad.

El pasado mes de septiembre, TYPESA participó en la conferencia Green Power, que tuvo lugar en Santiago de Chile, donde Carlos García Suárez realizó una presentación en la que disertó sobre las tendencias actuales en el diseño de grandes plantas fotovoltaicas. A dicha presentación asistió un notable número de congresistas y dio lugar a diversos contactos comerciales de interés para TYPESA.

Chile es un país que está apostando decididamente por las energías renovables, siendo la solar una de las mejor vistas para futuras inversiones. Esta circunstancia junto con el reconocimiento del que TYPESA goza en este ámbito, nos hace ver el futuro con optimismo y con la confianza de seguir creciendo durante este año. ■



Contratos Marco de la Unión Europea

TYPESA estrecha su relación con el Banco Europeo de Inversiones y amplía su participación en los Contratos Marco de la Unión Europea



Cada cuatro años el Banco Europeo de Inversiones renueva la lista de consultores de confianza en sus sectores de actividad. En la última convocatoria de 2013, TYPESA ha sido una de las 10 empresas seleccionadas, entre más de 400 candidatas, para proporcionar servicios de consultoría y asistencia

técnica de corto plazo en los sectores del transporte y de la energía. A estas convocatorias, TYPESA se ha presentado de forma individual y con personal permanente de carreteras, ferrocarriles, transporte urbano, energías renovables y estudios de impacto ambiental y social. Entrar en la lista de empresas seleccionadas supone un reconocimiento a la capacidad técnica y de gestión de TYPESA, así como un importante acercamiento al Banco Europeo de Inversiones, un actor de creciente relevancia en la financiación de proyectos de infraestructura en Europa, África y Asia Central.

Por otro lado, en el año 2013, TYPESA ha renovado su participación del Contrato Marco *Beneficiaries* de la Unión Europea en el sector de las infraestructuras, con el consorcio liderado por COWI Belgium. En el período 2009-2013, TYPESA fue el socio más activo del consorcio, obteniendo una facturación relevante. Se han conseguido contratos estratégicos en los sectores de carreteras, ferrocarriles, puertos, transportes y agua, como la auditoría técnica del corredor NCRP III en Kenia, el plan sectorial de transportes de Guinea, el estudio del desarrollo ferroviario entre Mali, Senegal y Costa de Marfil, el plan de cabotaje para Santo Tomé o el apoyo al plan sectorial de agua y saneamiento básico de Bolivia. Aunque se trata de contratos con un presupuesto reducido, éstos nos permiten reforzar nuestra relación con clientes estratégicos en países en vías de desarrollo, introducirnos en nuevos países y ampliar la experiencia internacional del personal permanente de TYPESA.

(continúa...)



ACTUALIDAD



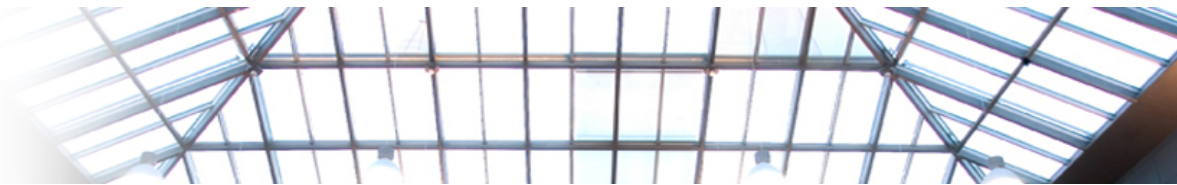
Continuación...(Contratos Marco de la Unión Europea)

Además, TYP SA ha ampliado su actividad dentro de este contrato-marco a los sectores de Medio Ambiente y Energía, como miembro de los consorcios liderados por Agreco y COWI respectivamente. Esta colaboración puede proporcionar oportunidades interesantes en dos sectores de creciente importancia en el ámbito de la financiación multilateral.

Los Contratos Marco de la Unión Europea reúnen a una amplia representación de las mejores empresas europeas de consultoría e ingeniería y están ganando protagonismo entre otros clientes institucionales como instrumento ágil y eficaz de contratación de servicios. Varias instituciones financieras multilaterales como el Banco Mundial han expresado su intención de hacer un mayor uso de este tipo de contratos en los próximos años.

Los 15 años de experiencia de TYP SA en los Contratos Marco de la UE y su amplia participación en los mismos suponen una garantía de éxito para los próximos cuatro años y para otros Contratos Marco que puedan licitarse en el futuro. ■





ACTUALIDAD

Índice

Nuevo contrato para TYP SA en Croacia. Proyecto de ferrocarril Dugo Selo - Novska

Tras finalizar con éxito los contratos de supervisión de las obras de rehabilitación del tramo ferroviario Vinkovci - Tovarnik, y de la Estación Central de Zagreb, TYP SA ha conseguido un nuevo contrato ferroviario en Croacia. Se trata de la renovación y modernización del tramo Dugo Selo-Novska, de 85 km de longitud.

El proyecto será desarrollado por un consorcio internacional liderado por TYP SA, del que también forman parte INECO, Egis Rail e IPZ como socio croata. Nuestro cliente es HZ Infrastruktura d.o.o., gestor de las infraestructuras ferroviarias en Croacia y el plazo de ejecución es de 36 meses.

La amplia experiencia de TYP SA en proyectos de mejora y modernización de redes ferroviarias, así como la satisfacción de los ferrocarriles croatas por el alto nivel técnico y compromiso profesional demostrado por TYP SA en los contratos anteriores, han sido factores clave en la adjudicación de este contrato.

Aunque el contrato se ha firmado con los ferrocarriles croatas, la actuación está financiada por la Comisión Europea, a través del programa IPA (Instrumento de Ayuda a la Preadhesión), mecanismo con el que se ha venido articulando la cooperación de la UE con Croacia antes de su adhesión el pasado 1 de julio de 2013.

La situación estratégica de Croacia convierte al país en un paso clave para conectar el Este y Norte de Europa con los Balcanes, el Mediterráneo, el Adriático y Asia. El tramo Dugo Selo - Novska forma parte del Corredor X del sistema de Corredores Pan-Europeos de Transporte y está previsto que, en un futuro



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Nuevo contrato para TYPESA en Croacia. Proyecto de ferrocarril Dugo Selo - Novska)

próximo, se integre en la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T), como parte del Corredor nº 1.

Entre las actuaciones contempladas en el proyecto se incluyen:

- Renovación y duplicación de la vía actual (unos 85 km).
- Mejora de trazado para el aumento de la velocidad de circulación hasta los 160 km/h.
- Nueva variante de trazado de 12 km entre Kutina y Lipovjani.
- Reconstrucción de las estaciones de Dugo Selo, Ivanic Grad, Popovaca, Kutina y Novska.
- Supresión de los pasos a nivel existentes.
- Renovación de la catenaria, y refuerzo de potencia de las subestaciones de tracción existentes.
- Implantación de ERTMS.

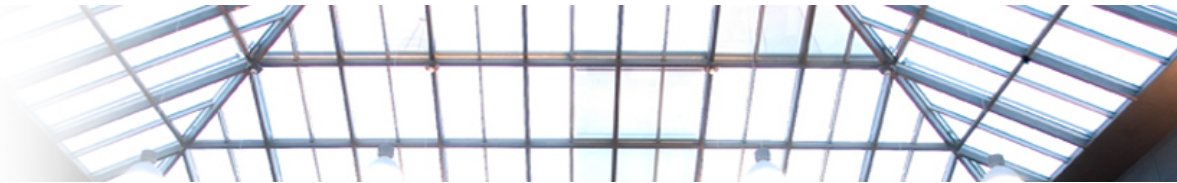
TYPESA lidera el desarrollo de los trabajos, centralizando la comunicación con el cliente, coordinando los equipos de diseño, supervisando a los subcontratistas y llevando el control económico y de calidad del contrato. Además, TYPESA será la responsable del trazado ferroviario, de la geotecnia, del drenaje, de diseñar parte de las estructuras y de los estudios de demanda y rentabilidad. Los otros socios internacionales del consorcio, INECO y Egis Rail, se responsabilizarán del diseño de los sistemas ferroviarios (electrificación e instalaciones de seguridad y comunicaciones), la superestructura de vía, las subestaciones y los puentes ferroviarios.



Integrantes del equipo TYPESA-INECO-Egis Rail-IPZ durante la primera visita a la traza

El socio croata se ocupará de aquellas partes del contrato con una mayor componente local, es decir, reposición de servidumbres y servicios afectados, medioambiente y expropiaciones.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación... (Nuevo contrato para TYP SA en Croacia. Proyecto de ferrocarril Dugo Selo - Novska)

La mayor parte de la producción de TYP SA se realizará desde las oficinas centrales en Madrid, si bien se prevén visitas y desplazamientos temporales de los equipos, principalmente para la supervisión de los trabajos en el terreno y para mantener las reuniones de coordinación necesarias.

Los trabajos se iniciaron a primeros de Noviembre de 2013 con la celebración del *kick-off meeting*, al que asistieron, por parte de TYP SA, Manuel Gómez (Director General de Europa y Asia Central), Miriam Ruiz (Directora General Adjunta de dicha área) y Pablo Benito (Director del Proyecto). A partir de ese momento se han mantenido reuniones mensuales de seguimiento de los trabajos con HZ Infrastruktura.



Vista de la Estación de Novska, en la que finaliza la actuación

El contrato se desarrollará en 3 fases:

- *Preliminary Design* de la duplicación de la línea y los tramos de doble vía en variante
- *Main Design* de la duplicación de la línea y los tramos de doble vía en variante
- *Main Design* de la renovación de vía del tramo Kutina- Banova Juraga, y del desmantelamiento del tramo Banova Juraga- Lipovjani

Los entregables del contrato se ajustarán al marco legal para la planificación, aprobación y desarrollo de infraestructuras en Croacia (*Building and Construction Act*), para lo que será preciso obtener el *Location Permit* del Diseño Preliminar, y el *Building Permit* del Diseño Principal. En ambos casos será clave la documentación relacionada con las expropiaciones, a elaborar por topógrafos locales.

También será necesario ajustar el grado de desarrollo de los documentos a los requerimientos legales en Croacia, ya que por ejemplo, en un *Main Design* no se incluyen los planos de armado de las estructuras.

Para asegurarnos que nuestro trabajo cumpla con el marco legal vigente, y sea acorde a los usos y costumbres locales contamos

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Nuevo contrato para TYPESA en Croacia. Proyecto de ferrocarril Dugo Selo - Novska)

con la colaboración de nuestro socio local, quien también nos está ayudando en la localización de los subcontratistas y colaboradores en Croacia. En particular ha sido necesario contratar un experto ferroviario local y un administrativo. El Consorcio ha habilitado una oficina en Zagreb, dentro de las instalaciones de nuestro socio local, desde la que se coordinarán las relaciones con el cliente y con los organismos locales.

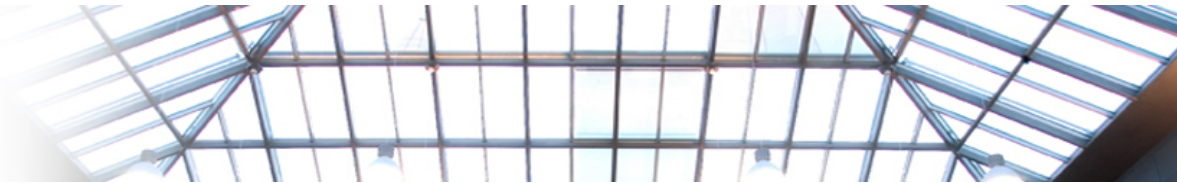
El desarrollo del proyecto Dugo Selo-Novska se efectuará en tres centros de producción: Madrid, Lyon y Zagreb, por lo que se hace necesario contar con una adecuada herramienta de gestión de la documentación. Para esta tarea se empleará el software de gestión de la información GIO, desarrollado por TYPESA. La plataforma, inicialmente desarrollada para direcciones y supervisiones de obra, ha sido configurada específicamente para los requerimientos propios de este contrato, cuyo objeto es la elaboración de un proyecto.

En estos momentos se están recopilando y analizando los antecedentes disponibles, y poniendo en marcha el estudio de demanda. El resto de la producción está previsto que se inicie el próximo mes de abril, cuando que se aprueben los estudios previos desarrollados por HZ Infrastruktura, principal dato de partida. Aprovecharemos este tiempo para terminar de seleccionar a los subcontratistas que colaborarán con el Consorcio en la investigación geotécnica y en los trabajos de topografía.

La climatología va a jugar un papel clave en el desarrollo de los trabajos, ya que entre los meses de diciembre y marzo el corredor sobre el que actuaremos suele estar nevado. Así, hasta el mes de abril no se prevé que se puedan poner en marcha los trabajos de topografía. ■



Tanto la Office Manager como el Local Railway Expert ya colaboraron con TYPESA en la supervisión de las obras de la estación de Zagreb



Visita de la Ministra de Fomento a la obra del Viaducto del Río Ulla



La Ministra Ana Pastor acompañada del Delegado del Gobierno en Galicia

La Ministra de Fomento, Ana Pastor, visitó el pasado mes de noviembre, las obras del viaducto del río Ulla, en las que TYP SA lleva trabajando desde finales del año 2008, realizando la asistencia técnica a la dirección de las obras. En su visita, la Ministra estuvo acompañada de diversas autoridades del Gobierno Autonómico, junto a personal directivo de ADIF y de la Dirección General de Ferrocarriles del Grupo. Por parte de TYP SA, estuvieron presentes, Javier Martínez Espinar, Director General de Infraestructuras del Transporte, Ricardo Mendioroz, Director de la División de Supervisión de Obras y Luis Conde, Jefe de unidad de esta obra.

El viaducto cruza la ría de Arousa uniendo las provincias de Pontevedra y A Coruña. A lo largo del recorrido, la Ministra puso de relieve la complejidad técnica de la obra, ya que se trata de un viaducto singular, único en España, rodeado de un entorno de gran valor medioambiental que, junto a la problemática que conlleva el cruce de la ría, ha condicionado, no sólo el diseño sino, sobre todo la manera de abordar su construcción.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Visita de la Ministra de Fomento a la obra del Viaducto del Río Ulla)

El viaducto se engloba dentro del proyecto del Eje Atlántico de Alta Velocidad que vertebra Galicia de Norte a Sur, desde la ciudad de A Coruña hasta Vigo, y forma parte de la red de Alta Velocidad cuyo objetivo es comunicar Galicia con el centro de la península y con Portugal. Como se ha dicho anteriormente, la ejecución del viaducto comenzó a finales del año 2008, estando prevista su finalización para finales del año 2014.

Se trata de una obra sin precedentes en España, con una estructura mixta de 1.620 m de longitud dividida en 12 vanos, entre los que destacan los tres centrales, dos de 225 m y el principal de 240 m de luz, lo que constituye un récord mundial en viaductos de ferrocarril de esta tipología. El tablero, que discurre a 60 m de altura de término medio, descansa sobre pilas de hormigón que, en la parte central del viaducto, se cimentan en la ría.





ACTUALIDAD

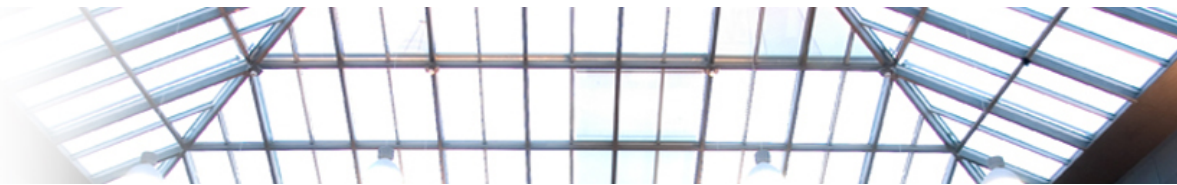


Continuación... (Visita de la Ministra de Fomento a la obra del Viaducto del Río Ulla)

Para alcanzar estas grandes luces es necesario recurrir a una sección transversal en celosía que es de canto variable en los vanos de mayor luz. Los cordones, montantes y diagonales de la celosía se conforman mediante cajones armados que se ensamblan entre sí en los correspondientes nudos de unión.

La sección transversal se completa con la doble acción mixta que le proporcionan las losas de hormigón inferior, en la zona de pilas, y la losa de hormigón superior que constituye a su vez, la plataforma sobre la que se apoyará la superestructura ferroviaria.■





System Traffic Interchange in Arizona

By Curt Slagell

The State Route 303 Loop around the northwest area of Phoenix, Arizona is nearing completion. Anchoring the freeway on the south end of the loop is a multi-directional system traffic interchange that links the 303 with Interstate 10. This interchange is unique in Arizona due to its embedded frontage road system which resulted in five levels and increased the system interchange's overall footprint making it the largest in the state. Originally scheduled to be built in two phases 15 years apart, AZTEC was selected by the Arizona Department of Transportation to perform the final design of Phase I connecting I-10 with the SR303L north of I-10 in April 2009. The project is located in Maricopa County and the new System TI is centered on an existing I-10 service interchange with Cotton Lane. A four stage construction sequencing concept was developed with the key element being rebuilding I-10 190 feet to the north of its current location.

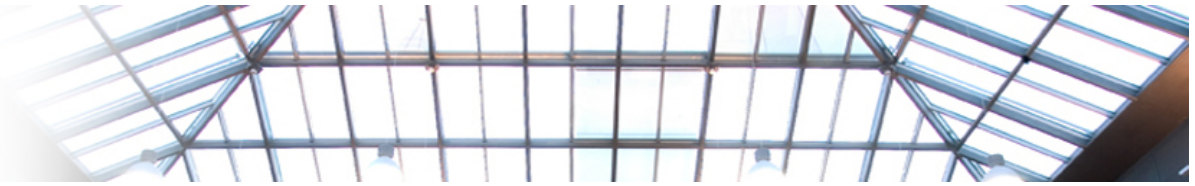
The Phase I scope included the design of the widening and realignment of three miles of I-10; two miles of new SR303L freeway mainline, six miles of freeway frontage roads; one mile of arterial street; three half diamond service interchanges; 12 new bridges; modifications of an existing bridge; retaining and noise walls; architectural treatments; arterial crossroad improvements;

on/off-site drainage system design/modification; traffic signals lighting; FMS components for vehicle detection, ramp metering, CCTV and DMS systems; major utility relocations including a sewer grinder station; and extensive construction sequencing and maintenance of traffic.



Computer generated image of the completed project

(continued on next page...)



ACTUALIDAD



System Traffic Interchange in Arizona (*continued*)

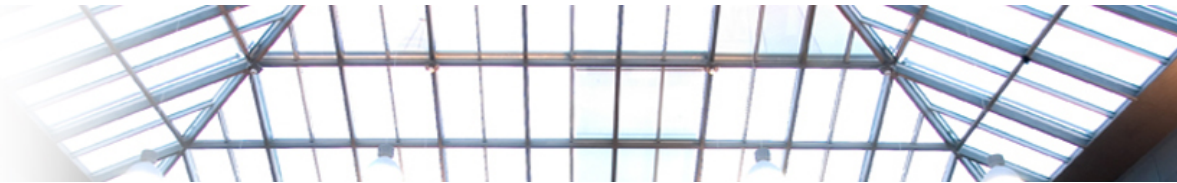


Image of the project as it was in July 2013

In addition to engineering services, AZTEC's staff updated the environmental documents and completed two superseding clearances, performed cultural and biological surveys, prepared a PISA, monitored traffic noise and prepared a noise report, addressed impacts to a Section 4(f) property, prepared a HAER documentation of the Roosevelt Irrigation District Canal, and conducted research on the historic Waddell Ranch and distributed PowerPoint presentations about historic farming in the West Valley to local historical societies.

The Phase I bid was USD 133,910,000; construction began in November 2011. During construction a decision was made to divert funds from reconstructing a northern section of the existing SR 303L and use them to build Phase II during Fiscal Year 2016. As a result of that decision, AZTEC was instructed to design the two remaining fly-over directional ramps that would connect I-10 with the future SR303L to the south so that the frames of the new ramps over I-10 could be constructed while traffic was already being detoured.

AZTEC was selected in November 2013 to perform the final design for Phase II of the interchange which will connect I-10 to the existing Cotton Lane to the south of I-10. Completion of SR303 to the south is currently unfunded. The project will construct two-lane direction ramps ES, NE, WS and NW between the ultimate I-10 and SR303L gores and widen I-10 to accommodate single lane on-ramp auxiliary lane run-outs. South of I-10, the ramps will match the ultimate SR303L profile extending to the Van Buren Street Overpass with a temporary connection to Cotton Lane south of Van Buren Street. Van Buren Street will be reconstructed to accommodate a half diamond service interchange to the south and the SR303L. The Van Buren Street Overpass will be constructed to accommodate the ultimate SR303L roadway section (4+1 plus directional ramp auxiliary lanes). Van Buren Street will be reconstructed within the access control limits of the ultimate freeway. ■



TYPESA en el Aeropuerto Internacional de El Salvador

El pasado mes de octubre se iniciaron los trabajos relacionados con la supervisión de las obras de ampliación y remodelación en el aeropuerto internacional de El Salvador.

El proyecto está promovido por la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma de El Salvador, denominada CEPA, entidad responsable de la administración de los aeropuertos, puertos y ferrocarriles en dicha República, conjuntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por medio de la Oficina de Servicios de Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS).

Se dispone de 9 meses para supervisar las actividades a realizar por el contratista, que incluyen básicamente labores de fresado y reperfilado, pavimentación, y reparación de la pista principal, las calles de rodaje, la calle perimetral, la calle del servicio de extinción de incendios (SEI) y las calles internas.

Dado que los trabajos se desarrollan en un aeropuerto en servicio, la formación en seguridad de los trabajadores debe garantizar que se eviten interferencias con los servicios aeroportuarios operativos, e incluso con las propias aeronaves.

(continúa...)



Continuación...(TYP SA en el Aeropuerto Internacional de El Salvador)

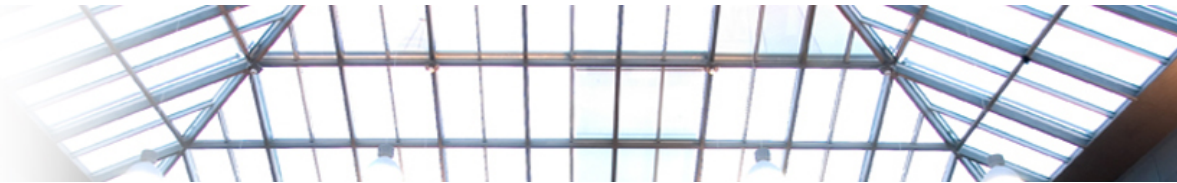
Para ello, es un requisito obligatorio para todos aquellos que quieran acceder a la pista o a las calles, recibir un cursillo de seguridad impartido por CEPA que incluye comunicaciones por radio con la torre de control y pruebas de conducción de vehículos.

Además, la necesidad de mantener en servicio el aeropuerto obliga a ajustar la presencia de maquinaria y personal al horario de navegación aérea efectiva lo que, en este caso, limita los trabajos concretos de la pista principal a 5 días a la semana, en horario nocturno de 22:00 a 06:00.

Esta circunstancia obliga a desarrollar una planificación muy eficiente que garantice que todas las actividades se puedan encajar en un plazo de pocas horas y supone proveer un acopio adecuado de los materiales a utilizar, desplazar las máquinas desde su posición hasta la pista, limpiar, fresar, extender las capas de mezcla bituminosa en las porciones de pista seleccionadas, compactar, y retirar las máquinas nuevamente desde la pista. Con ello se logra que el primer avión de la mañana pueda aterrizar en la pista sobre una capa que, aunque recién extendida, haya podido disponer de algunas horas para endurecerse lo suficiente como para recibir, no ya el impacto del tren de aterrizaje, sino las cargas y torsiones de la aeronave en su maniobra de salida de la pista hacia las calles.



Para asegurar la calidad del trabajo a realizar, se han desplazado de modo permanente a El Salvador, durante la duración del contrato, Joaquín Llop y Ricard Nadal. ■



Planes Municipales de Saneamiento Básico en Brasil

La República Federativa de Brasil está formada por 26 estados, divididos en un total de 5.565 municipios. La necesidad de mejorar con urgencia las condiciones sanitarias de la población llevó a la promulgación, en 2007, de la Ley Federal 11.445, que establece directrices nacionales para el saneamiento básico de los municipios, en cuatro áreas:

- Abastecimiento de agua potable,
- Saneamiento urbano,
- Drenaje y gestión de las de aguas pluviales,
- Limpieza urbana y gestión de residuos sólidos.

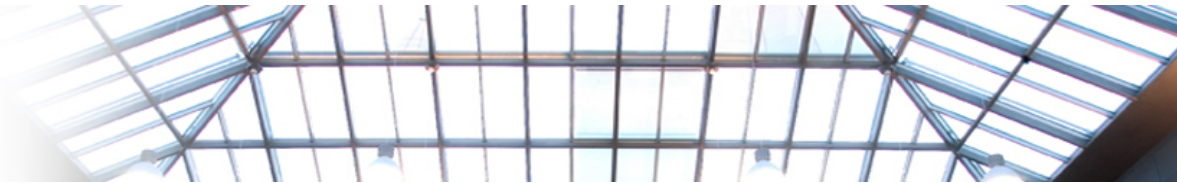


En aplicación de esta Ley Federal, todos los municipios de Brasil deberán disponer de un instrumento de planificación y gestión municipal denominado "Plan Municipal de Saneamiento Básico" (PMSB), cuya redacción debería estar concluida en 2014, plazo que será seguramente prorrogado.

El cumplimiento de esta obligación legal por cada ente territorial se está realizando con diferentes enfoques. Existen iniciativas de estados como el de Sao Paulo, que ha agrupado sus 645 municipios en 22 Unidades de Gerenciamiento de Recursos Hídricos (UGRHI) y contrata su redacción desde la Secretaría de Estado de Recursos Hídricos; en otros estados son los ayuntamientos los que promueven de forma independiente sus PMSB e incluso, existen fundaciones o entidades sin ánimo de lucro que apoyan a los municipios con menores recursos, costeadando para ellos la redacción de sus PMSB.

Los Planes Municipales de Saneamiento Básico incluyen: plano detallado de trabajo, propuesta de metodología de comunicación y movilización social, diagnósticos sectoriales, proyecciones y pronósticos para las cuatro áreas, definición de objetivos de corto, medio y largo plazo, propuesta de actuaciones para emergencias, propuesta de plan de inversiones, propuesta de indicadores, mecanismos y procedimientos para la evaluación sistemática de la eficiencia y eficacia de las acciones programadas

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Planes municipales de saneamiento básico en Brasil)

y para seguimiento de las metas y su cumplimiento y concluyen con la elaboración de un instrumento legal reglamentario para institucionalizar estos planes y garantizar su cumplimiento.

ENGECORPS está siendo, desde 2010, un agente muy activo en este campo y ya ha realizado, o tiene en proceso de ejecución los PMSB de 133 municipios, 22 en el estado de Minas Gerais y 111 en el de Sao Paulo, que integran 3 de las 22 UGRHI antes referidas.

Los números globales de la actividad de ENGECORPS en los PMSB son los siguientes:

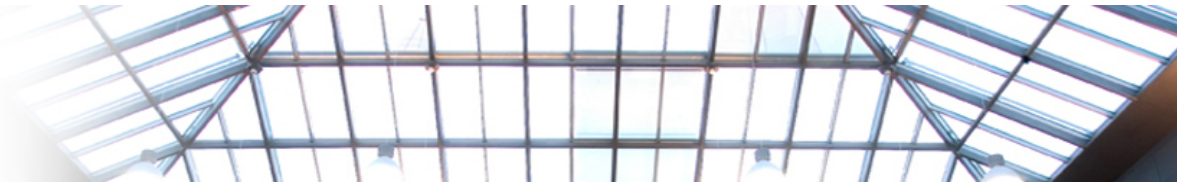
- Número de municipios: 133.
- Población atendida: 4,65 millones de personas.
- Superficie total de las actuaciones: 57.776,30 Km².
- Tipología de clientes: 75% entidades públicas, 25% entidades sin ánimo de lucro.

En conjunto, se estima que solo un 30% de los municipios brasileños, han realizado ya o tienen en curso su PMSB, lo que significa que la cuota nacional de ENGECORPS en este mercado está en el entorno del 8%, y existe espacio para continuar desarrollando estas actividades todavía durante algunos años.

En los siguientes gráficos se marca la localización de los municipios cuyo PMSB ha sido redactado por ENGECORPS:

- En el estado de São Paulo (superficie igual al 50% del territorio español), donde la UGRHI 10 ya está finalizada, y las UGRHI 9 y 14 están actualmente en curso.
- En el estado de Minas Gerais, cuya superficie es 1,16 veces el territorio español y se trata del estado con mayor número de municipios en Brasil (853), en el que se estima que el 90% de los municipios no poseen planes de saneamiento. ■





Metro Ligero en Astaná, Kazajistán

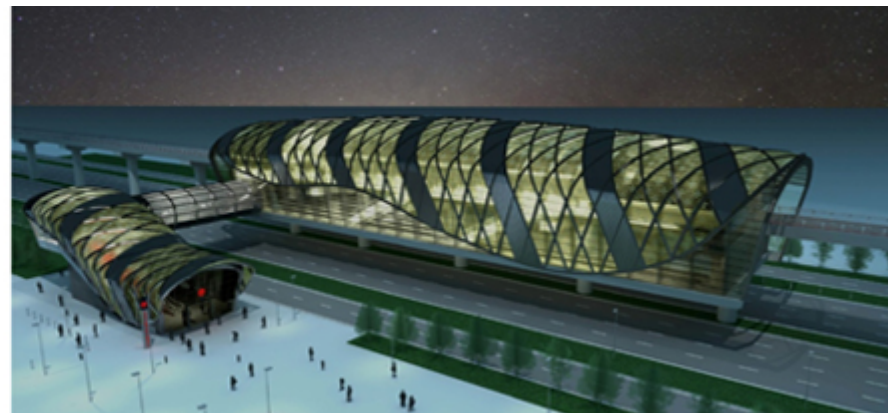
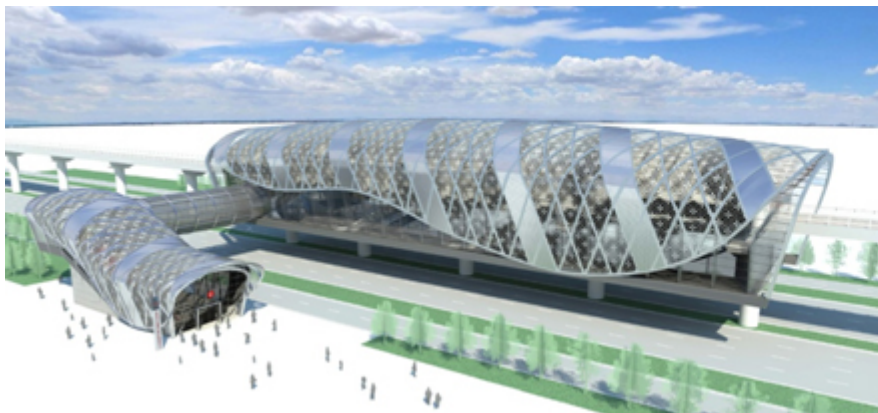
La adjudicación a TYPESA de la Fase 1 del Metro Ligero (LRT) de Astaná representó uno de los contratos más importantes conseguidos el pasado año, a la vez que significó un importante desafío, al tener que ser redactado en un plazo máximo de dos meses para poder así licitar las obras. La firma del contrato tuvo mucho eco mediático, ya que fue realizada por el Consejero Delegado de TYPESA, Pablo Bueno Tomás, en un acto protocolario en presencia del Presidente del Gobierno de España.

Astaná es la capital de Kazajistán desde el año 1998, y lo que hasta entonces había sido una pequeña ciudad residencial, se ha convertido en estos años en una moderna ciudad con amplias avenidas, numerosos rascacielos, y con un aumento considerable de su población.

El proyecto realizado consta de una vía de metro ligero de 21,4 km que une el aeropuerto internacional con la futura estación central de ferrocarril, pasando junto al recinto de la Expo 2017, que se celebrará en la capital kazaja.

La vía se proyecta en viaducto en toda su longitud, con 16 estaciones elevadas. El proyecto incluye la infraestructura, la superestructura, los sistemas electro-mecánicos, la señalización, etc. y unas cocheras con capacidad para 50 unidades donde se incluye un edificio de control del propio LRT con previsión de espacio para situar el control de tráfico de la ciudad y de las líneas de BRT (Bus Rapid Transit) en proyecto. En total el edificio tiene siete plantas más sótano.

(continúa...)





ACTUALIDAD



Continuación...(Metro Ligero en Astaná, Kazajistán)

El corto plazo disponible y las exigencias del cliente han hecho necesario desplazar a Astaná un equipo de nueve técnicos para coordinar los trabajos entre la Dirección Técnica del cliente y nuestros equipos de producción de España.

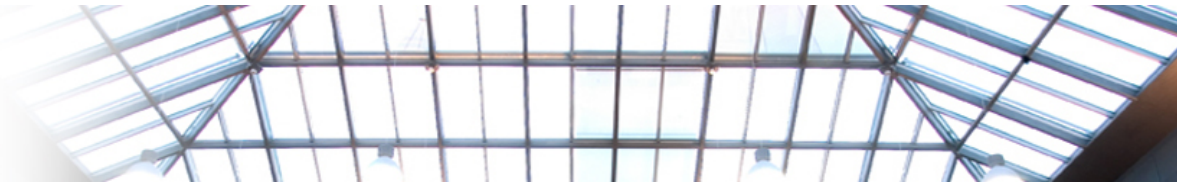
Durante la redacción del proyecto, se han dado todos los condicionantes para tener un entorno de trabajo muy complicado, ya que a la escasez de plazo, la complejidad técnica del proyecto y la utilización de subcontratistas locales e internacionales, hay que sumar la dificultad de interlocución con el cliente, ya que las reuniones eran necesariamente en ruso con traducción al inglés. Con gran esfuerzo, todo fue solventándose y así, a principios de noviembre, se entregó el proyecto editado en dos idiomas, ruso e inglés.

No obstante, a finales de noviembre, el gobierno del país ha decidido cancelar el proyecto en esta fase, proponiendo el nuevo diseño de un BRT que sustituya al metro ligero, con un trazado que discurra en toda su longitud a nivel de suelo. Para ello, se ha convocado un nuevo concurso para la redacción de este proyecto, al que TYPESA optará, aportando el conocimiento adquirido durante el proyecto del LRT.

Durante este tiempo, se ha constituido la sucursal de TYPESA en Kazajistán con cinco personas permanentes, además de obtener la licencia para redactar proyectos de cualquier tipo en el país.



Las condiciones de vida en el país no son fáciles, sobre todo en invierno (a la hora de escribir esto, la temperatura es de -25º pudiéndose alcanzar -40º durante los meses de enero o febrero) lo que hace que se esté muy poco tiempo en la calle. A estas temperaturas cuesta respirar sin hacerlo a través de la bufanda. A esto hay que añadir el problema del idioma. Muy poca gente habla inglés lo cual convierte en una aventura los desplazamientos por la ciudad. De todos modos, la apuesta de TYPESA por este país es firme, por lo que esperamos obtener nuevos contratos en los próximos meses que nos permitan seguir trabajando en este exótico país centroasiático. ■



Acuífero Urucuia. Nuevas Técnicas en Estudios Hidrogeológicos

Engecorps concluye el Estudio del Sistema Acuífero Urucuia (SAU) para la ANA (Agencia Nacional de Aguas de Brasil)

El Urucuia es el mayor sistema acuífero situado íntegramente en Brasil y sus recursos hídricos son la principal reserva subterránea para el abastecimiento de un gran número de ciudades situadas en la región semi-árida brasileña, principalmente en el oeste del estado de Bahía.

El estudio de este acuífero, que regula los caudales de algunos de los principales afluentes de los ríos San Francisco, Tocantins y Parnaíba, tiene una importancia estratégica para el país, por la creciente demanda de agua de estas ciudades y por el gran potencial de desarrollo agrícola de la región. El conocimiento preciso de sus características permitirá una gestión integrada eficiente de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de las cuencas de estos ríos.

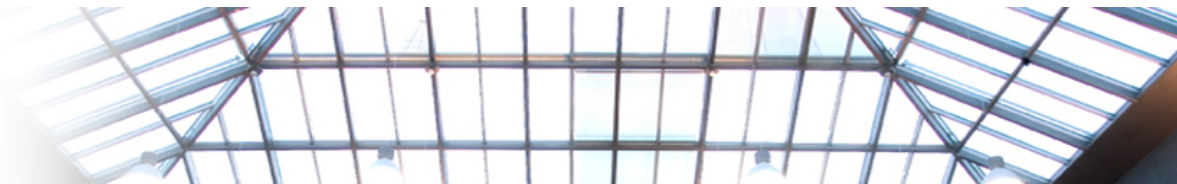
ENGEORPS ha utilizado para el estudio de este acuífero, cuya ejecución se ha prolongado durante 29 meses, técnicas de exploración de geología de subsuperficie heredadas de la industria petrolífera y que, hasta ahora, no habían sido empleadas para este tipo de estudios en Brasil. Ha sido preciso coordinar las actividades de campo y de oficina de los equipos técnicos propios con los de consultores externos del mundo del petróleo, así como con colaboración del LEBAC (Laboratorio de Estudio de Bacías) de la UNESP (Universidade Estadual Paulista).



Las principales actividades desarrolladas, con base en una plataforma ArcGis, fueron las siguientes:

- Levantamiento geológico y estructural de campo.
- Investigación geofísica por métodos de electrorresistividad (SEV), electromagnético y gravimétrico, así como el análisis de perfiles eléctricos de pozos profundos.

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE

 Índice

Continuación... (Acuífero Urucua. Nuevas Técnicas en Estudios Hidrogeológicos)

- Catalogación de pozos profundos y recogida de muestras de agua subterránea y de manantiales para análisis físico-químicos, de BTEX, de agroquímicos, de metales pesados, microbiológicos y de isótopos ambientales de Carbono 14 y Tritio.
- Estudios climatológicos y evaluación hidrológica para determinación de la contribución de este acuífero a los caudales de los ríos San Francisco y Tocantins.
- Mapas temáticos: potenciométrico, hidroquímico, hidrogeológico, de espesor total y saturado, de contorno estructural del substrato, de potenciales, de zonas de recarga y descarga, de vulnerabilidad natural por el método GOD y de riesgo de contaminación.
- Cálculo de las reservas hídricas, de las disponibilidades y de la recarga del acuífero; elaboración de balance hídrico y definición del modelo hidrogeológico conceptual del acuífero.
- Modelado del flujo subterráneo con utilización del software Visual MODFLOW.
- Evaluación de escenarios de cambios climáticos en el acuífero.
- Propuestas de estrategias de uso y protección de las aguas subterráneas y Plan de Gestión Compartida del Acuífero entre los estados afectados.

(continúa...)

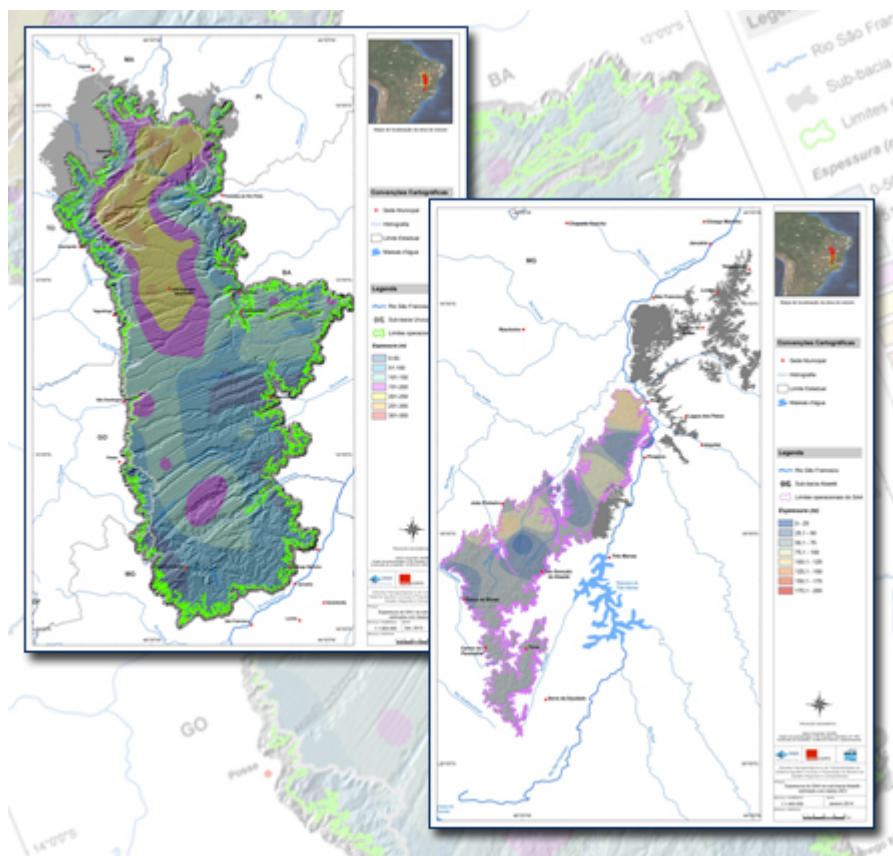




MEDIO AMBIENTE

Índice

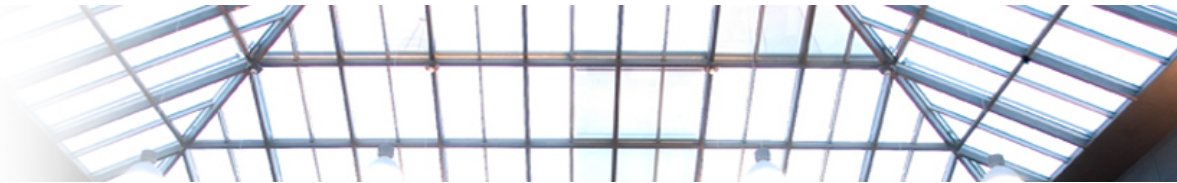
Continuación... (Acuífero Urucuia. Nuevas Técnicas en Estudios Hidrogeológicos)



Los estudios desarrollados determinaron la existencia de dos acuíferos distintos, el Sistema Acuífero Urucuia (SAU) y el Sistema Acuífero Areado (SAA). El SAU tiene forma alargada Norte-Sur, con una longitud aproximada de 660 km y una anchura variable de 170 a 300 km, y el SAA tiene una orientación NE-SO con longitud aproximada de 250 km y anchura variable de 40 a 60 km. La superficie conjunta de ambos acuíferos es de 136.256 km², equivalente al 27% del territorio español.

Además, los estudios revelaron que la superficie y espesor del acuífero son significativamente menores que las consideradas en estudios anteriores. En consecuencia, las estimaciones de reservas hídricas descendieron, hasta alcanzar los 1.350 km³, de los cuales 22 km³ componen la reserva reguladora, todos ellos valores inferiores a los estimados anteriormente.

Los resultados alcanzados en este estudio se han revelado como de gran importancia para comprender el comportamiento del flujo subterráneo y para ayudar a la gestión integrada de los recursos hídricos de la región. Estos trabajos van a tener continuidad con la contratación de un nuevo estudio similar, también con ANA, para el Sistema Acuífero Guaraní (SAG), la reserva subterránea de agua dulce más grande del mundo que, además de Brasil, se extiende por debajo de la superficie de de Paraguay, Argentina y Uruguay. ■



Plan Hídrico Regional de Ica en Perú

El pasado mes de diciembre se iniciaron los trabajos de elaboración del Plan Hídrico Regional de Ica, en Perú. Se trata de un nuevo proyecto adjudicado a TYPESA, como resultado del buen posicionamiento que se ha conseguido alcanzar en el Perú, en el ámbito de la planificación de recursos hídricos, y que es consecuencia de la intensa labor desarrollada en la preparación de los planes piloto para la Autoridad Nacional del Agua. Este nuevo proyecto está dirigido por el Gobierno Regional de Ica, a través del Proyecto Especial Tambo-Ccaracocho, que se encarga de operar la infraestructura hidráulica mayor de la región.

El sistema hídrico del río Ica incorpora recursos trasvasados desde el Alto Pampas (Amazonas) y aportaciones por precipitación en la zona alta de la cuenca, que son aprovechados en la parte baja, donde se concentran las demandas.

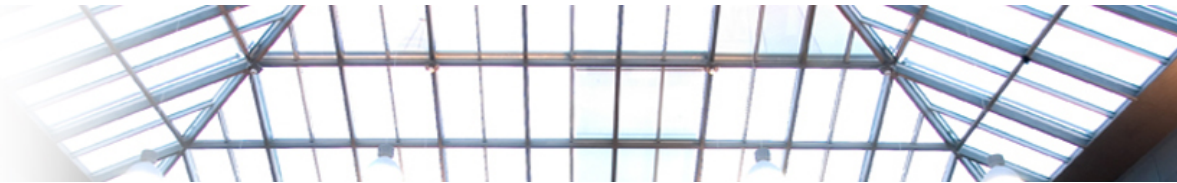


Actualmente, existe un reparto entre los usuarios, de forma que los pequeños agricultores utilizan el agua superficial y los agroexportadores, propietarios de los pozos, utilizan el agua subterránea. Sin embargo, esta forma de gestión está presentando problemas acuciantes de agotamiento, según muestra el continuo descenso de los niveles piezométricos del acuífero en la parte baja.

Además, la cuenca presenta un alto riesgo de inundación de la ciudad de Ica, característica que necesariamente debe ser recogida en el Plan, junto con una propuesta de medidas para reducirla. El territorio sustenta sin embargo, una amplia actividad agrícola dedicada a la exportación y sus cultivos son de una elevada rentabilidad. El recurso hídrico de las cuencas abastece además, a una población total de 750.000 habitantes.

La Ley de Recursos Hídricos 299338, establece que la planificación del recurso hídrico en el Perú se ha de desarrollar tomando la cuenca hidrográfica como unidad de gestión. Las cuencas hidrográficas de los ríos Grande, Pisco, Ica y San Juan discurren por territorios compartidos por los Gobiernos Regionales de Ayacucho, Huancavelica e Ica, por lo que ha sido necesario constituir el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca a iniciativa de estos tres gobiernos regionales. La constitución de este Consejo se encuentra todavía en fase de desarrollo y negociación entre sus tres componentes básicos.

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Plan Hídrico Regional de Ica en Perú)

Ante esta coyuntura, el Gobierno Regional de Ica quiere avanzar en el proceso de gestión eficiente de los recursos hídricos realizando un Plan Hídrico Regional que incluya un diagnóstico técnico de la situación actual en las cuencas hidrográficas que están delimitadas en su ámbito, para abordar la toma de decisiones respecto a su planificación sectorial y al desarrollo sostenible regional.

Los principales ríos que se encuentran en la Región Ica son:

- El río San Juan, con un área de aportación de 3.335 km² y un caudal medio de 13,8 m³/s.
- El río Pisco, con un área de aportación de 4.209 km² y un caudal medio de 23,5 m³/s.
- El río Ica, con un área de aportación de 7.302 km² y un caudal medio de 11,3 m³/s.
- El río Grande, con un área de aportación de 10.991 km² y un caudal medio de 19,4 m³/s.

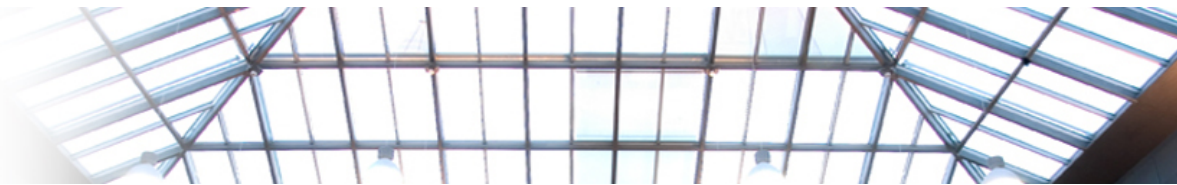


El proyecto está estructurado en varias etapas:

- La elaboración del Programa de Trabajo y el Informe de Percepción a partir de las visitas de recorrido a las cuencas de la región y el análisis de la documentación de partida.
- El diagnóstico de la problemática identificada en cada una de las cuencas en sus diversos ejes temáticos: inventario de recursos hídricos, usos y demandas, calidad de las aguas, gestión de riesgos asociados al agua, etc. que será completado a través de la información, consulta y debate con actores clave identificados en la región.
- Análisis de escenarios y evaluación del efecto de posibles alternativas de gestión con ayuda de modelos de simulación.
- Definición de programas de intervención estructurados en ejes temáticos y desarrollo de un sistema de monitoreo y evaluación del cumplimiento de objetivos.
- La redacción del Plan Hídrico Regional, con una estrategia de financiamiento y un programa de implementación específico

A diferencia de otros proyectos de planificación realizados por TYPESA, que se han desarrollado en gabinete, en éste se requiere el desarrollo e implementación de una red de monitoreo de calidad de las aguas superficiales y subterráneas, y la realización de una campaña de toma de muestras en los 400 puntos de la misma.

El Plan Hídrico de Ica abre las puertas a los futuros trabajos del nuevo laboratorio de TYPESA en Perú, cuya apertura está prevista en los próximos meses en el distrito limeño de Callao. ■



Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore

Este diseño, de enorme singularidad, posiciona a TYPSA como referencia mundial. Se encuentra en proceso la obtención de la patente.

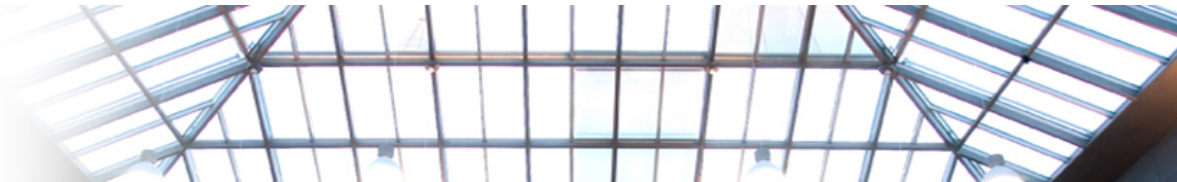
El desarrollo de la energía eólica en alta mar ha evolucionado en los últimos 20 años, pasando de parques situados en aguas someras hasta las últimas concesiones, que se encuentran en aguas con profundidades comprendidas entre los 30 y 60 metros. Este aumento en la profundidad de los parques eólicos supone un reto para el sistema de cimentación más extendido, pilotes hincados que llegan hasta la superficie del mar. La industria se ha centrado en dos conceptos distintos para el desarrollo de cimentaciones a profundidades intermedias:

- Estructuras metálicas pilotadas, tipo jacket.
- Cimentaciones por gravedad de hormigón armado.

El primer tipo de cimentaciones requiere de embarcaciones altamente especializadas y de baja disponibilidad capaces de hincar los pilotes e instalar posteriormente las grandes estructuras metálicas en mar abierto. El segundo tipo se asienta directamente en el lecho marino y basa su funcionamiento en resistir los esfuerzos del oleaje y del viento por medio del peso de su propia masa y el lastre sólido con el que se rellena. En estos últimos años, ha aumentado la valoración del riesgo medioambiental sobre los mamíferos marinos debido al ruido producido por el hincado de pilotes en los parques eólicos offshore.



(continúa...)



Continuación...(Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore)

Debido al largo proceso de tramitación que los parques eólicos offshore requieren, que puede durar varios años, existe el riesgo de que se vean afectados por restricciones medioambientales no previstas en las fases iniciales del proyecto. Este riesgo, añadido a los altos costes de la cadena logística de las cimentaciones metálicas pilotadas ha provocado que parte del sector se interese por el diseño de cimentaciones por gravedad.

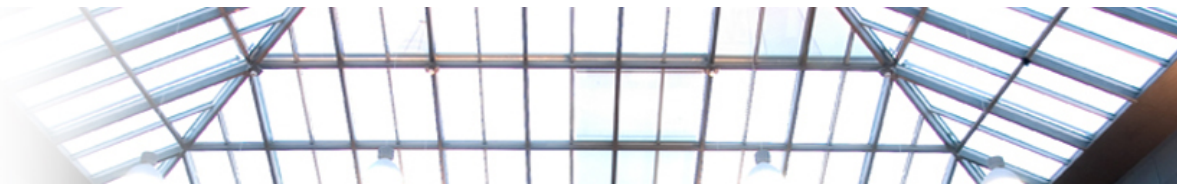


A partir de un análisis de las distintas cimentaciones por gravedad existentes en el mercado, TYPESA ha desarrollado un nuevo diseño conceptual que se presenta como una alternativa a los diseños actuales, realizando una evaluación de las fortalezas y debilidades de cada tipo así como de las posibles medidas para mejorar los puntos débiles.

Uno de los principales costes asociados a las cimentaciones para aerogeneradores offshore es el derivado de las grandes embarcaciones que son necesarias para la instalación de las mismas. Las estructuras metálicas para profundidades intermedias tienen unos pesos entre 500 y 900 toneladas, mientras que las cimentaciones por gravedad superan fácilmente las 3.000 toneladas, lo que restringe el número de embarcaciones con grúas capaces de manejar estos elementos. El objetivo a lograr es el diseño de una cimentación por gravedad que sea auto-flotante y estable en la navegación y que, en la medida de lo posible, permita transportar el aerogenerador instalado en la propia cimentación, eliminando por tanto los costes de estas embarcaciones para la instalación de la cimentación y del propio aerogenerador.

Este objetivo es compartido por otros diseños de cimentaciones por gravedad existentes en el mercado, que tienen el hándicap de requerir geometrías de mayores dimensiones que permitan al elemento de hormigón ser flotante y, por lo tanto, menos

(continúa...)



Continuación...(Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore)

permeable a la acción del oleaje, teniendo que resistir grandes esfuerzos horizontales. Para garantizar la estabilidad geotécnica de las soluciones, es necesario rellenar dichas estructuras de un material sólido, normalmente arena, lo que conlleva el riesgo de transmitir un exceso de cargas al terreno, limitando el uso a terrenos con mejores características geotécnicas.

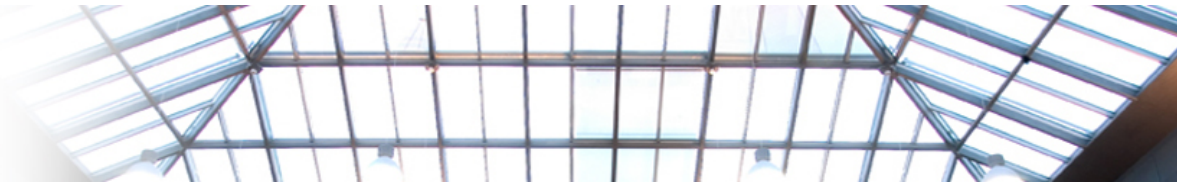
La solución planteada por TYPESA en este nuevo diseño es la ejecución de una base donde las cargas verticales estén descentradas con respecto al centro de gravedad, de manera que una menor carga pueda contrarrestar el momento desestabilizador debido a las acciones del viento y el oleaje. Este efecto permite el uso de agua como lastre, en lugar de arena.

El resultado de este proceso de desarrollo es la utilización de una base compuesta por tres cajones de hormigón, similares a los usados en obras marítimas, que forman entre si un triángulo equilátero. De esta manera, los puntos de apoyo de la cimentación con el terreno están separados y permiten un comportamiento geotécnico más eficiente. Para conectar los tres elementos y alcanzar la superficie del mar se utiliza un trípode metálico, de manera que el peso de este elemento sea más reducido que su homólogo de hormigón y por lo tanto se pueda bajar el centro de gravedad, imprescindible para garantizar la estabilidad naval del elemento durante su transporte al parque eólico. La configuración anterior confiere un alto grado de dificultad a la operación de unión entre trípode metálico y los cajones de hormigón.

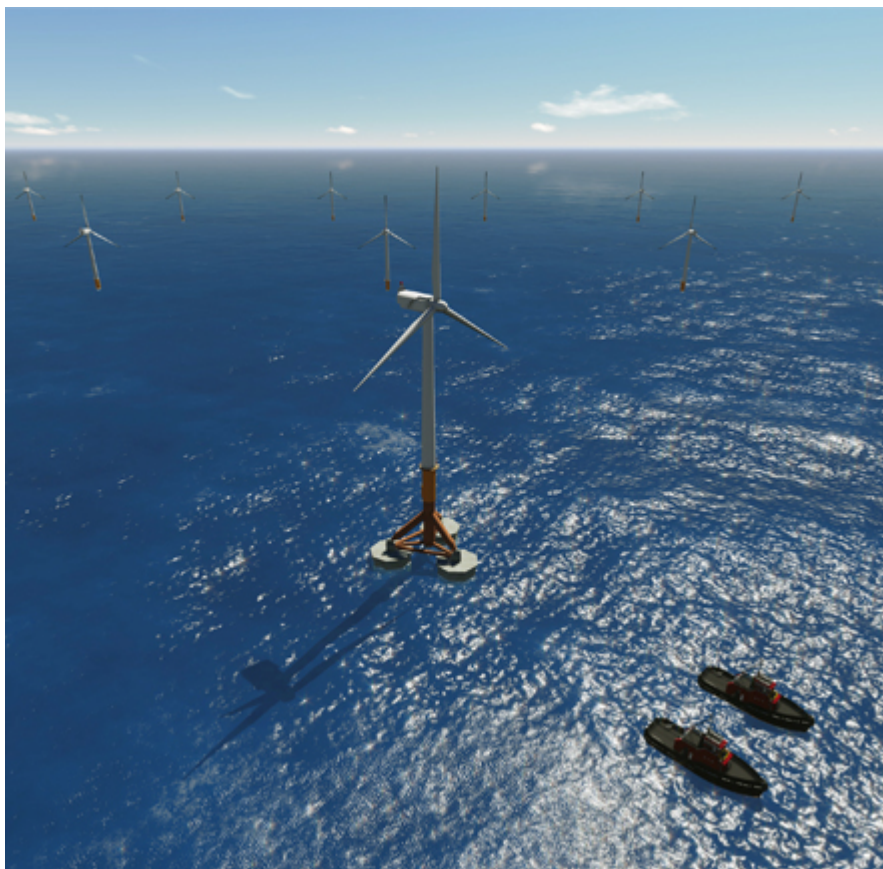
El carácter repetitivo de la producción de los elementos de cimentación, obliga a buscar sistemas de ejecución optimizables en tiempo. La solución de nudos de hormigón con pernos postesados permite, por un lado, asumir mayores tolerancias de fabricación y, por otro, implementar partes prefabricadas que permitan mayor celeridad en las labores de encofrado y ferrallado del nudo de unión.



(continúa...)



Continuación...(Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore)



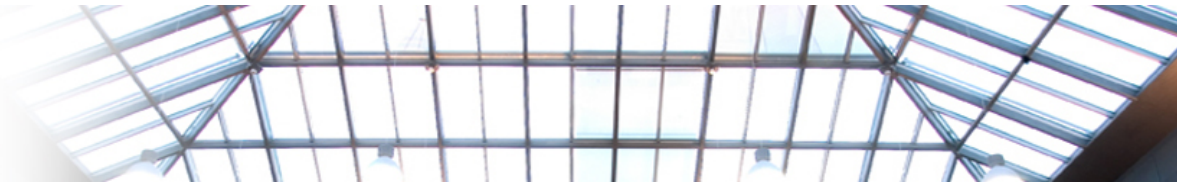
Finalmente, la colaboración de barras de post-tensión habilita al nudo para poder alcanzar un funcionamiento satisfactorio frente a la fatiga. El uso de agua como lastre, permite un fácil desmantelamiento de las cimentaciones una vez terminada la vida útil del parque eólico mediante el bombeo de aire dentro de los cajones que permita su reflotado y transporte hasta tierra.

En el desarrollo de la solución, se ha hecho gran hincapié en la cadena logística del diseño, desde su fabricación hasta su instalación, pasando por el almacenamiento y transporte de las unidades cuando las condiciones meteorológicas sean adecuadas.

El uso de un elemento estructural metálico que sea lo más estándar posible permite la fabricación de los trípodes en talleres especializados y competitivos independientemente de su ubicación, mientras que la fabricación de los cajones garantiza un alto componente de construcción local en el puerto base para el parque eólico.

Asimismo, el uso de cajones permite reducir tanto los plazos de ejecución de las estructuras de hormigón como el tamaño de la zona de producción necesaria dentro del puerto al ejecutarse dentro del agua, y su almacenamiento se realizará dentro del área de abrigo portuario.

(continúa...)



Continuación...(Innovador diseño de cimentación por gravedad para parques eólicos offshore)

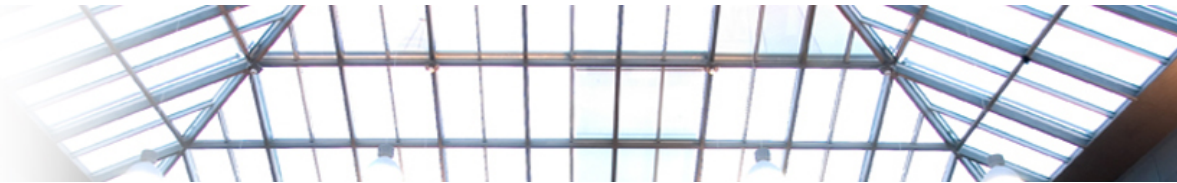
En definitiva, las ventajas que presenta el diseño registrado por TYPESA como GRAVI3 son las siguientes:

- Cimentación por gravedad auto-flotante, que no necesita embarcaciones especializadas para su transporte e instalación.
- Diseño en forma de trípode, que permite el lastrado con agua y la transmisión de menos esfuerzos al terreno, facilitando el desmantelamiento.
- Ejecución de los cajones en el agua, lo que evita realizar obras auxiliares para mejorar las instalaciones portuarias como ocurre con las cimentaciones por gravedad construidas en tierra.
- Uso de tecnologías ampliamente conocidas en los ámbitos portuarios e industriales. Minimización de riesgos.
- Posibilidad de transportar el aerogenerador montado y simplificar la construcción del parque eólico.
- Menor impacto medioambiental al no generar ruido que afecte a los cetáceos.

Gravi3 presenta unas características diferenciadoras respecto a las soluciones planteadas en el sector, por lo que TYPESA decidió a finales de 2012 iniciar la tramitación de su patente.



La obtención de una patente es un proceso largo que suele llevar aproximadamente unos 30 meses. Hasta la fecha se han superado con éxito todas las fases de este proceso, por lo que se espera que finalmente TYPESA disponga de un diseño patentado que suponga una referencia en el sector eólico offshore. ■



Nueva aplicación de TYPESA para el estudio de canteras y graveras en Google Earth

El departamento de Geotecnia de TYPESA, con el objetivo de mejora de la eficiencia de procesos internos, ha creado una herramienta específica para el “*Estudio de Materiales*”, actividad que se realiza habitualmente para cualquier proyecto.

La “**Aplicación de Google Earth al Estudio de Canteras**”, se desarrolla a partir de la base de datos obtenida de la realización

de los proyectos de los últimos 15 años. La aplicación facilita la búsqueda de canteras y la información disponible almacenada, y sitúa geográficamente, mediante el programa GOOGLE EARTH, la ubicación exacta del emplazamiento. Asimismo muestra, desde el mismo programa, la información archivada electrónicamente de cada una de ellas, preparada para incorporarla al estudio de materiales de un proyecto, si se considera conveniente.

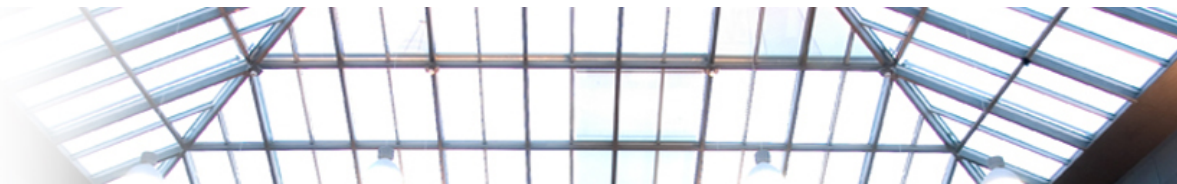
La base de datos del Dpto. de Geotecnia y la aplicación están en continuo proceso de actualización tanto de los datos existentes, como de otros nuevos, especialmente en el contexto económico actual fuera de España y son parte de los objetivos del departamento.

Mediante esta aplicación se logra reducir considerablemente el tiempo de búsqueda y análisis de las explotaciones y agiliza especialmente la puesta de la información en edición electrónica o impresa en proyecto. Concretamente en aquellos proyectos que por sus condiciones contractuales no se dispone del tiempo necesario para un estudio detallado y visita *in situ* de cada una de las explotaciones, o las condiciones económicas del mismo no permitan asumir dicho coste, aunque se exija en el pliego de prescripciones técnicas correspondiente.

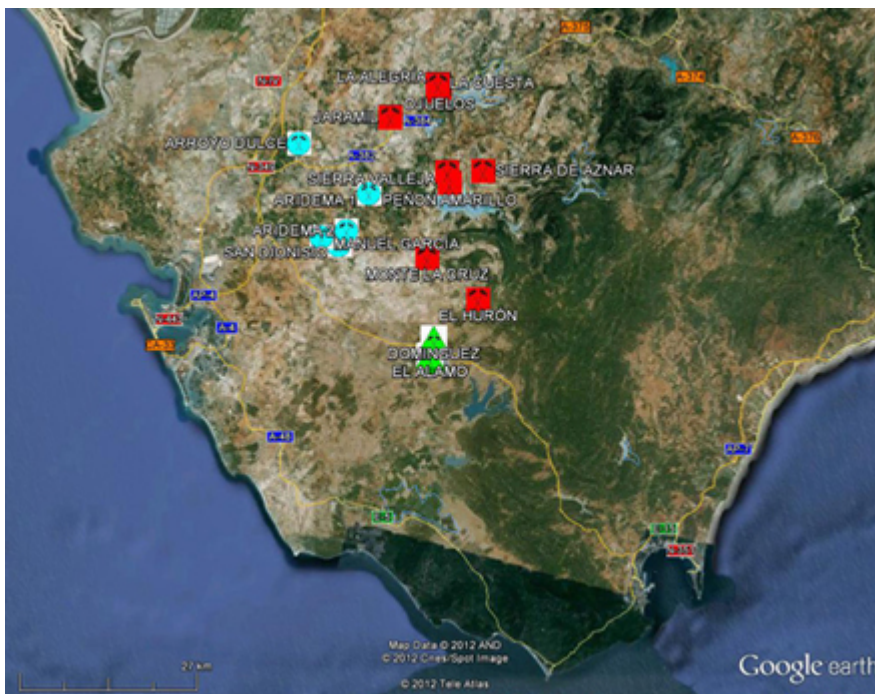
(continúa...)



Ubicación de los datos en la biblioteca web de TYPESA on-line

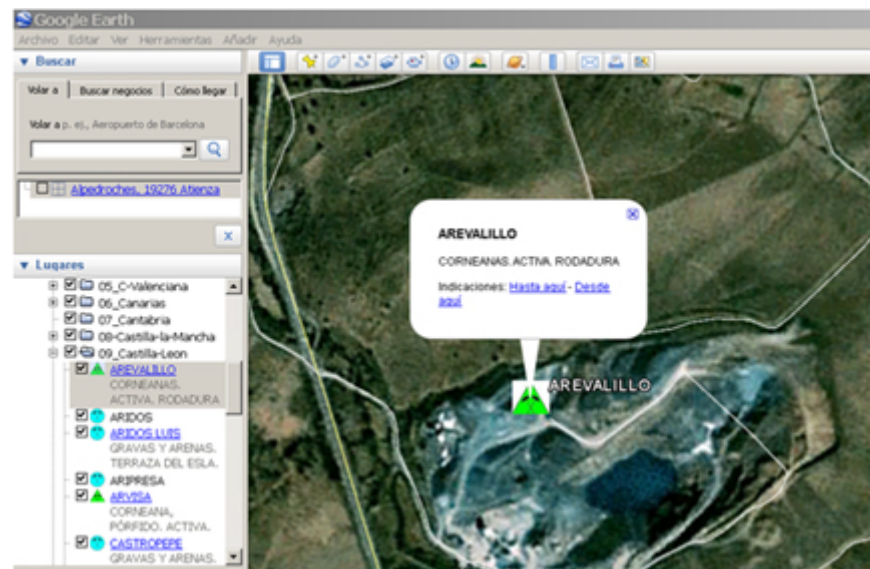


Continuación...(nueva aplicación de TYP SA para el estudio de canteras y graveras en Google Earth)



Canteras identificadas de la provincia de Cádiz de la base de datos del Dpto. de Geotecnia

El objetivo de la aplicación es disponer electrónicamente **"on line"** de todos los registros almacenados de la base de datos elaborada por el Dpto. de Geotecnia, accediendo mediante GOOGLE EARTH. Además, dado que se trata de una aplicación a través de internet, permite disponer de la base de datos desde cualquier otro lugar.



Situación exacta y material explotado en Google Earth en la base de datos del Dpto. de Geotecnia

La aplicación permite controlar su acceso por un lado al interactuar con "TYP SA on line" a la que se accede mediante la clave de empleado, y por otro lado, necesita de un fichero (kmz) que debe ser facilitado previamente por el departamento de Geotecnia de Madrid de TYP SA y sin el cual no se pueden localizar los registros de la base de datos. Asimismo, la información de cada registro es seleccionada de la base de datos a la que sólo tiene acceso el departamento de Geotecnia, por lo que los registros

(continúa...)

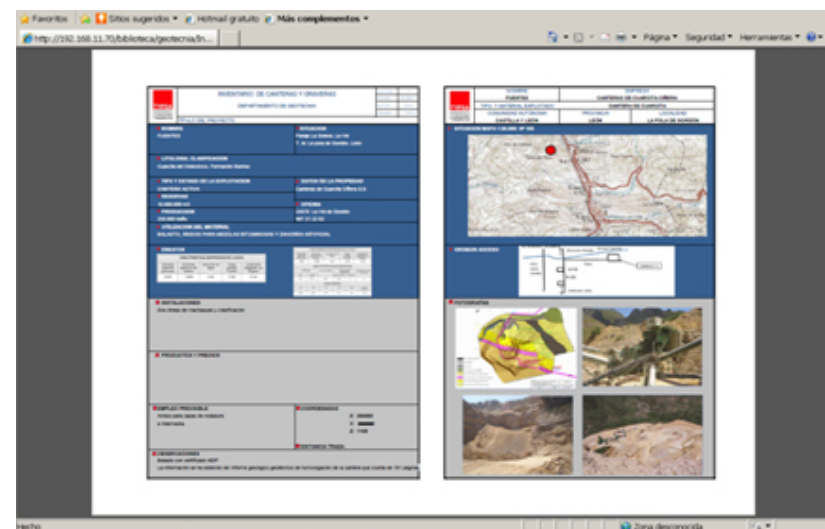


Continuación...(nueva aplicación de TYPESA para el estudio de canteras y graveras en Google Earth)

visualizados en GOOGLE EARTH han sido seleccionados previamente, evitando mostrar sin control, toda la información de canteras y graveras de la que se dispone y el know-How de TYPESA. De forma resumida la aplicación permite:

- Una rápida visualización geográfica de las canteras, graveras y estaciones de suministro.
- Un acceso inmediato a la ficha-registro de cada explotación con la información más relevante de la misma.
- La edición electrónica o impresa de cada ficha-registro y su inserción en el estudio de materiales de un proyecto.
- Realizar selección o filtros por comunidades autónomas o países.
- Realizar transferencias entre el programa y un GPS de forma muy sencilla a través de programas específicos del departamento.
- Disponer del emplazamiento de estos puntos y de su información a través de GOOGLE EARTH y "TYPESA on-line" desde cualquier lugar con acceso a internet, mediante el envío de un fichero de extensión muy reducida.

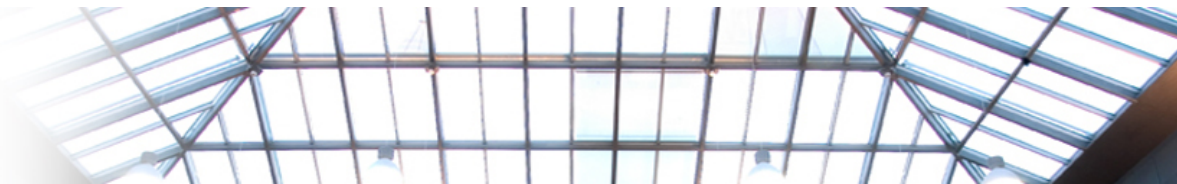
La aplicación fue aprobada por el Comité de I+D+I y fue sometida a su análisis por técnicos del departamento, realizándose el "**Informe de verificación: Revisión del programa y propuestas de mejora**", concluyéndose que: "el desarrollo generado es enormemente satisfactorio, pues permite identificar mediante un simple vistazo las fuentes de materiales existentes en una zona y sus características, lo que supone un importante ahorro de tiempo en el desarrollo del trabajo. La interfaz



Visualización y obtención de la edición electrónica (pdf) de la ficha de la explotación con la información recopilada para incorporar en un proyecto

desarrollada es fácilmente comprensible por el usuario y entendible de una manera intuitiva." Asimismo, AENOR ha verificado su satisfactorio funcionamiento, destacándose que, "una gran parte de los proyectos I+D+i (auditados), está constituido por actividades de innovación enfocadas a mejorar los procesos productivos internos de las organizaciones".

Hay que destacar la contribución de David Chuliá Sanz, autor de la iniciativa, cuya idea y dedicación para su desarrollo permite hoy disponer en TYPESA de esta nueva y útil aplicación. ■



Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYPESA

En materia de calidad, durante el último trimestre del año, hemos superado con éxito la auditoría externa realizada por AENOR para evaluar nuestro Sistema Integrado de Gestión en TYPESA, TECNOMA y TEyS con los requisitos de las normas ISO 9001 y 14001.

En esta ocasión, los auditores han destacado múltiples puntos fuertes en nuestro sistema de gestión, destacando en su informe de auditoría la buena estructuración del mismo, acorde con los principios establecidos en nuestra política y su eficacia en relación con los requisitos de las normas de referencia.

También se ha obtenido resultado satisfactorio en la auditoría de seguimiento realizada por CERNE Auditores para evaluar el cumplimiento y conformidad del sistema de TYPESA Madrid y Perú con los requisitos de la OHSAS 18001:2007.

En materia de gestión, hemos concluido la campaña de encuestas 2013 para evaluar la satisfacción de nuestros clientes. Debe destacarse que, por primera vez, ha sido on line.

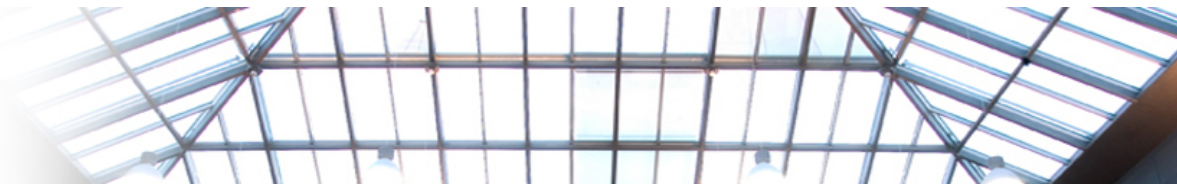
Se han enviado cuestionarios a 225 clientes (de TYPESA, TECNOMA y TEyS), correspondientes a 256 trabajos terminados, y 113 cuestionarios correspondientes a 144 trabajos en curso. Este hecho constata el aumento significativo del número de cuestionarios enviados respecto del pasado ejercicio.



Han respondido 63 clientes (el 28%) de trabajos terminados y 30 clientes (el 26,5%) de trabajos en curso. La nota media obtenida ha sido de 8 sobre 10 en trabajos terminados y de 8,4 en trabajos en curso. En este último caso, cuatro décimas superior a la del año pasado.

En otro orden de cosas, se ha llevado a cabo una intensa labor formativa en gestión de calidad, como consecuencia de los importantes cambios producidos en el sistema, que se hacen necesarios por el sustancial cambio de escenario de los últimos años. Desde Calidad queremos transmitir al personal el agradecimiento por el esfuerzo realizado y nuestro ánimo por continuar mejorando día a día.

Por último, destacar la implantación del Sistema de Calidad en MEXTYPESA, donde ya se han comenzado a realizar auditorías internas que evidencian que el sistema ha comenzado a rodar. ■



El Laboratorio de Tecnomia seleccionado por ENAC para recibir visita internacional

El Laboratorio de Tecnomia en San Sebastián de los Reyes ha sido elegido este año por la Entidad Nacional de Acreditación, (ENAC) para recibir la visita de una delegación de representantes del organismo encargado de la acreditación de laboratorios en Bielorrusia, (Belarusian State Centre for Accreditation), compuesta por Vera Naidzionava, responsable del Departamento Científico y Técnico, y Olga Shabanova, responsable del Departamento de Acreditación de Laboratorio. Esta delegación ha realizado una estancia en España para conocer de cerca el modo de actuación seguido por ENAC en los procesos de acreditación de laboratorios.

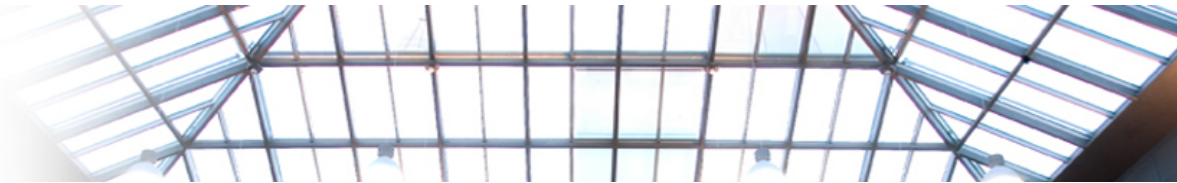
La visita tuvo lugar el día 7 de noviembre, coincidente con el proceso de auditoría de seguimiento del Laboratorio que estaba teniendo lugar en esa fecha, teniendo la oportunidad de observar la forma de operar del grupo auditor, tanto en los aspectos técnicos como de calidad.

El hecho de que ENAC haya seleccionado al laboratorio de Tecnomia como imagen de los laboratorios españoles ante esta delegación, nos ha dado la satisfacción de ver el buen concepto que tiene este organismo de nuestra forma de trabajo.

El laboratorio de TECNOMA en san Sebastián de los Reyes, posee un sistema de garantía de calidad ajustado a los requisitos de las normas ISO 17025 en cuanto a la realización de ensayos, e ISO 17020 en cuanto a las actividades de inspección, estando acreditado en los dos ámbitos por la Entidad Nacional de Acreditación ENAC. ■



De pie y de izquierda a derecha, Luís Canedo (auditor técnico), Eduardo González (auditor jefe), Vera Naidzionava, Antonio Romea (intérprete jurado de ruso), Olga Shabanova, y el personal del laboratorio Luís Fernández (Jefe de Planificación) y Miguel Calero (Jefe de Laboratorio); en la parte inferior, Jesús Albaladejo (Jefe de Departamento), Elvira Conde (Jefa de Gestión de Calidad) y Jesús Ochoa (Adjunto de Calidad)



TYPESA Participa en la Carrera de las Empresas 2013

Por Emilio Cuéllar Díez

Cuando, el año pasado, se celebró la Carrera de las Empresas, dejamos un reto en el aire: el Departamento de Ingeniería del Agua no estaría solo en la siguiente edición de este importante evento deportivo. Y, como no podía ser de otra forma, el reto se superó y con creces. El empeño de nuestro compañero Emilio Cuéllar y la colaboración de la dirección de la empresa han dado sus frutos ya que, si en nuestra primera participación fuimos cinco corredores los que representamos a TYPESA, en este año 2013, el ejemplo ha cundido y han sido veintitrés compañeros de distintas áreas de la empresa los que han estado en la línea de salida.

La XV Carrera de las Empresas se celebró el domingo día 15 de diciembre, discurriendo a lo largo del Paseo de la Castellana de Madrid. Representando a alrededor de 2.700 empresas, y con un total de cerca de 8.800 corredores, hombres y mujeres de todas las edades, haciendo frente al frío propio de la fecha, nos calzamos nuestras zapatillas, nos enfundamos las camisetas con los logos identificativos de las respectivas empresas, y nos dispusimos a darlo todo dentro de nuestras posibilidades. Ya sabéis: lo importante es participar... ganar debe ser la leche.



(continúa...)



RELATOS Y OPINIÓN



Continuación...(TYPESA Participa en la Carrera de las Empresas 2013)

Lo que sí es seguro que nos ganamos fue el buen rato que pasamos después todos juntos, con la satisfacción que te produce el terminar una carrera, disfrutando de un contundente desayuno para reponer fuerzas y comentando nuestras sensaciones.

Para la próxima edición de 2014 planteamos otro reto, y esta vez por partida triple. El primero seguir aumentando en número los participantes, el segundo ver a buena parte de la dirección de la empresa compitiendo juntos y el tercero conseguir que las mujeres de TYPESA den un paso al frente y sean tantas o más que nosotros, ya que este año tan sólo han sido dos valientes las que lo han hecho. Tenemos casi un año para prepararnos y no hay excusa, todos lo podemos conseguir. ¡Ánimo, seguro que lo superamos! ■





Le chant des lézards¹

Por Rosa Monzó Enguix

Viernes 15 de noviembre. A las 7 de la mañana, empieza nuestra expedición.

24 horas más tarde llegamos a Antananarivo, la capital malgache de exótica resonancia. Estamos sólo a medio camino de nuestro destino final, Bevoay, que en malgache significa "lleno de cocodrilos". Allí el Banco Africano de Desarrollo financia la reconstrucción de una toma de agua para una zona de regadío, unas 7.500 hectáreas de arrozales. La toma es en el río Mangoky, que con crecidas de 30.000 m³/s para 100 años de período de retorno, es el río más importante de la isla. TYPESA debe realizar la asesoría técnica durante la ejecución de las obras, adjudicadas a una constructora china, AFECC, y asegurar la calidad técnica del proyecto constructivo que AFECC debe redactar. Nuestro socio local, SPROGES, se encargará de la supervisión de los trabajos.

Sábado 16 de noviembre. Se une a la expedición nuestro socio local, Jacky Raharolary, con la intención de hacernos el viaje y la estancia más soportables. Cogemos el enésimo vuelo, esta vez a Tuléar, donde pasamos la noche y empieza nuestra lucha diaria con los mosquitos. El domingo nos subimos al 4x4 y empieza el trayecto por la pista entre Tuléar y Tanandava. Nueve horas para hacer 200 km, baches enormes, la pista ondea como las olas del océano, los bancos de arena están por doquier.

El calor es sofocante y el paisaje es árido, aunque su monotonía se rompe cuando atravesamos las aldeas de cabañas de paja, madera y barro, llenas de niños de sonrisas radiantes. La monotonía también se rompe con la presencia de árboles mágicos: baobabs y tamarindos.



(continúa...)

¹ Es el canto de los lagartos; en Madagascar los lagartos cantan, fuerte y alto, hablan entre sí sin parar, les da igual que tú estés ahí, intentando dormir



RELATOS Y OPINIÓN



Continuación...(Le chant des lézards)

Por fin llegamos al "sitio". El calor sigue siendo intenso, incluso al caer la noche. Nos acoge el equipo local, las condiciones son las que son, nos aguantamos. No hay agua corriente, ni electricidad aunque tenemos un generador, menos mal. Ni siquiera Antonio Andrino, curtido en mil expediciones, recuerda algo similar. La presencia de Jacky, que organiza las cuestiones de intendencia, consigue suavizar la estancia: tras la experiencia de la primera cena cocinada por nosotros con la escasez de medios disponibles, conseguirá una cocinera local. Uno de los miembros de la expedición cae víctima de la gastroenteritis. Serán 24 horas complicadas.

Lunes 18 de noviembre. Lo dedicamos a conocer al equipo local, a visitar el emplazamiento de las obras y a preparar la reunión con AFECC y el Director de Obra. Los chinos acuden a vernos en Bevoay, llevan intérprete ya que no hablan francés, son de una gran cortesía. Todo es singular en esta expedición.

Martes 19 de noviembre. Reunión en el campamento de AFECC, el calor sigue apretando a pesar de los 4 ventiladores que han dispuesto en la sala. Exponemos los puntos principales de nuestro informe, los que deben considerar a la hora de redactar el

proyecto constructivo, el intérprete va traduciendo simultáneamente, el Director de Obra está también presente, más tarde se une el representante del BAD en la región. No falta nadie, debemos ser quince personas en la sala. Redactamos el acta de la reunión y la firmamos, todo ha salido mejor de lo esperado. AFECC nos invita a comer la que será nuestra mejor comida en los días de estancia en Tanandava-Bevoay.





RELATOS Y OPINIÓN



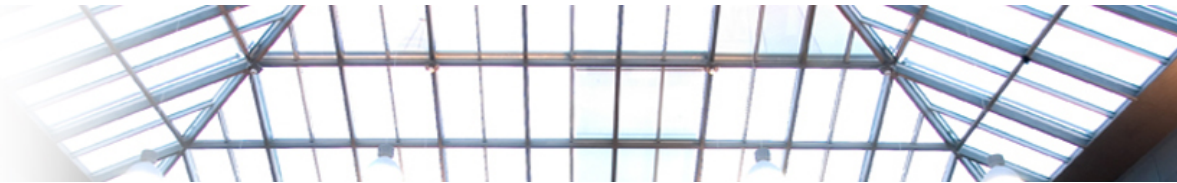
Continuación...(Le chant des lézards)

Por la tarde nos reunimos ya en solitario con el Director de Obra. AFECC acude por sorpresa con una propuesta de campaña geotécnica más amplia que la que proponíamos en nuestro informe para empezarla cuanto antes, el plazo aprieta. La aprobamos. Parece pues que sí nos han escuchado por la mañana y han tomado buena nota de lo que hemos expuesto.

Es nuestra última noche en Tanandava, por la mañana volvemos a reunirnos con el Director de Obra que tras leer nuestro informe aprueba la propuesta de intervención de los expertos de TYPESA. Hemos cumplido los objetivos, por fin nos vamos. Retomamos la pista y media odisea después estamos junto a Tuléar para recuperar fuerzas y rematar el informe.

Aún tendremos una última reunión con el cliente en Tuléar. Todo ha salido bien. Volvemos a casa dos Odiseas y una Iliada más tarde. No hay como tener buenos compañeros de viaje. ■





Nuestros deportistas son ejemplo de coraje y superación



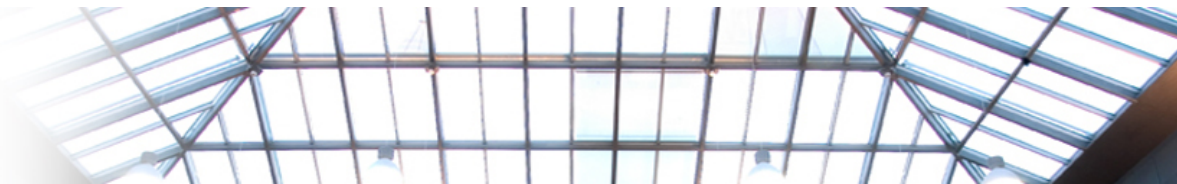
Si en la edición anterior teníamos una noticia que titulábamos "TYPESA puede presumir de deportistas" y nombrábamos a uno como el escogido, en esta vamos a relatar nuestra admiración por varios.

Resulta que en TYPESA, tenemos verdaderos "fuera de serie"! Este fenómeno se concentra en Riad ¿Cómo es posible que Arabia les haga sacar lo mejor de ellos mismos? Será la nostalgia, será la alimentación, o será simplemente la determinación, el coraje, la disciplina, el sacrificio, el entrenamiento. Dado que nadie regala nada, me temo que se lo trabajan pero además tienen la mente concentrada para la victoria y no se dejan vencer por la dificultad. Así fue como ocurrió el pasado 8 de noviembre en la carrera de 5 Millas, quinta de la temporada, organizada por la Asociación Riyadh Road Runners.

Con buen tiempo y gran afluencia de participantes, 230 inscritos, de distintas nacionalidades, se dio inicio a la carrera, siete eran nuestros representantes y tal y como describe el periódico Arab News en su edición nº 353, fue un gran acontecimiento donde sólo pudieron acabar 129 corredores. Esto nos lleva a pensar que las condiciones no eran en absoluto fáciles. Nuestra admiración para Alberto Reguero y para nuestro ya conocido Antonio Rodríguez Castellanos (campeón en la 6ª edición de la pasada prueba de biathlon) que acabaron en un primer y segundo puesto respectivamente, con un tiempo de 31 minutos y 54 segundos Alberto, seguido a 3 segundos por Antonio. Para los que corremos, o al menos lo intentamos de verdad, decir que esto es un prodigio de fuerza y es todo un honor tenerlos en el equipo TYPESA!

Pero nadie se queda atrás, los corredores luchamos contra nosotros mismos, y, si nos superamos, pues ya hemos ganado. Nuestros 5 restantes compañeros así lo hicieron, un fantástico papel el de Tino Cardalliaguet, que con un tiempo de 37 minutos 29 segundos, quedó decimocuarto en la clasificación general pero tercero en la categoría de veteranos, a 5 segundos de Russ McArthur que fue el primer veterano en entrar en la meta.

(continúa...)



RELATOS Y OPINIÓN

 Índice

Continuación...(Nuestros deportistas son ejemplo de coraje y superación)

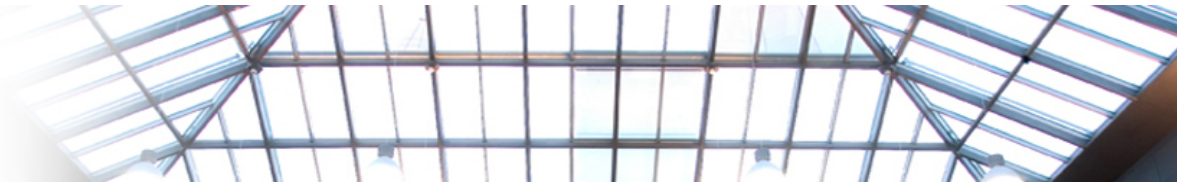
En el puesto 24 entró José María Redondo Allue, con un tiempo de 39 minutos 38 segundos; y un puesto detrás, Gustavo Devos a 11 segundos de José María; en el puesto 40, José Enrique González Baena, también en la categoría de veterano, con un tiempo de 43 minutos 16 segundos; y nuestro último representante José María González Valls en el puesto 79 con un tiempo 54 minutos y 5 segundos. Todos son unos campeones, a los siete les damos la enhorabuena, y de los siete nos gustaría saber ¿cómo demonios lo hacen?

Ya somos unos fans de nuestros campeones y estaremos muy atentos a la próxima edición que ya está programada para correr 10 Millas.

Es un absoluto orgullo para TYP SA tener a deportistas de esta talla. ¡ENHORABUENA! ■



De izquierda a derecha: José Enrique González Baena, Tino Cardalliaguet, Antonio Rodríguez Castellanos y Gustavo Devós Pérez



TYPESA en la 17ª Reunión Mundial de la Federación Internacional de Carreteras

El pasado mes de noviembre, tuvo lugar en Riad, Arabia Saudí, la reunión anual de la Federación Internacional de Carreteras (International Road Federation, IRF). TYPESA fue invitada a participar con dos ponencias: una de Manuel Cano y otra de Guillermo Albrecht. En este importante evento participó también, como miembro de la IRF, la Asociación Española de la Carretera (AEC), así como distintos organismos públicos y empresas privadas internacionales relacionadas con el sector de carreteras. Por parte de TYPESA asistieron, además de Manuel Cano y Guillermo Albrecht, Javier Martínez Espinar, Director General de Infraestructuras del Transporte y Carlos Pérez Martínez, Responsable de Desarrollo de Negocio para Oriente Medio.

La ponencia de Manuel Cano versó sobre las "Autopistas para la Prosperidad. Un concepto nuevo de construcción y gestión de infraestructuras en Colombia":

Las Autopistas para la Prosperidad se enmarcan dentro de un ambicioso programa de ampliación y mejora de la red de carreteras que está llevando en la actualidad el Gobierno de Colombia, a través de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Estas nuevas carreteras y autopistas vienen a paliar las carencias históricas de este país en materia de infraestructuras del transporte, que han significado un impedimento para un adecuado crecimiento socioeconómico del país.



De izquierda a derecha: Guillermo Albrecht, Javier Martínez Espinar, Carlos Pérez Martínez y Manuel Cano

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

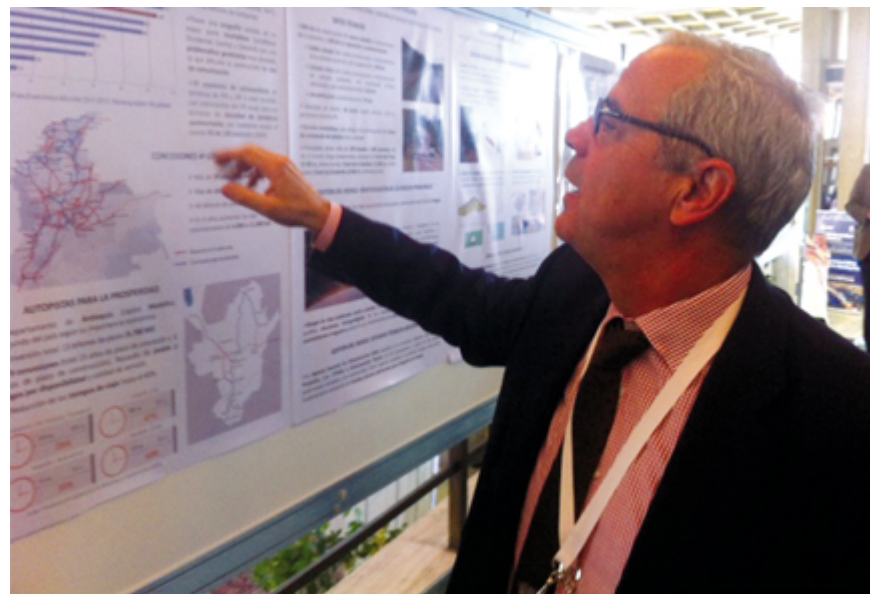
Continuación...(TYPESA en la 17ª Reunión Mundial de la Federación Internacional de Carreteras)

De todos los grupos de concesiones programadas, las Autopistas para la Prosperidad constituyen el proyecto más importante de la historia del país, y en estos momentos es la mayor obra de infraestructura vial del mundo en licitación o ejecución, con un presupuesto estimado de 13 billones de pesos colombianos (aproximadamente 6.700 millones de dólares). Se ubican en su mayor parte en el Departamento de Antioquia, la segunda región más importante de Colombia en términos económicos y de población.

TYPESA de manera coordinada entre sus oficinas de Madrid, Bogotá, Andalucía y Valencia ha desarrollado dos importantes contratos, cuyo objeto ha sido la estructuración técnica de las concesiones en las que se ha dividido el macroproyecto así como la actualización de los estudios técnicos existentes para poder así mitigar los riesgos económicos y geotécnicos del proyecto y que la ANI y los concesionarios cuenten con la información más fiable posible. Para ello se ha llevado a cabo la ejecución de una campaña de dimensiones inéditas en el país: sondeos con una longitud acumulada de más de 20.000 metros, y exploraciones geofísicas (perfiles sísmicos y tomografías eléctricas) de una longitud total aproximada de 50.000 metros. El objeto de la ponencia fue explicar la problemática más relevante del proyecto y sus principales retos técnicos.

La enorme relevancia de esta obra no proviene únicamente de la longitud de carreteras a construir (900 km de nueva ejecución o

mejora y 1.270 km de operación y mantenimiento), sino de la muy compleja orografía que deben atravesar, lo que obligará a tener que construir más de 100 túneles con una longitud acumulada de 90 km, más de 600 puentes con una longitud total aproximada de 60 km y costosas obras de estabilización de taludes en un territorio especialmente complicado desde el punto de vista geotécnico.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(TYPESA en la 17ª Reunión Mundial de la Federación Internacional de Carreteras)

La ponencia de Guillermo Albrecht se centró en la experiencia de gestión de carreteras por indicadores en España:

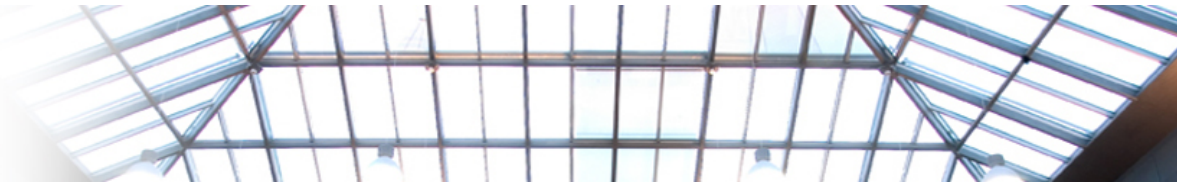


Dentro de la situación actual, cobra especial importancia la optimización de la gestión viaria. Las condiciones de contorno actuales que enmarcan el desarrollo, conservación y explotación de estas infraestructuras encaminan a la gestión por indicadores. Esto queda reflejado en los antecedentes recientes, tanto a nivel nacional como internacional, donde se han plasmado los principales desafíos de este nuevo marco así como los riesgos y las ventajas.

Se comentaron los principales aspectos significativos de las últimas experiencias en España, de donde se deduce la importancia de la selección, definición y concreción de los indicadores, así como la necesidad de la realización de estudios de sensibilidad con diferentes escenarios del grado de cumplimiento de los umbrales de los indicadores.

Finalmente, parece evidente que éste es el nuevo modelo que va a regir en el futuro, aunque, para que tenga éxito es necesario involucrar a todas las partes, aprovechando nuestras experiencias recientes.

Ambas ponencias fueron seguidas con gran interés por los asistentes a las mismas quienes se mostraron interesados en conocer con mayor detalle las actividades de TYPESA en carreteras. ■



TYPESA patrocina la 15ª Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón

La Comunidad General de Riegos del Alto Aragón aglutina más de 135.000 ha de regadío y es considerada la más grande de Europa. El Grupo TYPESA colabora en el patrocinio de estas jornadas desde el año 2005.

Bajo el título "*Modernización de Regadíos: Ejecución de obras y financiación*", se celebró, el pasado 8 de octubre, en el Palacio de Congresos de Huesca, la 15ª Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón, que contó, como en años precedentes, con el patrocinio del grupo TYPESA.

La jornada, coincidente con el centenario de la creación de esta institución, incluyó la celebración de dos mesas redondas y una ponencia, en las que se abordaron asuntos como la modernización de regadíos, su financiación, y las políticas de regadíos en Riegos del Alto Aragón en estos últimos cien años.

El acto, contó con la participación de alrededor de 600 regantes y un nutrido número de personalidades políticas entre los que cabe destacar la presencia de Isabel García Tejerina, Secretaria General de Agricultura y Alimentación del MAGRAMA, Begoña Nieto, Directora General de Desarrollo Rural del MAGRAMA, Modesto Lobón, Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y Luís Marruedo, Director de Desarrollo Rural del Gobierno de Aragón.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



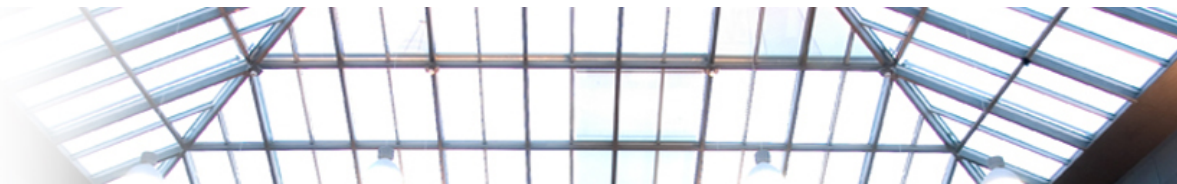
Continuación...(TYPESA patrocina la 15ª Jornada Informativa de Riegos del Alto Aragón)



Los participantes pudieron conocer de primera mano, gracias a las intervenciones de diversos expertos, cómo se contempla la modernización del regadío en las políticas de Desarrollo Rural del nuevo periodo de programación 2014-2020. Tras las negociaciones llevadas a cabo en la Unión Europea, se ha conseguido que la modernización del regadío siga contando con financiación europea durante los próximos seis años. Isabel García Tejerina, aseguró que el Gobierno central sigue apostando por los regadíos y recordó que la propuesta inicial de la reforma PAC era muy contraria al proceso de modernización de los mismos e incluso a la ampliación de nuevos regadíos. Sin embargo, finalmente se ha logrado que, con fondos comunitarios, se pueda seguir invirtiendo en la modernización de los regadíos y, bajo determinadas condiciones, el ir ampliándolos.

Durante la jornada quedó patente la gran preocupación por parte de los agricultores al verse sometidos a tan altos costes energéticos para sus producciones.

La Secretaría explicó que el Plan Nacional de Regadíos Horizonte 2008 contempla una inversión (en parte ya ejecutada y en parte, en previsión) en la Comunidad de Riegos del Alto Aragón de 310 millones de euros en 80.000 hectáreas, que beneficiará a más de 8.000 regantes, asimismo recordó que las ayudas de la PAC que recibirá España en el periodo 2014-2020 se cifran en más de 47.000 millones de Euros. ■



TYP SA participa en la Feria Project Iraq 2013

En la ciudad de Erbil, capital de la región autónoma del Kurdistán iraquí, se celebró, a finales de octubre del pasado año, la llamada Feria "Project Iraq 2013" en la que TYP SA estuvo presente, junto a otras 19 empresas españolas, dentro del pabellón oficial español, patrocinado por el ICEX.

Las empresas de ingeniería y construcción ven en esta región autónoma del kurdistán iraquí un mercado de gran interés, favorecido por el gran crecimiento económico que está experimentando la región, ya que, en el año 2012, el PIB aumentó un 8%, en la misma, cifra sólo comparable con las de economías como China. Con una población de 4,1 millones de habitantes y una producción de petróleo de 250.000 barriles diarios se espera que, en el plazo de cinco años, ésta aumente hasta alcanzar los 2 millones de barriles diarios.

Actualmente la región autónoma del Kurdistán iraquí es vibrante y en plena ebullición, embarcada en un proceso de transformación y modernización de infraestructuras total, en la que se detectan oportunidades comerciales de primer nivel. Es cierto que hay problemas con el resto de Iraq en cuanto a los derechos de exploración, extracción y venta del crudo kurdistaní, pero se espera que se llegue a un acuerdo próximo entre las partes. En este sentido, la situación *de facto* es que el Kurdistán recibe un 17% de los ingresos totales de petróleo iraquí.



Presencia de Jaime Mengual, delegado en Arabia Saudí, y Carlos Pérez Martínez, responsable de Desarrollo de Negocio en Oriente Medio, en la Feria

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

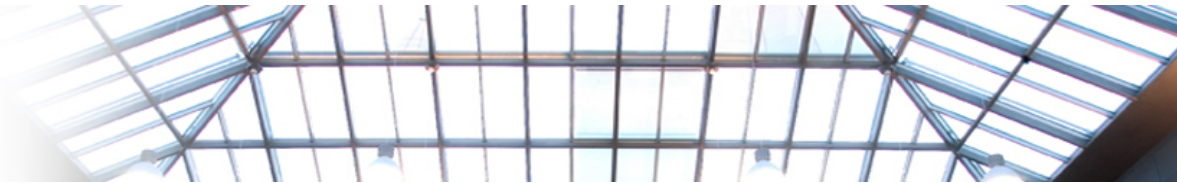
[Índice](#)

Continuación...(TYP SA participa en la Feria Project Iraq 2013)



Son, además, numerosas las inversiones extranjeras en la región. Como ejemplo baste citar que Emaar, promotor inmobiliario de Emiratos Árabes Unidos, ha invertido 2.000 millones de dólares en el desarrollo de todo un nuevo barrio en la ciudad de Erbil, Downtown Erbil, con viviendas de clase alta, centros comerciales, etc.

Por todo ello, TYP SA consideró de gran interés estar presente en la feria, y estuvo representada por Jaime Mengual, delegado en Arabia Saudí, y Carlos Pérez Martínez, responsable de Desarrollo de Negocio en Oriente Medio, quienes tuvieron la oportunidad de entrevistarse con ingenierías, constructoras y promotores locales, así como con el Gobernador de Erbil, Excmo. Sr. Nawzad Hadi Mawlood, el Ministro de Transportes y Comunicaciones, Excmo. Sr. Jonson S. Ayo y el Ministro de Agricultura y Recursos Acuíferos, Excmo. Sr. Prof. Serwan Baban. ■



CONGRESOS Y SEMINARIOS

 Índice

II jornada sobre Nuevas Vías de Circulación Seguras, Inteligentes y Sostenibles. Especial “Ciudades Inteligentes”



El pasado 17 de diciembre tuvo lugar en Valencia la II Jornada sobre *Nuevas vías de circulación seguras, inteligentes y sostenibles* en la Ciudad Politécnica de la Innovación, que tras el éxito de la edición anterior se configura como un foro de encuentro e intercambio de experiencias e información para profesionales del sector, y en la que, una vez más, se ha contado con TYP SA para la ponencia final de clausura y conclusiones del evento, llevada a cabo por el Director de la División de Gestión de Infraestructuras Guillermo Albrecht Arquer.

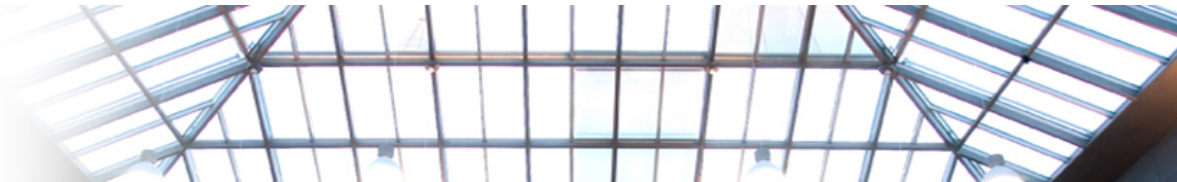
El tema troncal de esta Jornada, Ciudades Inteligentes, no ha sido una casualidad sino que es una muestra más de las necesidades y preocupaciones existentes en combinación con

los últimos avances tecnológicos.

Esta jornada es un escenario de referencia, en el que se ha mostrado la situación actual y se ha ofrecido, a través de la opinión de los expertos más cualificados en la materia, una panorámica de cómo se prevé que va a ser la evolución en los próximos años.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(II Jornada sobre Nuevas Vías de Circulación Seguras, Inteligentes y Sostenibles. Especial "Ciudades Inteligentes")

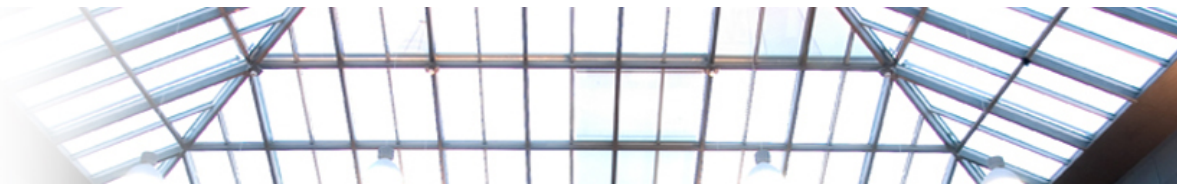
Smart Cities, o lo que es lo mismo, Ciudades Inteligentes, es un concepto de ciudad que utiliza los avances tecnológicos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Engloba, de forma integral, todas las iniciativas orientadas a mejorar la calidad de vida, la sostenibilidad y la gestión eficiente de los servicios a través de la innovación, el uso de nuevos materiales, tecnologías, recursos y modelos.



En este sentido, indudablemente las nuevas tecnologías constituyen una herramienta estratégica para reducir distancias y mejorar el acceso a la información y a los nuevos servicios, promoviendo el espíritu colaborativo entre infraestructura, vehículos y usuarios, basado en la actual inmersión en una sociedad de la información en tiempo real. La gran aportación de datos provenientes de las nuevas tecnologías permite que a través de su gestión se tenga una información en tiempo real y unas grandes posibilidades de prognosis, aumentando la fiabilidad y la calidad de los servicios.

Este es un campo, TYPESA tiene mucho que aportar, dada su experiencia multidisciplinar en la planificación, diseño y gestión de núcleos urbanos, desde el lado de la consultoría.

En la clausura, Guillermo Albrecht sintetizó las aportaciones de las ponencias, mesas y coloquios realizados, extrayendo las conclusiones y puntos clave para la reflexión respecto a la situación actual y al camino a seguir, considerando el aspecto integrador y el modelo de ciudad a perseguir dentro de las posibilidades disponibles. ■

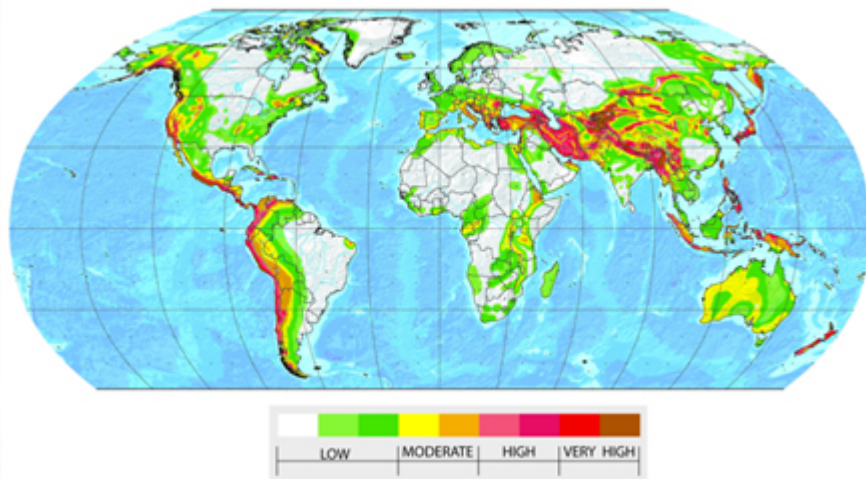


CONGRESOS Y SEMINARIOS

 **Índice**

Primer curso de Ingeniería Sísmica en TYP SA

En la actualidad, TYP SA desarrolla su actividad en proyectos situados en casi todos los ámbitos geográficos y, en particular, en zonas del planeta situadas en entornos de elevado riesgo sísmico. En ellas, la alta probabilidad de ocurrencia de terremotos, cuyas consecuencias, en daños y pérdidas generados, pueden alcanzar proporciones catastróficas, es necesario tener muy en cuenta la acción sísmica como un elemento condicionante en el diseño de infraestructuras, tanto enterradas como en superficie, que deben resultar adecuadas para hacer frente este tipo de acciones dinámicas.



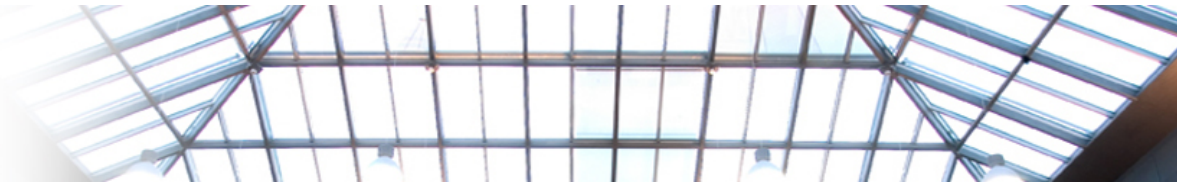
Resulta inherente a la naturaleza de los terremotos, un inevitable grado de incertidumbre, tanto en la magnitud del evento como en la probabilidad de ocurrencia. En la necesidad de acotar y manejar esas incertidumbres, la ingeniería sísmica es una especialidad en constante evolución, y que involucra diferentes ramas de la ingeniería civil.

La ausencia de normativa específica en algunos casos y la propia dinámica terrestre, que deja obsoletas en otros la existente, obligan a los técnicos que intervienen en el diseño de infraestructuras en condiciones de alta sismicidad potencial, a un esfuerzo continuo de actualización y puesta al día.

En este contexto y con objetivo de mejorar en el conocimiento de las técnicas y capacidades de TYP SA en el campo de la ingeniería sísmica, el pasado 17 de octubre de 2013 se celebró, en la sede central de Madrid, el primer curso de ingeniería sísmica en TYP SA.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

 Índice

Continuación...(Primer curso de Ingeniería Sísmica en TYPESA)

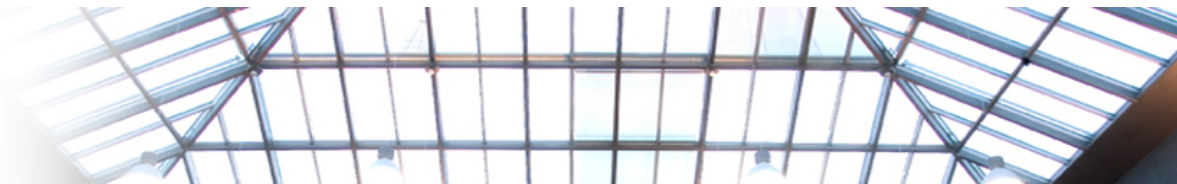


El curso fue organizado conjuntamente por los departamentos de Geotecnia y Estructuras y, a lo largo del mismo, se desarrollaron las siguientes materias:

- **Fundamentos geológicos y metodología de análisis del riesgo sísmico**, por David Chuliá.
- **Principios de Ingeniería sísmica geotécnica**, por Gabriel Guisández
- **Conceptos básicos de Ingeniería sísmica. Análisis estructural** por José Luis Sánchez.
- **Diseño por capacidad. Ductilidad**, por José Luis Sánchez.
- **Metodología de cálculo**, por José M^a. Lorenzo.
- **Esquemas estructurales**, por José Luis Sánchez.
- **Consideraciones geotécnicas en el diseño sísmico de túneles**, por Pedro Ramírez.
- **Licuefacción de suelos: Metodología de análisis**, por Santiago Ortega.

La sesión, presidida por el Director General Técnico, Miguel Mondría, fue grabada en su integridad en formato *web-ex*, para su consulta, a través de web de TYPESA, por parte de todo aquel que pudiera estar interesado en seguir profundizando en este apasionante campo de la ingeniería civil. ■





Participación del Grupo en conferencias y seminarios

Jornada de presentación del informe "Ingeniería responsable y desarrollo humano sostenible"

Dentro de los actos de celebración del 25 aniversario de la creación de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID), tuvo lugar la presentación del informe *Ingeniería responsable y desarrollo humano sostenible*, por Tecniberia y Ongawa, ONG de Ingeniería que trabaja desde hace más de veinte años para poner la tecnología al servicio del desarrollo humano. La jornada fue inaugurada por Laura López de Cerain, Directora de Cooperación Multilateral, Horizontal y Financiera de AECID y clausurada por Alfonso Janeiro, Jefe del Departamento de Infraestructuras, Medio Ambiente y Energía de dicho organismo.

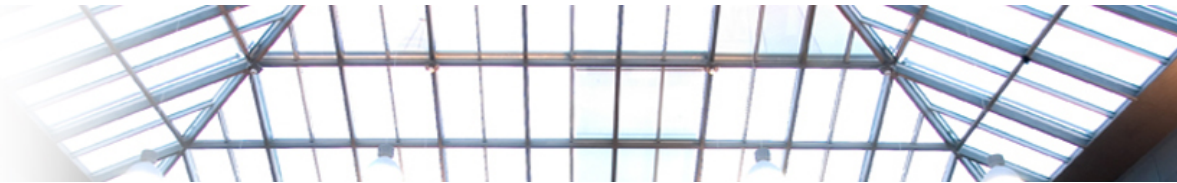
El informe, presenta fórmulas para mejorar el impacto y la sostenibilidad de la actividad de las ingenierías españolas en los llamados *países del sur*. Se trata de un documento de buenas prácticas empresariales, a partir del análisis de la experiencia aportada por cuatro empresas de ingeniería españolas, entre las que se encuentra TYP SA. Entre dichas prácticas, se hace énfasis en la contratación de personal local, la gestión de la diversidad cultural, la participación de comunidades locales, el respeto al medio ambiente y la relación con las instituciones involucradas en el proyecto.

Alfonso Fidalgo, Director General Territorial de Centro América y Caribe de TYP SA, presentó la experiencia de TYP SA en la *Asistencia Técnica a la Gestión del Programa de Saneamiento de Barrios Marginales de Santo Domingo* financiado por la UE.



Este proyecto tiene como objetivo la lucha contra la pobreza y la marginalidad de 16 barrios de la ciudad de Santo Domingo, con una población beneficiaria de 450.000 habitantes. El proyecto cubre diversos ámbitos, como el suministro de agua potable a las viviendas, la evacuación y tratamiento de aguas residuales, y la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(Participación del Grupo en conferencias y seminarios)

El proyecto trata de fomentar la participación de las comunidades beneficiarias, de forma que soluciones adoptadas no se impongan a la población, sino que éstas resulten de amplios procesos participativos, garantizando una mayor aceptación y asimilación de las obras de ingeniería sanitaria construidas y se incentiva a la colaboración en la conservación de las mismas.

Acto de entrega del Premio Aresa



Carlos del Álamo, Presidente de Tecnomá impartió una conferencia bajo el título, *La nueva PAC, el capital natural y los servicios medioambientales* con motivo de la decimocuarta edición del Premio Aresa de Desarrollo Rural, creado en el año 2000, en colaboración con la *Universidade de Santiago de Compostela*, con el objetivo de premiar a una persona, empresa o institución que hubiera contribuido de

manera destacable a la mejora del ámbito rural de Galicia.

En ella señaló que «sólo con voluntad y ética no basta para conservar el medio ambiente», por lo que apostó por usar instrumentos económicos. De esa óptica surge el concepto de capital natural y servicios medioambientales, que contempla el pago por bienes y servicios a titulares de recursos.

VIII Sesión Técnica Fórum Auditores de Seguridad Viaria en Lisboa

Laura Sánchez, de la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana, fue invitada a impartir una charla dentro de la VIII Sesión Técnica organizada por el Fórum Auditores de *Segurança Rodoviária*, que tuvo lugar en la capital portuguesa a principios del pasado mes de Octubre, en la que expuso medidas de ingeniería de bajo coste aplicadas a la seguridad vial, con ejemplos de actuaciones realizadas en estos últimos años dentro de los contratos de seguridad vial desarrollados por TYPESA.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

 Índice

Continuación... (Participación del Grupo en conferencias y seminarios)

International Engineering Business Forum Seoul 2013



KENCA, la Asociación Coreana de Ingenieros Consultores, organizó, el pasado mes de octubre en Seúl, unas jornadas sobre procesos de internacionalización a las que, además de TYP SA como invitada específica, asistieron empresas consultoras coreanas y representantes del Gobierno de Myanmar, del Ministerio de Transportes de Indonesia y del Ministerio de Obras Públicas de Filipinas.

La relación de KENCA con TYP SA surge a partir del congreso de FIDIC en Barcelona, donde representantes de la asociación visitaron nuestras oficinas, y desde entonces se vienen manteniendo contactos, tanto con la asociación como con alguna de las empresa coreanas que pertenecen a la misma. La participación de TYP SA en este Fórum ha sido principalmente para exponer sus experiencias en sus procesos de internacionalización. **Jose Ramón González Pachón** fue el encargado de cerrar el ciclo de conferencias que tuvo lugar durante la cena de clausura.

En su discurso, Pepe elogió a las empresas coreanas de consultoría, a las que les deseó un brillante y exitoso proceso de internacionalización, y expresó su convencimiento en la aparición de numerosas oportunidades para colaborar conjuntamente con TYP SA, tanto en el mercado latinoamericano, como en el africano y en otros mercados. Quiso resaltar en nombre de TYP SA el honor que suponía haber sido invitados y lo enriquecedor que resultaba conocer y compartir experiencias y acabó agradeciendo la hospitalidad y la amabilidad con la que había sido tratado.

Jornadas Internacionales de Investigación en Construcción

Nuria Miró Bruix, arquitecta del departamento de Edificación, participó, con una conferencia bajo el título "*Una experiencia en Arabia Saudí*" en estas Jornadas, que tuvieron lugar durante dos días el pasado mes de noviembre, en el Instituto Eduardo Torroja.



Nuria, en una brillante conferencia, expuso el desarrollo y evolución del Plan Maestro del Campus Universitario de la universidad Imam Muhammad Ibn Saud, en Riad, durante los 30 años en los que TYP SA lleva participando ininterrumpidamente.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(Participación del Grupo en conferencias y seminarios)

I Programa de Formación Inicial de Auditores de Seguridad Viaria

El pasado 21 de noviembre se realizó en Madrid el acto de clausura del *Primer Programa de Formación de Auditores de Seguridad Viaria* que la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento puso en marcha en el segundo semestre del año, como requisito indispensable para la acreditación y realización de auditorías de seguridad viaria en la Red de Carreteras del Estado.

El acto de clausura tuvo lugar en las dependencias del CEDEX y contó con la asistencia del Director General de Carreteras, que hizo entrega de los certificados que acreditan la realización con aprovechamiento del curso a los participantes en este programa. Entre ellos, se encuentran **Rosa M^a Rodríguez Moya y Laura Sánchez Pérez**, de la Dirección Territorial de la Comunidad Valenciana de TYPESA, que han cursado, cada una de ellas, una de las especialidades contempladas en el curso: E1. Auditorías de seguridad viaria en las fases de anteproyecto y proyecto, y E2. Auditorías de seguridad viaria en las fase previa a la puesta en servicio e inicial en servicio.

El curso de formación de auditores que han realizado nuestras compañeras, las acreditará como auditoras para la red de carreteras del Ministerio de Fomento, en cuanto realicen el examen previsto para junio de este año. ■





EL TRIMESTRE EN IMÁGENES

 Índice



Premio Nacional de Ingeniería 2013. La Ministra de Fomento, Ana Pastor, entrega el Premio Nacional de Ingeniería al presidente de TYPSA, Pablo Bueno Sainz ([ver noticia en Información Corporativa](#))



Premio Nacional de Ingeniería 2013. Asistentes al acto de la entrega del Premio Nacional de Ingeniería 2013



Acto de imposición de condecoraciones el día 11 de octubre en el Cuartel de la Guardia Civil en Batalla del Salado (Madrid), con motivo de la festividad de la Patrona de la Guardia Civil, en el que se impuso la Cruz de Plata de la Orden del Mérito del Cuerpo de la Guardia Civil a Carlos del Álamo, presidente de Tecnomá, a propuesta del SEPRONA, por los méritos en la conservación del Medio Ambiente



Carlos del Álamo, Presidente de FAPES, entrega al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el premio concedido por dicha institución en su X aniversario



Carlos del Álamo, con el Ministro, la Alcaldesa de Madrid, el Presidente de Cantabria, varias ex ministras, el Presidente del Consejo de Estado y el Secretario de Estado de Medio Ambiente, entre otros



Carlos del Álamo, Presidente de Tecnomá, en el X Aniversario del Foro Ambiental para el Progreso Económico y Social (FAPES), celebrado el 1



Fernando Ruiz y Ángel Fernández Aller junto a Rosario Martínez, de la asociación de ICCP y José Luis Díez Yáñez, de la Xunta de Galicia, durante el acto de conmemoración del X aniversario de FAPES

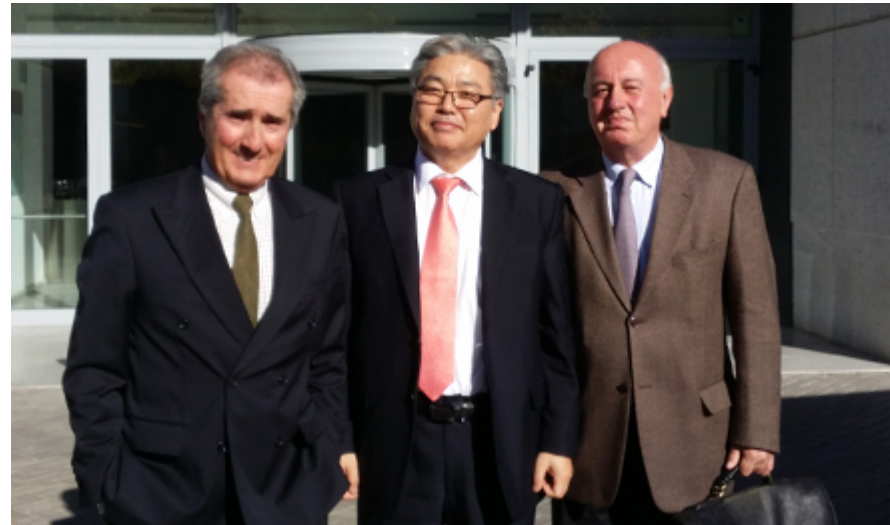


Angelina González-Nicolás, Faustino Herrero y Carlos del Álamo, en el X Aniversario del FAPES. junto al Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Manuel Romero y el Presidente de Jóvenes Agricultores, Pedro Barato

de octubre de 2013, en los Jardines de Cecilio Rodríguez en el que Miguel Arias Cañete, Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente recibió el I Premio FAPES por su aportación y la labor del Ministerio a la conservación del medio ambiente y a la economía



Carlos del Álamo, Pedro Domingo y Javier Segura, junto a Cristina Danés, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en el acto de conmemoración del X aniversario de FAPES



Tras los recientes encuentros de Pablo Bueno y Pepe Pachón en Seúl con la Asociación Coreana de empresas de ingeniería (KENCA), se han establecido relaciones de interés mutuo tanto con la propia KENCA como



Las conversaciones con las ingenierías coreanas de la asociación KENKA (Korean Engineering & Consulting Association) se desarrollaron en muy buena sintonía. La foto corresponde a la cena de cierre del ciclo de visitas en Asunción, Paraguay

con las principales ingenierías coreanas. De estas relaciones se han derivado visitas de KENCA a nuestra oficina de Barcelona, Perú y Paraguay. En la fotografía, el Vice-presidente de la ingeniería DOHWA, Dr. Park, Ki-sik con Pepe Pachón y Luis Moreno durante su visita a nuestras oficinas en Madrid



En el mes de noviembre recibimos la visita, en Perú y Paraguay, de una comitiva de empresarios de KENCA con la finalidad de conocer el mercado de la ingeniería en estos países y establecer nexos de colaboración. Visitaron nuestras oficinas de la Supervisión de Muelle Minerales en Callao en Lima y las oficinas centrales de la sucursal de TYPASA en Perú. En la foto, miembros de la Asociación y José María Hernández, Director General Adjunto de Países Andinos



Guillermo Albrecht, Javier Martínez Espinar, Carlos Pérez y Manuel Cano

en la 17ª Reunión Mundial de la Federación Internacional de Carreteras, celebrada en Riad, el pasado mes de noviembre



El Arzobispo de Kisangani y el obispo de Mahagi (R. D. Congo), junto con el padre Francisco Ostos, visitaron las oficinas de TYPESA a mediados del pasado octubre. En la foto, ambos junto al presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz y César Gómez Fraguas



El Gobernador de Erbil junto a Carlos Pérez Martínez, responsable de TYPESA del área de Desarrollo de Negocio en Oriente Medio, en la Feria "Project Iraq 2013"



El Presidente de la Federación Española de Municipios y Provincias y Alcalde de Santander, Íñigo de la Serna, visitó las oficinas de TYPESA el pasado mes de diciembre. Le acompañó José Luis Gil, ex Consejero de Medio Ambiente de Cantabria, que aparece en la foto junto a Pablo Bueno



El Presidente de la Federación Española de Municipios y Provincias y Alcalde de Santander, Íñigo de la Serna, firmando en el libro de honor de visitas de la sede central de TYPSA en presencia del presidente de TYPSA, Pablo Bueno Sainz

Sainz, Pablo Bueno Tomás, Carlos del Álamo, Pedro Domingo, Jose A. Osuna y Javier Machí



Luis Uribe and Angélica Serna posan junto a Pablo Bueno Tomás durante su visita a la D.T de TYPSA en Colombia



El Consejero Delegado, Pablo Bueno Tomás, visitó las oficinas de la D.T. de Colombia el pasado mes de noviembre. En la foto, posando con el personal de la oficina de Bogotá



Pablo Bueno Tomás y Luis Uribe mantuvieron una reunión en Bogotá con Luis Fernando Andrade y con Beatriz Eugenia Morales, Presidente y Gerente de Estructuración de Concesiones, respectivamente, de la Agencia Nacional de Infraestructuras de Colombia (ANI)



Pablo Bueno Tomás con el expresidente de Colombia, D. César Gaviria Trujillo, durante su pasado viaje a Colombia



Pablo Bueno Tomás saludando al Presidente de Colombia, Juan Manuel Santos, durante el Congreso Nacional de Infraestructuras que tuvo lugar en Cartagena de Indias (Colombia)



Inauguración del Congreso Nacional de Infraestructuras de Colombia.



La Directiva de FEPAC junto al expresidente de México, Felipe Calderón y Pablo Bueno Tomás en la inauguración del Congreso Nacional de Infraestructuras de Colombia

En la foto, Pablo Bueno Tomás junto al expresidente de México Felipe Calderón



Rafael Mateos y Alejandro López Palma recibiendo, en las nuevas oficinas de TYPSA en Al-Jouf, al Dr. Khalid Bin Mohammad Al-Ankari, Ministro de Educación de Arabia Saudí



Pablo Bueno Tomás y el presidente de FEPAC, Reyes Juárez, durante el desarrollo del congreso



El Ministro de Educación de Arabia Saudí con el Supervisor General de Proyectos y Mantenimiento de la Universidad, Mr. Ing. Yahia Al-Faify



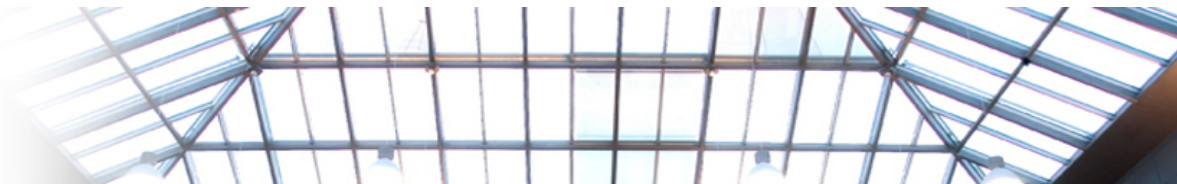
Vista nocturna a la nueva oficina, de izquierda a derecha: Víctor Antolín, José Diego Pérez Laguna, Raúl Vaño y Rafael Mateos



El Profesor Dr. Ismail bin Muhammad Al-Bishry, Presidente de Al-jouf University con Mr. Eng. Yahya, Supervisor General de Proyectos y Mantenimiento de la Universidad y con Alejandro López Palma



Visita de His Royal Highness Prince Fahd bin Badr bin Abdulaziz a las oficinas de TYPASA en Al-Jouf. En la foto, contemplando la maqueta de las instalaciones de la futura Universidad



AGRADECIMIENTOS



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

- Guillermo Albrecht Arquer
- Pablo Benito Muñoz
- Sandra Calvo Mariño
- Manuel Cano Espinosa
- David Chuliá Sanz
- Elvira Conde Arias-Camisón
- Luis Conde Martínez
- Emilio Cuéllar Díez
- José Ignacio Escudero Burgueño
- Inés Ferguson Vázquez de Parga
- Susana Gancedo Nieto
- Carlos García Suárez
- Jose María García-Valdecasas
- Jose Maria Gonzalez Valls
- José María Hernández Torres
- Manuel Herrero Álvaro
- Luis Marcial Burgos
- Rafael Mateos Pérez
- Rosa Monzó Enguix
- Fernando Morell Oltra
- Luis Moreno Nieves
- Luis María Navarro Gil
- Ignacio Ortolano Pérez
- Carlos Pérez Martínez
- Guillermo Pérez Medina
- Antonio Pinel Mañas
- Pedro Ramírez Rodríguez
- Rosa Mª Rodríguez Moya
- Carlos Sayago Bautista
- Bernadete Sender
- Lesley Ann Shuckburgh
- Curt Slagell
- Christiane Sporn
- Víctor Vaquero Iglesias
- Monica Zuffo

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