



Información Corporativa

- Pablo Bueno Tomás, Consejero Delegado de TYPESA, nombrado Presidente de FIDIC.
- Junta General Ordinaria de accionistas.
- Tecnomia se integra en TYPESA.
- Cambios en la organización del Grupo TYPESA.
- Visita del Consejero Delegado a Arabia Saudí.
- El Presidente de TYPESA en la cumbre de la Ingeniería Española.
- El Grupo TYPESA se adhiere al Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
- Una delegación coreana visita las oficinas de TYPESA en Cataluña.
- Inauguración de la nueva oficina de TYPESA en Chile.
- En marcha el Comité de Consultoría del Grupo.
- Las instalaciones portuarias de Punta Langosteira reciben el premio San Telmo 2013.

En Portada

- Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador.

Actualidad

- AZTEC designing the N20 Temporary Detour after landslide damage.
- Proyecto de Cocheras y Talleres para el Metro de Santiago de Chile.
- Proyecto SIRIUS - Nova Fonte de Luz Síncrotron Brasileira.
- MC2 en la ampliación del Canal de Panamá.
- TYPESA firma dos importantes contratos en Kazajistán.
- TYPESA supervisa las obras del puerto de Matarani en Perú.
- Programa de apoyo a la Gobernanza en Burundi "GUTWARA NEZA".
- Proyecto de un puerto de pesca artesanal y costera en N'Dameich, Mauritania.
- Estaciones de Servicio en el Corredor Norte de África del Este.
- Inauguración de la variante de L'Aldea.
- Finaliza la misión en Santo Tomé y Príncipe.



Medio Ambiente

- Control ambiental de las obras del puerto de Barcelona.
- Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú.

I+D+i

- I+D+i Integración e implantación del Sistema de Diseño BIM.

Calidad

- Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYPESA.

Crónicas/Opinión

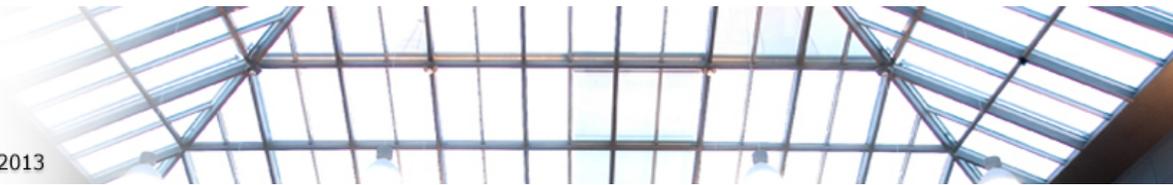
- TYPESA puede presumir de deportistas.
- Hacemos del reciclaje un bien social

Congresos y Seminarios

- Destacada presencia de TYPESA en la Conferencia FIDIC 2013.
- Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de México, MIREC 2013.
- X Jornadas de la Asociación Técnica de Puertos y Costas.
- Lección magistral sobre túneles.
- TYPESA en el Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de Chile, CIREC 2013.
- TYPESA en el II Congreso Internacional Civil y Territorio, Galicia - Norte de Portugal.
- Primer programa de formación de Auditores de Seguridad Vial.
- Participación del Grupo en conferencias y seminarios.
- TYPESA en la Convención Ferroviaria Internacional.

El Trimestre en Imágenes

- El trimestre en imágenes.



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Pablo Bueno Tomás, Consejero Delegado de TYPESA, nombrado Presidente de FIDIC



La Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC) ha celebrado su Conferencia Anual que, en esta ocasión, ha tenido lugar en Barcelona, entre los días 15 y 18 de septiembre, coincidiendo con el centenario de la Federación, creada en 1913.

Este evento es el más relevante en el mundo en el sector de la ingeniería y ha reunido a ingenieros consultores, administraciones públicas, instituciones

financieras, medios de comunicación y otros agentes de la sociedad civil, que han debatido sobre la búsqueda de estrategias amplias y sostenibles, capaces de dar respuesta a los retos globales que el mundo plantea y a los problemas relevantes del sector de los ingenieros consultores, haciendo de la globalización un aliado para conseguirlo.

A la Conferencia han asistido 1.200 profesionales de 98 países y, durante su celebración, han intervenido destacados ponentes de la sociedad civil, la política, las administraciones públicas, la ingeniería y la construcción.

Bajo el lema *Calidad de vida – Nuestra responsabilidad*, se han debatido los avances de la ingeniería alcanzados en los últimos cien años, identificando los aspectos globales hacia los que el sector de la ingeniería debe encaminarse en las próximas décadas. Algunas de las cuestiones clave analizadas han sido el cambio climático, el desarrollo de infraestructuras sostenibles, la eficiencia energética, la urbanización y el acceso al agua, además de las mejores opciones financieras para obtener fondos para el desarrollo.



Pablo Bueno Tomás, Presidente electo de FIDIC, en la Conferencia Anual en Barcelona junto a otros asistentes

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación... (Pablo Bueno Tomás, Consejero Delegado de TYPESA, nombrado Presidente de FIDIC)

Las empresas de ingeniería españolas, cuyas referencias y posicionamiento internacional son crecientemente valorados, han tenido un papel relevante. No en vano, nuestro país ha experimentado un enorme desarrollo en los últimos 30 años gracias, en gran parte, a la labor de la ingeniería, siendo los profesionales españoles en esta materia, ampliamente reconocidos fuera de nuestras fronteras.

En la Asamblea General de la Federación, ha sido elegido presidente el Consejero Delegado de TYPESA, Pablo Bueno Tomás, hasta ahora vice-presidente de la Federación. Pablo ha sido el primer español que ha formado parte del Comité Ejecutivo y ahora se reconoce su labor con su nombramiento como presidente, cargo que ostentará durante los próximos dos años.

Como reflejó en su discurso de aceptación del cargo, ahora le espera una ardua labor centrada en el aumento de la implantación de FIDIC en todas las zonas del mundo, la ayuda a las asociaciones nacionales a la mejora de las condiciones de mercado en sus respectivos ámbitos de actuación, y el aumento del compromiso de empresas y asociaciones con la integridad en el ejercicio profesional.

Damos la enhorabuena a Pablo y le deseamos el mayor acierto en el desempeño de su labor. ■





Junta General Ordinaria de accionistas

El pasado 26 de junio, se celebró en la sede social del Grupo, la Junta General Ordinaria de Accionistas, bajo la presidencia de Pablo Bueno Sainz, y actuando como Secretario del Consejo de Administración, Miquel Roca i Junyent.

Asistieron a dicha reunión 50 accionistas, estando otros 246 debidamente representados y conformando el 99,422% del capital social quedando, en consecuencia, válidamente constituida la reunión.

A los accionistas presentes se les entregó, tanto la nueva memoria comercial del Grupo, donde se refleja la toda la actividad desarrollada durante el ejercicio y se destacan los proyectos más importantes, como el informe de gestión, balance y cuentas anuales de TYP SA y su Grupo, consolidado.

El Presidente hizo una exposición del resumen del año, tanto en cifras como en acontecimientos o aspectos más destacables.

Fueron aprobadas las Cuentas Anuales (balance, cuenta de pérdidas y ganancias, estado de cambios en el patrimonio neto, estado de flujos de efectivo y memoria) y el Informe de Gestión



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(Junta General Ordinaria de accionistas)

de la Sociedad y de su Grupo Consolidado, correspondientes al Ejercicio cerrado el día 31 de diciembre de 2012, que arroja un beneficio antes de impuestos de 13,16 M€ en el Grupo y de 9,18 M€ en la Sociedad. Asimismo, se aprobó la aplicación del resultado de la Sociedad. Del beneficio de TYP SA después de impuestos, 6,97 M , se acordó destinar 2.49 M€ a la distribución de un dividendo bruto, equivalente a 25 euros por acción, destinando a reservas los 4,48 M€ restantes. De esta manera, se continúa con una política conservadora para poder autofinanciar el crecimiento y la consolidación exterior. Habiéndose repartido ya en diciembre de 2012 un dividendo a cuenta, en julio se procedió al pago del resto del dividendo acordado.

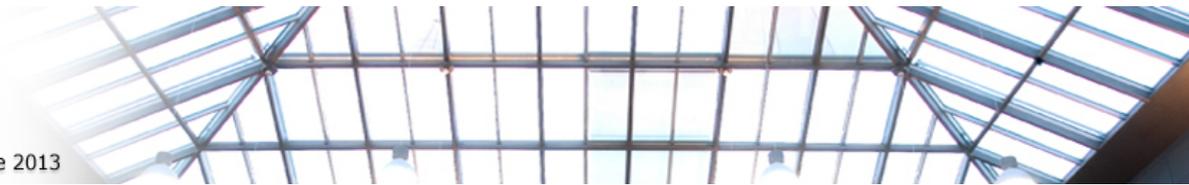
Igualmente, fue aprobada la Gestión del Consejo de Administración durante el citado ejercicio.

Otro de los acuerdos aprobados fue la modificación del artículo 14º de los Estatutos Sociales para prever la realización de las convocatorias de las Juntas en la página web corporativa y, adecuarlo así a lo articulado en la nueva Ley de Sociedades de Capital. También se acordó una refundición de los Estatutos Sociales con el fin de aunar, en una sola escritura, diversas escrituras con modificaciones de artículos concretos que se habían ido haciendo a lo largo de los años.



La Junta adoptó, igualmente, la decisión de aprobar la fusión de su filial Ingeniería Alicantina S.A. (INALSA) acordándose que esta fuese absorbida en su totalidad por la sociedad TYP SA.

Todos los acuerdos fueron votados y aprobados por unanimidad de los presentes y representados. ■



Tecnoma se integra en TYPESA

Atendiendo a las circunstancias que rigen, actualmente, el mercado de servicios medioambientales, el Comité de Dirección del Grupo ha decidido que Tecnoma deje de prestar sus servicios como tal, integrándose, mediante un proceso de fusión, en la empresa matriz TYPESA.

Tecnoma se constituyó en 1990 para dar respuesta a la que se vislumbraba como creciente demanda de servicios de consultoría e ingeniería ambiental. Hoy en día, en que la expresión "medio ambiente" o el término "sostenibilidad" son de uso (y abuso) común, es difícil ver lo innovadora que fue aquella decisión. Para ponerlo en perspectiva, hay que recordar que el Ministerio de Medio Ambiente se creó en España seis años más tarde, en 1996, siendo Isabel Tocino la primera ministra en ocupar el cargo. Fue la puesta de largo oficial de los asuntos ambientales en España que, anteriormente, habían estado reducidos a una subdirección general y posteriormente, salieron a la luz como parte del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Tecnoma nació participada por la empresa holandesa DHV, que pronto vendió sus acciones, pasando a ser TYPESA la propietaria exclusiva de la empresa, en 1993. Desde entonces, el crecimiento de Tecnoma fue constante, siendo los hitos más importantes en su trayectoria la creación del laboratorio de análisis ambientales (1995), y la implantación en las direcciones territoriales, comenzando por Cataluña (2002). Actualmente es un referente en la mayoría de los temas clave del sector ambiental, como son los relacionados con la calidad de las aguas, la gestión de residuos, los estudios para la sostenibilidad de las infraestructuras, etc.

(continúa...)





INFORMACIÓN CORPORATIVA

 [Índice](#)

Continuación...(Tecnomia se integra en TYPESA)

Tecnomia es, actualmente, un referente en la mayoría de los temas clave del sector ambiental como son los relacionados con la calidad de las aguas, la gestión de residuos, los estudios para la sostenibilidad de las infraestructuras, etc.

En 1997, Tecnomia gestionó su primer contrato internacional, el Plan Maestro de Saneamiento del Valle del Río Jordán, financiado por la Comisión Europea. Ya entonces se tomó la decisión, por razones de eficacia, de actuar en estos contratos con el nombre de TYPESA, aunque se utilizaran expertos y medios de producción de Tecnomia. Esta decisión se ha comprobado que fue acertada y trabajando así se han adquirido notables referencias internacionales: la gestión del proyecto EUROCLIMA de la Unión Europea, los proyectos de agua y saneamiento en Honduras, en Cuenca (Ecuador) y Bolivia, los estudios sobre incendios forestales en los países mediterráneos, el Plan Director de Saneamiento del Lago Tuz (Turquía), y muchos otros.



Por otra parte, se ha comprobado, durante la preparación de las ofertas de carácter nacional e internacional, que las condiciones que imponen los pliegos de bases o términos de referencia, obligan a constituir UTEs entre TYPESA y Tecnomia para licitar a algunos concursos, lo que es una solución cara y poco práctica. Ello, unido a la imperiosa necesidad de incrementar la presencia del Grupo en el mercado ambiental internacional, debido a la contracción del mercado español, aconseja el proceder a una fusión que integre las actividades medioambientales en TYPESA.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación...(Tecnoma se integra en TYPESA)



La integración se realizará mediante la creación de una cuarta dirección general de gestión denominada de Medio Ambiente y Energía, aprovechando la oportunidad que representa este cambio para hacer unos ajustes en la organización general de TYPESA, como son:

- Unificar las competencias en agua, que hasta ahora compartía la Dirección General de Infraestructuras del Agua, de TYPESA, con la propia Tecnoma.
- Unificar las competencias en energías renovables, agrupando las dos divisiones actualmente existentes (energía eólica e infraestructuras de transporte eléctrico, por un lado, y energía solar y biomasa, por otro) en la Dirección General de Medio Ambiente y Energía.

Está previsto que la fusión esté terminada en los primeros meses de 2014 lo que, sin duda, servirá para ofrecer a nuestros clientes un mejor servicio en el campo de la ingeniería y consultoría ambiental.





Cambios en la organización del Grupo TYP SA

A lo largo de estos últimos meses se han producido cambios en la organización y nuevas incorporaciones, con el objetivo de aumentar la eficacia de la misma y adaptarse a la nueva situación de mercados y contratos. Las más relevantes son:

Javier Machí, hasta ahora Director General de Europa, pasa a asumir las responsabilidades de la Dirección General de España y Portugal. La recuperación que se prevé del mercado ibérico en un futuro próximo hace necesario reforzar la labor comercial y la gestión en esta área. Javier Machí aportará para ello su dilatada experiencia como Director Territorial de Valencia primero y como Director del Arco Mediterráneo posteriormente.

Las funciones de Director General de Europa serán asumidas por **Manuel Gómez García**, que se ha incorporado al Grupo a principios de septiembre. Manuel ha sido responsable de proyectos internacionales de la Subdirección de Contratación en FCC, con una amplia experiencia internacional en nuestro sector, tanto en proyectos de ingeniería civil como de edificación.

José María Hernández Torres pasa a formar parte de la Dirección Territorial de Países Andinos como adjunto a su Director General, José María Sancho, asumiendo junto con él las responsabilidades de esta área internacional. José María es ingeniero agrónomo por la Universidad Politécnica de Valencia y MSc Water Resources Engineering por la Universidad de Michigan (EE.UU.). Ha formado parte del equipo de Tecnomía Valencia desde su creación, siendo responsable de estudios y proyectos de calidad de agua, participando y dirigiendo los grandes contratos de Planificación Hidrológica de la Cuenca del Júcar. Actualmente se encuentra destinado en Lima como jefe del proyecto de "Plan de Gestión de Cuencas Prioritarias de Perú".

Francisco Vigaray Matías pasa a integrarse en la Dirección Territorial de Oriente Medio como responsable de Proyectos Singulares. Paco ha dirigido la División de Arquitectura de TYP SA desde el año 2003. Durante estos años de intenso trabajo, la División ha gestionado muchos de los grandes proyectos de

(continúa...)





INFORMACIÓN CORPORATIVA

 **Índice**

Continuación... (Cambios en la organización del Grupo TYP SA)

edificación y se ha consolidado un equipo de muy alto valor técnico y humano. En estos momentos, la alta contratación que se está produciendo en Oriente Medio se requiere de un fuerte apoyo directo, recayendo sobre Paco esta cometida.

Salvador Fernández Fenollera pasa a ocupar la jefatura de la División de Arquitectura. Salvador, que proviene de la División de Gestión Integral, ha desarrollado toda su vida profesional en TYP SA en el mundo de la edificación, siendo responsable de grandes proyectos muy emblemáticos como El Parque Lineal del Manzanares, La Caja Mágica, Madrid Río, El Centro de Proceso de Datos del Santander en Solares o el CPD del Santander en Campinas (Brasil).

Se ha incorporado al Grupo **Guillermo Pérez Medina**, con amplia experiencia en países lusófonos, para reforzar la coordinación de la gestión y la producción entre España y Brasil. Guillermo apoyará a Israel Sánchez Palomo en estas funciones y desarrollará su trabajo desde ENGEORPS, en São Paulo.

En BHA, se ha incorporado al Grupo **Manuel Benítez**, para llevar la dirección de la filial norteamericana. Manuel es Professional Engineer (PE) por Florida y, anteriormente, ocupó el puesto de Vice-President/Principal en BCC durante 10 años.

Desde el verano contamos con la colaboración de **Pablo Bravo**, ex embajador de España en Arabia, que se incorpora como

miembro del consejo asesor. Su dilatada experiencia nos proporciona un importante apoyo, especialmente ante las oficinas diplomáticas y comerciales de España en los países en los que trabajamos.

Finalmente y como consecuencia del proceso de fusión entre TYP SA y Tecnomá, el organigrama general sufre un importante cambio, consistente en la creación de una 4ª Dirección General de Gestión, que se denominará Medio Ambiente y Energía y estará dirigida por Fernando Ruiz Ruiz de Gopegui. Así las Direcciones Generales de Gestión quedan como sigue:

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 RUIZ DE GOPEGUI

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

[Índice](#)

Continuación...(Cambios en la organización del Grupo TYPESA)

Bajo esta nueva Dirección General de Medio Ambiente y Energía se reorganizan las siguientes Divisiones con sus respectivos Directores:

- D. Consultoría Ambiental / **Juan Antonio Gros Ester**
- D. Evaluación Ambiental / **María Rózpide San Juan**
- D. Calidad del Agua / **Angelina González-Nicolás**
- D. Laboratorio / **Faustino Herrero Gómez**
- D. Energía Eólica / **Javier Ivars Salom**
- D. Energía Solar / **Carlos García Suárez**

La Dirección General de Infraestructuras del Agua absorbe las labores que Tecnomia venía desarrollando dentro del ámbito hidráulico. Con ello se fusionan de manera definitiva todas las labores de TYPESA y Tecnomia en este campo excepto las relativas a calidad y control de la contaminación.

Dentro de la Dirección General de Infraestructuras del Agua se crea la División de Redes Urbanas y Tratamientos que será dirigida por **Fernando Chacón Montilla.** ■



Visita del Consejero Delegado a Arabia Saudí

El pasado mes de agosto, Pablo Bueno Tomás visitó Arabia Saudí, invitado por Su Excelencia el Jeque Dr. Suliman Aba Al-Khail, presidente de la Universidad Islámica Al-Imam Muhammad Ibn Saud, en cuyo diseño y supervisión lleva TYP SA trabajando desde los años 70.

Durante la visita a la Universidad, el consejero delegado del Grupo, asistió a la ceremonia de recepción del edificio 323, uno de los edificios que componen la Ciudad del Rey Abdullah para estudiantes femeninas, diseñada y supervisada en su totalidad por TYP SA.



Además, Pablo aprovechó su estancia para firmar con el presidente de la Universidad, un protocolo de colaboración por el que los estudiantes y licenciados en ingeniería podrán formarse y realizar prácticas en las obras que TYP SA lleva a cabo, tanto en Arabia Saudí como en otros países.

Esto representa un hito importante en la historia de TYP SA en el Reino, ya que servirá para que los nuevos ingenieros puedan conocer la empresa y contribuya a lograr uno de los principios fundamentales de la actual administración saudí: la *saudización*, nombre por el que se conoce el proceso de integración de la mano de obra local en el mercado laboral saudí y la mejora de la calidad en la educación de los jóvenes de dicho país.

Posteriormente, Pablo tuvo oportunidad de disfrutar de la hospitalidad árabe ya que fue invitado por el Dr. Aba Al-Khail a una recepción en su propio domicilio, donde acudió acompañado por parte del personal directivo de TYP SA residente en Riad. La recepción transcurrió en un clima de gran cordialidad, sin duda originada por la relación personal de amistad entre Pablo Bueno Sainz, presidente de TYP SA, Pablo Bueno Tomás, consejero delegado, y sus respectivas familias con el Dr. Aba Al-Khail y familia.

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA

 [Índice](#)

Continuación... (Visita del Consejero Delegado a Arabia Saudí)



Por otra parte, nuestro consejero delegado visitó a los ingenieros jefes de proyecto de la National Water Company de Arabia, con la que TYP SA está trabajando en la supervisión de la nueva red de abastecimiento a Riad.

Finalmente, se organizó una jornada informativa para todo el personal destinado en Arabia Saudí (unos 150 empleados) en la que Pablo Bueno Tomás realizó una presentación de los principales logros y contratos obtenidos por TYP SA en los últimos años. ■

El Presidente de TYPESA en la cumbre de la Ingeniería Española

El Instituto de la Ingeniería de España, institución que agrupa a las asociaciones de las diferentes ramas de la ingeniería, celebró, el pasado mes de mayo la llamada Cumbre de la Ingeniería Española que, bajo el lema *Los ingenieros por la industrialización, la producción y el crecimiento*, analizó el papel de la ingeniería en la consolidación de un cambio de modelo económico que nos saque de la crisis.

El modelo que se propone debe apostar por una política industrial sólida y sostenible, en un marco competitivo e innovador que logre el acceso de empresas y personas a nuevos mercados.

En este contexto, señalados representantes de empresas y sectores de todas las ramas de la ingeniería española, participaron en siete mesas redondas, definiendo las fortalezas, marcando las líneas maestras a seguir y recomendando las medidas necesarias, con el claro objetivo de señalar el camino para recuperar el crecimiento con un modelo sostenible.

Las jornadas fueron inauguradas por S.A.R. el Príncipe de Asturias, quien en su intervención destacó que "la ingeniería española es



hoy una auténtica expresión de prestigio, excelencia y buen hacer en todo el mundo" y aseguró que "con más y mejores ingenieros, competiremos mejor, atraeremos más inversión y generaremos mayor confianza".

(continúa...)

INFORMACIÓN CORPORATIVA

Continuación...(El Presidente de TYPESA en la cumbre de la Ingeniería Española)

El presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz, tuvo una destacada intervención en la mesa redonda denominada "Ingeniería y Naturaleza", en la que disertó sobre el tema Agua. En su ponencia, Pablo Bueno analizó el calendario de cumplimiento de objetivos que establece la Directiva Marco del Agua teniendo en cuenta la necesidad de hacer frente a los retos crónicos del panorama hidráulico español: inundaciones, sequías, déficit hídrico del Levante, sin olvidar la necesidad de conservar nuestro rico patrimonio hidráulico.

Finalmente, planteó una serie de consideraciones y medidas que implican a los distintos agentes y abarcan los distintos campos de actividad relacionados con el agua, y que están encaminadas a reactivar dicho sector con inversiones productivas que contribuyan a la creación de puestos de trabajo.

La ponencia de Pablo Bueno Sainz, que salió publicada en la Revista de Obras Publicas nº 3.544 del pasado junio, se puede ver en el siguiente enlace:

http://www.typsa.com/pdf/articulos_ponencias/ROP3544.pdf





El Grupo TYPESA se adhiere al Pacto Mundial de las Naciones Unidas

El pasado mes de agosto, TYPESA formalizó su adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas (U.N. Global Compact), la iniciativa voluntaria de Responsabilidad Social Empresarial más grande del mundo.

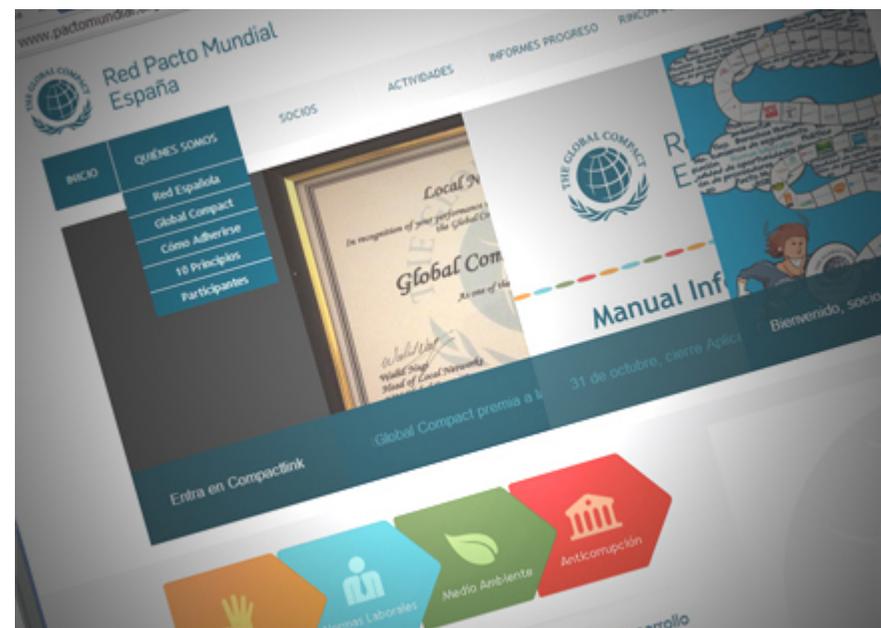
La iniciativa establece un marco de acción por el que las organizaciones firmantes del Pacto se comprometen a favorecer la **sostenibilidad empresarial** mediante la implantación de 10 principios universales de conducta y acción en materia de derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción, en su estrategia y en sus operaciones diarias. Estos 10 principios pueden consultarse en:

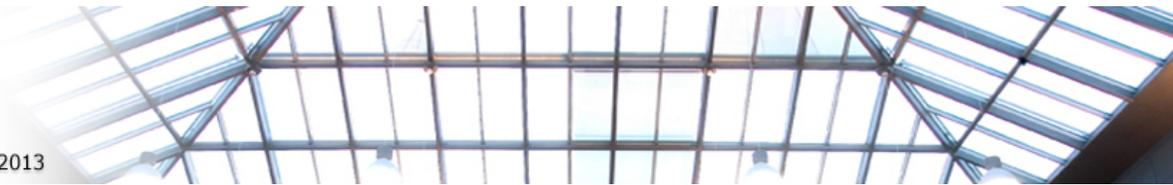
<http://www.pactomundial.org/quienes-somos/10-principios>

El objetivo de este Pacto es alcanzar la legitimación social de las corporaciones y los mercados, creando un mercado global más estable, equitativo y que fomente sociedades más prósperas.

La gestión de TYPESA ya venía rigiéndose de acuerdo con estos principios en su política de Responsabilidad Social Corporativa y ahora, con nuestra adhesión oficial al Pacto Mundial, pasan a formar parte de nuestra gestión, nuestra estrategia, nuestra cultura y del día a día de nuestra actividad empresarial.

El compromiso incluye la canalización de acciones y proyectos cooperativos que contribuyan a los objetivos más amplios de desarrollo de las Naciones Unidas y, en particular, a los objetivos de Desarrollo del Milenio. ■



**INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Una delegación coreana visita las oficinas de TYP SA en Cataluña

En el marco de la Conferencia FIDIC 2013, una delegación de empresas coreanas ha visitado las oficinas de TYP SA en Barcelona. La visita de la Asociación de Empresas de Ingeniería de dicho país, KENCA, se ha producido tras el interés mostrado por conocerlos durante su estancia en dicha conferencia.

La delegación fue recibida por el Director Corporativo, Pedro Domingo, el Director de África y Asia, Pepe Pachón, el Director Territorial de Cataluña, Alejandro Masip y el Director Adjunto de Coordinación Internacional, José Luis Arévalo.



La delegación coreana estuvo compuesta por el presidente de KENCA, Sr. Hun-Il Moon, y por varios representantes de la asociación y de empresas coreanas. En esta ocasión estuvieron acompañados por el Sr. Kim Hak-do, Director General de Innovación Industrial del gobierno coreano que se mostró muy interesado en conocer la actividad y experiencia de TYP SA.

Tras unas palabras de bienvenida, José Luis Arévalo realizó una completa presentación que puso de relieve la capacidad y trayectoria de las empresas del Grupo y, posteriormente, se debatieron las posibilidades de colaboración de las empresas coreanas con TYP SA, atendiendo a la diversificación geográfica y los campos de especialización. Finalmente, los miembros de la delegación coreana hicieron un recorrido por la oficina de TYP SA en Barcelona, donde recibieron información sobre algunos de los proyectos en ejecución. ■



Inauguración de la nueva oficina de TYPESA en Chile

TYPESA está presente, de manera estable, en el mercado chileno desde el año 2010, en el que estableció la filial "TYPESA Servicios de Ingeniería", en principio con la participación de un socio conocedor del mercado chileno. Tras más de dos años de trabajo y asentamiento en el país, TYPESA ha pasado a ser propietaria del 100% de la filial, aunque opera principalmente a través de la sucursal (o agencia, como se la conoce allí) que se registró simultáneamente.



Gracias al esfuerzo y al buen hacer de nuestros profesionales, dirigidos por Juanjo Blanco, que se marchó a la aventura en solitario, el refuerzo de José Antonio Olmedo, las incorporaciones locales que han ido realizándose y los últimos refuerzos llegados para atender la demanda del metro, podemos decir que TYPESA en Chile está plenamente consolidada, no siendo ya futuro sino presente inmediato.

Es, debido a este crecimiento, lo que ha hecho necesario un cambio de oficina, como nos cuenta nuestra compañera Javiera Fuentes, la primera empleada chilena, que nos envía este relato de su inauguración:

"Tal vez varios de ustedes me conozcan al menos de nombre ya que he tenido la oportunidad de trabajar con compañeros de España y de distintas delegaciones internacionales a lo largo de este tiempo. Soy la primera empleada de TYPESA Chile, comencé hace poco más de dos años junto a Juanjo Blanco en la delegación.

Sin duda, formar parte de este proyecto desde sus inicios ha sido un gran desafío, lleno de experiencias y anécdotas. Podría decir que, desde un comienzo, hice el papel de anfitriona en mi país, he tenido que hacer las veces de intérprete por las situaciones que

(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(Inauguración de la nueva oficina de TYP SA en Chile)



genera la idiosincrasia chilena y las expresiones o modismos, tanto chilenos como españoles, que no se entienden y han provocado unas cuantas carcajadas.

Hoy, gracias al arduo trabajo en equipo, la delegación ha logrado consolidarse y ya somos cada día más compañeros, la mayoría chilenos. Debido a esto ha sido necesario un cambio de oficina, la segunda en mi experiencia en TYP SA.

En esta ocasión, y por mi labor como arquitecto, he tenido la oportunidad de intervenir en la habilitación de las nuevas instalaciones, diseñando tanto el mobiliario como la distribución del espacio. El objetivo ha sido crear espacios de trabajo despejados y luminosos, haciendo uso de los colores corporativos en el mobiliario.

Esperamos que la inauguración de estas nuevas oficinas sean un punto y seguido en el crecimiento de la actividad de TYP SA en Chile.





En marcha el Comité de Consultoría del Grupo

Tradicionalmente TYPESA ha hecho principalmente “ingeniería” que, explicado de una forma simplificada, se refiere a los trabajos íntimamente relacionados con la construcción de infraestructuras o edificaciones. O más sencillo aún: diseño de proyectos y supervisión de obras.

Sin embargo, en el logo de TYPESA aparece, además de las palabras “ingenieros y arquitectos”, la de consultor. Somos, efectivamente, consultores, palabra que viene del latín consultus que significa asesoramiento. Es decir, aconsejamos desde la experiencia.

Este asesoramiento, TYPESA lo viene realizando desde unidades o departamentos específicos. Algunos ejemplos de consultoría que realizamos son:

- Estudios de viabilidad o factibilidad en cualquiera de nuestras áreas de especialización.
- Informes que se realizan en la división de Gestión de Infraestructuras para los bancos inversores, que requieren un informe que analice los riesgos de un determinado proyecto, antes de dar el préstamo que le solicita el concesionario.
- Trabajos realizados por nuestra filial TYPESA Estadística y Servicios, que trabaja, principalmente, en la realización de encuestas y que, recientemente, ha encontrado un nicho de mercado evaluando la calidad de determinados servicios.

- Nuestros trabajos, realizados en América Latina, donde actuamos como unidad de gestión de programas, apoyando a la entidad beneficiaria para su planificación presupuestaria, monitorizando licitaciones de diseños, obras y suministros y controlando la implementación del programa.
- Trabajos llevados a cabo por Tecnomia (próximamente división de Medio Ambiente y Energía), donde la actividad principal es la redacción de informes sobre residuos, suelos contaminados, eficiencia energética, evaluaciones ambientales, estudios de impacto ambiental y social, etc. Es decir lo que llamamos “consultoría ambiental”.
- Los Contratos Marco, donde se realizan planes sectoriales, auditorías técnicas y evaluaciones de programas.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación...(En marcha el Comité de Consultoría del Grupo)

Desde la incorporación de Agrer al Grupo, hace ya un año y medio, esta lista sigue sumando activos. El 80% de la actividad que desarrolla esta filial es de consultoría, realizando buena parte de las actividades anteriores mencionadas, con excepción de las que hacen referencia a los transportes, y otras que se demandan mucho a nivel internacional, como son:

- Refuerzo institucional consistente en asesorar a una administración durante un tiempo para mejorar sus procedimientos, desde la contratación de servicios u obras, hasta la gestión comercial.
- Apoyo a una administración para la gestión de un programa, como es el contrato de evaluación de propuestas LIFE+.
- Asesoramiento para la puesta en marcha de proyectos de participación público-privada.
- Consultoría en materia de alimentación y nutrición, recursos naturales y desarrollo rural.

Ya en nuestra memoria de este año ha quedado reflejada la fusión de todas estas actividades y nuestros clientes pueden ver como nuestras experiencias crecen.

En la última Charla de Navidad, el Presidente indicó que el crecimiento del Grupo se desarrolla por dos vías fundamentales; la expansión internacional y el refuerzo de áreas de conocimiento. La incorporación de Agrer es un apoyo en ambas direcciones.

En la misma charla de Navidad, Robert Couturier, presidente de Agrer, expresó su convencimiento en el beneficio que reportarían las sinergias de ambas compañías, claramente complementarias y tendió su mano para ayudar a otras divisiones del Grupo a aprovechar el destacado asentamiento que ellos tienen en el continente africano.



(continúa...)



INFORMACIÓN CORPORATIVA



Continuación... (En marcha el Comité de Consultoría del Grupo)



Todas estas consideraciones han favorecido el nacimiento del "Comité de Consultoría" del Grupo, que pretende unificar, mejorar la coordinación y aprovechar las capacidades comunes en esta materia, además de analizar y reflexionar sobre la situación de cómo se desplaza la demanda de nuestros servicios.

Este Comité estará presidido por Robert Couturier y compuesto por Alfonso Fidalgo, César Gómez Fraguas, Inés Ferguson, Marc Vanderlinden y Fernando Ruiz, que tuvieron su primera reunión en el mes de julio de 2013. Calculan que la cifra de negocio estimada en consultoría representa del orden del 17% del total del Grupo. El comité se reunirá cada dos meses y canalizará todos los caminos que lo puedan hacer crecer, para lo que están abiertos a recibir cualquier propuesta que ayude a ampliar esta área de negocio. ■

Las instalaciones portuarias de Punta Langosteira reciben el premio San Telmo 2013

El pasado 8 de julio, el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia, procedió a la entrega de los Premios San Telmo en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT). Estos premios intentan distinguir a la obra civil más representativa realizada en Galicia durante el año anterior a la convocatoria y que aumente la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

En esta edición, el primer premio fue otorgado a las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira, batiendo a otros diez candidatos. El jurado hizo hincapié en la función social de Punta Langosteira, en su integración medioambiental y en su relevancia desde el punto de vista económico para escogerla ganadora por encima de las otras diez obras candidatas.

Asimismo, se entregaron 3 accésits a las siguientes obras: acceso ferroviario a Vigo en Alta Velocidad, autovía de acceso a A Coruña y conexión con el aeropuerto de Alvedro: Tramo Zapateira-Autovía A6, y por último al acondicionamiento de la margen derecha del río Miño-Pasarela de San Lázaro.

TYPESA ha participado activamente en dos de estas actuaciones. En la obra premiada, TYPESA ha liderado durante 7 años la unión temporal de empresas que realizó la asistencia técnica de control y supervisión de la obra del Puerto Exterior de A Coruña.



Acto de entrega del premio San Telmo

Destacamos la labor realizada por la empresa y sus gentes, David López Rivas, Iria Herranz Lorenzen, Juan F. Hernández Villada, José M. Moreno Falero, Juan Blanco Chao, Pablo López Fuentes y Alfonso Santa Pérez. También hay que destacar a las personas que estuvieron involucradas en estos trabajos y que no finalizaron los mismos como Antonio García-Plata Quirós (q,e,d) e Ignacio Revilla Alonso, ahora en la Autoridad Portuaria de Alicante. El premio a esta labor fue recogido por Alfonso Santa como Gerente de la UTE.

(continúa...)

INFORMACIÓN CORPORATIVA

Continuación... (Las instalaciones portuarias de Punta Langosteira reciben el premio San Telmo 2013)



El presidente de la Autoridad Portuaria de A Coruña, Enrique Losada, se mostró muy satisfecho y destacó que las obras de Punta Langosteira «se situaban en los límites de la ingeniería portuaria y representaban un desafío».

En el Primer Accésit concedido al acceso ferroviario a Vigo en Alta Velocidad, TYPESA ha desarrollado en una unión temporal de empresas el proyecto de construcción.

Este ha sido un proyecto liderado por M^a Jesús Espinosa Rueda en el que han participado de forma desatacadada José Enrique Díez Mosteirín y Fernando Tejedor. También han estado implicados Jesús González Muñoz, Ignacio Alonso Jorroto, Lourdes Rubio Rebato, Pablo de Ágreda Díaz y Miguel Becerril Muñoz, así como los ya jubilados Evaristo del Monte Ramos y Manuel Rodríguez Méndez de La Torre. El premio fue recogido por Pablo López, Director Territorial de Galicia.



Desde estas líneas no cabe más que dar la enhorabuena a todos los implicados. ■



Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador

En el mes de julio de 2012, La Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC), empresa pública suministradora del servicio eléctrico en el país, adjudicó al Consorcio ITH, liderado por TYPESA, la supervisión o fiscalización, como se conoce esta actividad en Latinoamérica, del proyecto hidroeléctrico de Manduriacu, en la cuenca del río Guayllabamba, al noroeste de Quito y que está siendo construida por la empresa brasileña Odebrecht.

EL PROYECTO

El proyecto hidroeléctrico Manduriacu, con una inversión de 125 millones de USD y un plazo de ejecución de 33 meses, comprende, básicamente, una presa de gravedad de hormigón compactado con rodillo, vertedero de excesos, desagüe de fondo, obras de captación, tubería de presión, casa de máquinas a pie de presa, subestación, caminos de acceso y campamentos definitivos. El proyecto dispondrá de un equipo de generación con una potencia instalada de 58,3 MW y una potencia máxima de 66 MW.

La presa se ubica aproximadamente a 1,5 km aguas arriba de la confluencia del río Manduriacu Grande con el río Guayllabamba, a 130 km de la ciudad de Quito y tiene una altura de 41,40 medidos desde cauce hasta coronación.



Vista del río Guayllabamba en el sitio de la presa de Manduriacu

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

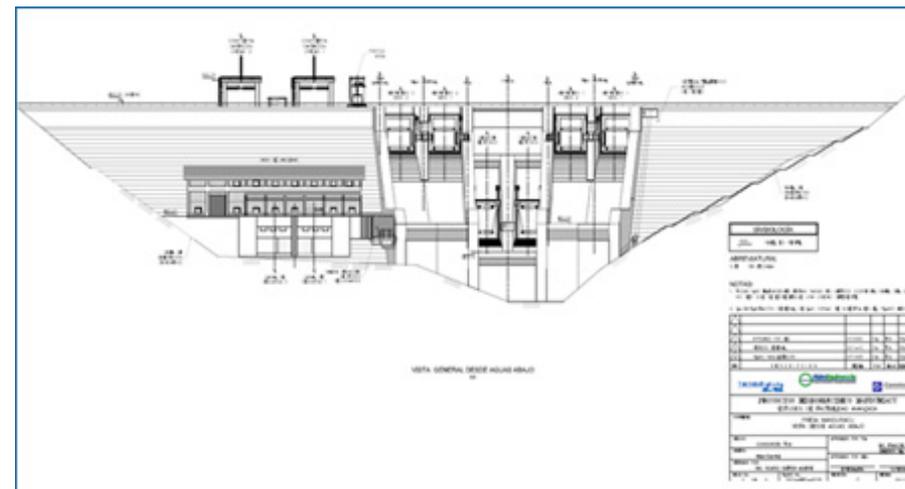
El embalse tiene una capacidad máxima de 10,2 hm³ y el área del espejo de aguas del embalse alcanza las 80,9 ha.

El desvío del río tendrá una capacidad para 1.230 m³/s, correspondiente a una crecida de 50 años de periodo de retorno.

El vertedero de excesos incluye cuatro vanos frontales; en cada vano se alojara una compuerta radial de 10 m de longitud, siendo el caudal de diseño del vertedero el correspondiente a un periodo de retorno de 5.000 años, que es de 2.780 m³/s. El caudal es restituido al río Guayllabamba mediante rápida y salto de esquí.

El desagüe de fondo se ubica en el centro de la presa y lo componen dos conductos de sección rectangular de 8 m de ancho y 10 m de altura, revestidos con blindajes de acero.

La obra de captación se ubica en el cuerpo de presa sobre la margen derecha del río. Está constituida por dos tomas planas independientes, cada una para un caudal de diseño de 105 m³/s. Se ubicarán compuertas planas de 4,00 x 5,15 m en cada captación como órgano de guarda de las turbinas.



Alzado aguas abajo presa Manduriacu

La casa de máquinas albergará dos unidades de generación con turbinas Kaplan de 30 MW cada una para un caudal de 105 m³/s y un salto neto de 31 m.

(continúa...)



EN PORTADA



Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

NUESTRO EQUIPO Y SUS EXPERIENCIAS

Un proyecto de estas características tiene unas elevadas exigencias en cuanto a personal experimentado, por lo que TYPESA ha desplazado a Ecuador un importante y destacado grupo de compañeros con amplia y contrastada experiencia en este tipo de trabajos. Se cuenta, además, con el apoyo técnico proporcionado desde España, sobre todo en el diseño de las modificaciones que haya que realizar en el proyecto.

El equipo técnico desplazado a Ecuador tiene su base de operaciones repartida entre la capital, Quito, y la población de Pedro Vicente Maldonado, a unos 30 km de la zona de la presa.

Los técnicos que acuden a la obra diariamente y aquellos que vienen algunos días a la semana residen en la "Hostería Ayalir", lugar ciertamente paradisíaco cuando no llueve (escasos días de julio, agosto y septiembre) ya que la pluviometría de la zona donde desarrolla el proyecto es de más de 3.000 mm/año. La presencia del astro rey en el firmamento, cuando sucede, alegra el día a los allí presentes, sobre todo si pensamos que la gran mayoría de los desplazados son de zonas de España como Cataluña, Valencia o Aragón, donde el sol hace acto de presencia prácticamente todo el año.

La zona de proyecto se encuentra en el límite de las provincias de Pichincha e Imbabura, en una zona selvática que no llega a la densidad de la selva amazónica pero que se asemeja bastante;

podríamos decir que es la selva del Pacífico. Las temperaturas son agradables todo el año rondando entre los 15-25 °C.

El equipo total de personas que forman el consorcio supervisor es superior a treinta. Una representación mayoritaria puede verse en la fotografía.



Equipo de obra Hispano-Ecuatoriano que forman el Consorcio ITH; de izquierda a derecha: Eric Pérez , Mauricio Bedón, Carlos Chandi, David Cruz, Berta López, José Antonio Amado, Christian, Fernanda Huila, Francisco Aguilar, Karla Macas, Narcisa Arteaga, Francisco Sánchez, Mayra Gómez, Ignacio Ainsa, Alex Rojas, Douglas Nichols, Alberto Salera , Juan Luis Faus, Manuel Liedana, Miguel Angel Gago y Eugenio Páez

(continúa...)


EN PORTADA

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

Equipo técnico PH Manduriacu	
Alberto Salera Llabra (BCN)	Director del Contrato en Ecuador
David Cruz García (ZAR)	Jefe de Fiscalización Adjunto
Juan Luis Faus Asensio (VAL)	Jefe de Frente de Túnel y Adjunto a Jefes de Frentes de Presa y Casa de Maquinas
Miguel Ángel Gago Lara (BCN)	Jefe de Frente de Construcción de Ataguías y Coordinador de la O.T. en Obra
Rafael Santos López (ZAR)	Jefe de Frente de Viales y Adjunto al Jefe de Presa
Ignacio Ainsa Vergara (ZAR)	Jefe de Laboratorio

Equipo técnico PH Manduriacu	
Francisco Aguilar Barriuso (VAL)	Jefe de Topografía de Túnel de desvío
Laura Baró López (BCN)	Ingeniera de apoyo en Túnel de desvío
Diego Tamayo Hurtado, Pedro Rivas Salvador	Especialistas en Estructuras y Presa HCR (visitas según necesidad)
Eugenio Páez Pérez	Representante de TYPESA en el Comité Gerencia ITH y responsable contrato en España

El equipo se completa con la destacable colaboración del Catedrático de Ingeniería del Terreno de la Escuela de Caminos de Madrid, Dr. Claudio Olalla Marañón, de D. Luis Surroca Piñel, especialista de reconocido prestigio en el campo de los aprovechamientos hidráulicos.

(continúa...)

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)



El hecho de ser un grupo relativamente numeroso favorece que todos encuentren apoyo en los momentos que se hace necesario. En los nueve meses transcurridos, las personas que forman el grupo han llevado a cabo las actividades más variadas que se pueden realizar en este país.

Estas actividades ayudan a equilibrar la falta de proximidad con las familias y, a la menor oportunidad, aprovechan para reunirse, motivados por el simple hecho de estar juntos. De esta forma, surgen ocasiones como la foto realizada en la cena de Navidad.

Otros dedican su tiempo libre a insólitas pero loables actividades como Miguel Ángel Gago que, los fines de semana, imparte clases de ajedrez a los niños de la localidad. La integración con los habitantes del lugar es completa ya que, se da la circunstancia de que estos mismos niños actuaron como monaguillos en el acto de la bendición del comienzo del túnel Manduriacu.



La estancia en lugares tan diferentes del hábitat en el que solemos movernos, enriquece la experiencia y permite enviar consejos a los próximos en tener que desplazarse a lugares similares.

(continúa...)



EN PORTADA

[Índice](#)

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

Así, según nos cuentan Juan Luis Faus y Miguel Ángel Gago, es importante que las medidas preventivas médicas sean tomadas en serio. "Esto no significa que no se pueda salir del hotel porque moriremos en el exterior en un medio extraño a nuestra ciudad de origen, sino que, cuando nos dicen que usemos repelentes, etc., es mejor hacerlo que no sufrir las consecuencias de las picaduras de mosquitos, etc. (en Ecuador se llaman *moscos*, sin diminutivo y es que hay algunos que parecen cazabombarderos a tamaño real). También es importante que se tenga en cuenta que la cultura al frente de un volante puede ser muy distinta de lo que pasa en el continente europeo. De este modo nosotros hemos visto diversos accidentes muy aparatosos en su mayoría causados por imprudencias flagrantes, sobre todo adelantamientos en zonas sin visibilidad. Hay que conducir de forma "defensiva", dejando espacio y tiempo para una reacción en caso de que los vehículos próximos realicen maniobras peligrosas".

AVANCE DE LAS OBRAS

Las obras del Proyecto Hidroeléctrico de Manduriacu han superado ya un tercio de su vida prevista, culminándose recientemente el desvío del río.

Para ello ha sido necesaria la ejecución de un túnel de 357 m de longitud y una sección de 142 m², el túnel de mayor sección de



Inicio excavación del túnel en fase de avance

Ecuador, ubicado en la margen izquierda. Este túnel no estaba previsto en el proyecto de factibilidad avanzada adjudicado al contratista, pero ha sido necesaria su realización, al no aparecer el macizo rocoso a la cota prevista en la margen derecha, donde estaba previsto realizar un canal a cielo abierto.

(continúa...)



EN PORTADA

[Índice](#)

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

Este fue el primer gran problema al que se tuvo que enfrentar el equipo de TYPESA, siendo necesario buscar nuevas alternativas al desvío y modificar por completo la cimentación de la presa.

El proyecto constructivo fue dirigido por TYPESA desde España, en un plazo extremadamente ajustado para no paralizar las obras, con el horizonte del 15 de agosto de 2013 para el desvío del agua. Finalmente, la redacción del proyecto constructivo y la ejecución de las obras se han realizado en un tiempo record de poco más de 8 meses, cumpliéndose el hito establecido para el desvío del curso del río.

El día 17 de julio se realizó el acto del "cale" del túnel después de haber transcurrido apenas 4 meses desde su inicio, iniciándose de inmediato la excavación en fase de destroza con la necesidad de concluir el túnel en la fecha mencionada.



Cale del túnel el día 17 de julio de 2013

(continúa...)



EN PORTADA

 **Índice**

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)



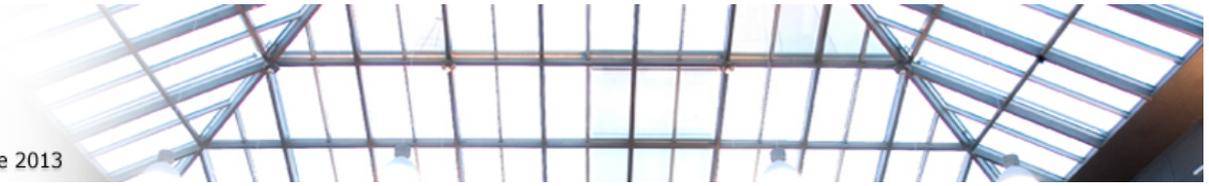
Inauguración desvío del río el día 23 de agosto de 2013

Así pues, en apenas un mes desde la conclusión de la bóveda o cale del túnel, se completó la excavación del túnel y el día 23 de agosto de 2013, el vicepresidente del Gobierno del Ecuador, el ingeniero Jorge Glass, acompañado de personalidades políticas del Gobierno y directivos de CELEC, presidían el acto de desvío del río.



Nuestro compañero Albert Salera representó al Consorcio en la Inauguración del desvío del río el día 23 de agosto de 2013

(continúa...)



EN PORTADA

[Índice](#)

Continuación...(Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

Con respecto al resto de frentes, en el cuerpo de presa se avanza con la cimentación del estribo derecho y ya se ha colocado el hormigón de regularización en varios bloques y han comenzado las inyecciones de consolidación. En la Casa de Maquinas se prosigue con la excavación en que se espera que finalice a mediados de septiembre, dando comienzo la colocación de la puesta a tierra y el hormigón de primera fase. El canal de descarga avanza también a buen ritmo, a pesar de los inconvenientes geotécnicos aparecidos al no encontrarse el macizo rocoso a la cota esperada. Ha sido necesario un nuevo diseño de sostenimientos mediante "cortinas atirantadas" y muros anclados.

También cabe mencionar que el desvío del río ha liberado los frentes de las ataguías, habiéndose realizado de inmediato las preataguías y en breve comenzará la pantalla de impermeabilización con jet grouting en el apoyo de las ataguías y se proseguirá con los rellenos del cuerpo de las mismas.

Los distintos caminos de acceso también avanzan a buen ritmo y se está iniciando la excavación y explanación del campamento definitivo que tendrá una nueva ubicación y distribución.



Vista general de los trabajos en la margen derecha

También se está avanzando a buen ritmo con la ingeniería de detalle de los equipos electromecánicos así como en el estudio de alternativas para mitigar los efectos perjudiciales de los sedimentos y mejorar la capacidad de desagüe de los aliviaderos.

(continúa...)

Continuación... (Proyecto hidroeléctrico Manduriacu en Ecuador)

El contrato del Proyecto Eléctrico Manduriacu refuerza la presencia de TYP SA en América Latina, y, en particular en un país, Ecuador, que fue de los primeros en los que TYP SA puso el pie en su actividad internacional y en el que ha desarrollado importantes trabajos en anteriores décadas.

Este regreso a tierras ecuatorianas, supone un éxito para la Dirección Territorial de los Países Andinos y esperamos que sea el primero de otros muchos éxitos en el país.

VISITA A LA SEDE CENTRAL DE TYP SA DEL JEFE DE SUPERVISIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO MANDURIACU

El pasado mes de julio de 2013, tuvimos la satisfacción de recibir en nuestras oficinas centrales al Ingeniero Gonzalo Cobo Regalado, Jefe de Supervisión de Campo de CELEC para el Proyecto Manduriacu, quien se desplazó desde Ecuador para visitar España, aceptando nuestra invitación para conocer la organización y actividad del Grupo TYP SA en la ingeniería civil y, en particular, en el ámbito del agua.

Alfonso Santa Pérez, Director General de Infraestructuras del Agua del Grupo TYP SA, realizó una presentación general de la empresa, así como una exposición de los principales trabajos realizados por TYP SA en Ecuador y en otros países, en materia de obras hidráulicas. En la presentación intervinieron José María Sancho Sánchez, Director Territorial y Luis Cabrera Cazorla, Director de División de Obras Hidráulicas.



El Ingeniero Gonzalo Cobo acompañado por su esposa, en la sala de consejos del Grupo TYP SA

La visita sirvió para que el ingeniero Cobo conociera en primera persona el potencial de nuestra empresa, que ya conocía en parte, por la buena labor realizada por nuestros compañeros que se encuentran trabajando en el proyecto, tal y como nos manifestó de forma distendida al término de la misma, invitándonos a devolver la visita, esta vez en Ecuador, para poder exponer en otro escenario, los servicios que ofrece TYP SA en su afán por internacionalizarse y divulgar el conocimiento fuera de nuestras fronteras. ■



ACTUALIDAD



AZTEC designing the N20 Temporary Detour after landslide damage.

drainage engineering, construction cost estimating, specifications and construction document packaging for this essential project. AZTEC was supported by J2 Engineering & Environmental Inc. for the design of the interim drainage facilities.



Intensive coordination and rapid deployment were essential to completing the supplemental National Environmental Policy Act environmental assessment in one month in parallel with the fast-track design efforts.

Evaluated resources included biological resources, cultural resources, hazardous materials, and waters of the US. The biologists actively searched for raptor and migratory bird nests, evaluated habitat suitability for federally listed and Navajo Nation special status plant and animal species, and prepared a biological evaluation. The only active nests observed were that of non-endangered raptors and non-threatened migratory birds. A 300-ft corridor centered on the N20 alignment had been previously surveyed for cultural resources; slivers of land beyond the corridor required new survey. The previously identified cultural sites were relocated, remapped, and reevaluated; two new sites also were identified. Intensive coordination with the N20 design team resulted in avoiding all cultural sites. Existing facilities were tested for asbestos and lead-based paint; none were found. Nine jurisdictional water drainages were identified, and the project was authorized under a non-notifying Section 404 Nationwide Permit 14. ■



Proyecto de Cocheras y Talleres para el Metro de Santiago de Chile

"TYPESA sin fronteras", una nueva forma de trabajo donde convergen nuestros frentes de España, Chile, ferrocarriles y arquitectura

En junio de este año se ha iniciado el contrato de la Ingeniería de Detalle de Talleres y Cocheras de las líneas 6 y 3 del metro de Santiago de Chile y supervisión general de las obras, que TYPESA está realizando con la colaboración de un socio local.



La ciudad de Santiago de Chile está haciendo un gran esfuerzo por actualizar y modernizar su transporte público subterráneo y así evitar el colapso continuo de sus vías de comunicación en superficie. Esta ciudad, con unos 7 millones de habitantes, dispone de metro desde hace 38 años y ya alcanza a 108 estaciones en 5 líneas con 103 km de longitud y transporta diariamente 2,3 millones de pasajeros.

Actualmente, la red se extiende hacia los cuatro puntos cardinales y, pensando en optimizar la conectividad, se espera que, a partir de 2016, comience a funcionar la línea 6, que unirá Cerrillos con Providencia y dos años después la línea 3, que conectará Huechuraba con La Reina.

La línea 6, cuyo trazado completo se proyecta en túnel y trinchera tapada, tiene un desarrollo de aproximadamente 15,4 km, incluyendo 10 estaciones. Recorre las comunas de Cerrillos, Pedro Aguirre Cerda, San Miguel, San Joaquín, Santiago, Ñuñoa, Providencia y Las Condes.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de Cocheras y Talleres para el Metro de Santiago de Chile)

La línea 3, cuyo trazado completo se proyecta en túnel, tiene un desarrollo de unos 22,10 km aproximadamente, incluyendo 18 estaciones. Recorre las comunas de Huechuraba, Conchalí, Independencia, Santiago, Ñuñoa y La Reina.

Es el primer trabajo que TYPESA realiza para este cliente y para el que ha sido necesario desplazar un importante contingente de profesionales de gran experiencia a Santiago, por un largo período de tiempo.



Trabajo en equipo: personal de TYPESA junto a colaboradores y profesionales del Metro de Santiago

El trabajo que se está desarrollando en la actualidad consiste en la redacción de la ingeniería de detalle de:

- Línea 6: Talleres y cocheras de Cerrillos. Las cocheras se definen para acoger a 9 trenes y en su taller se realizarán las labores de la pequeña revisión de los mismos. Incluye también taller de mantenimiento de instalaciones fijas.
- Línea 3: Talleres y cocheras de Huechuraba. Es el taller de mayor dimensión que se construirá con posterioridad al de L6, las cocheras albergarán a 24 trenes y en sus talleres se asumirán las labores de mantenimiento de la revisión menor de la L3 y la de gran revisión de ambas líneas. También se incluye el taller de mantenimiento de las instalaciones fijas y de los equipamientos auxiliares de las estaciones como la boletería y las puertas de andén.

Desde el punto de vista técnico, estas líneas son pioneras en dos aspectos. El primero de ellos es que se van a explotar en modo UTO (Unattended Train Operation) es decir, sin conductor, lo que implica condicionantes en el diseño, ya que las cocheras se operarán en este modo, pero los talleres en modo manual. Todas las zonas de operación automática tendrán que estar cerradas por seguridad. El segundo aspecto es que la alimentación eléctrica va a ser aérea, con catenaria rígida en los túneles y convencional en los talleres y cocheras.

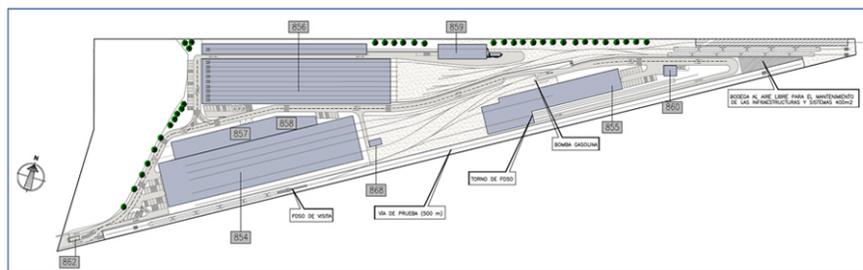
(continúa...)



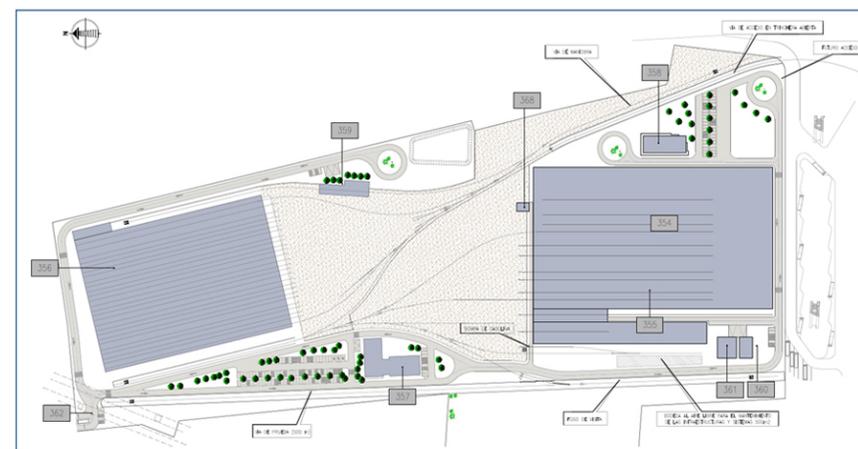
ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de Cocheras y Talleres para el Metro de Santiago de Chile)



La realización del trabajo presenta, para TYPESA, una importante complejidad de tipo funcional, organizacional y técnica que pone a prueba la eficacia de nuestra organización, ya que, en él intervienen dos direcciones territoriales (España y Chile) y dos divisiones (Ferrocarriles y Arquitectura) así como la casi totalidad de los departamentos junto a varios colaboradores externos. Cobran también importancia las relaciones humanas entre los integrantes de los diferentes centros de trabajo entre los que surge la necesidad de ponerse "cara" a pesar de la lejanía física y el desfase horario.



El aspecto técnico requiere de un gran esfuerzo por parte de todos ya que exige el estudio de una normativa nueva y el aprendizaje de otra forma de trabajo. Lo que en Chile se entiende por ingeniería de detalle no es exactamente lo mismo que lo que en España se entiende por proyecto de construcción. ■



Proyecto SIRIUS - Nova Fonte de Luz Síncrotron Brasileira

ENGECORPS ha firmado recientemente un contrato para la "Gestión integral y supervisión de las obras de construcción de los edificios de la Nueva Fuente de Luz SÍNCROTRON - Proyecto SIRIUS", promovido por el Laboratorio Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) de Brasil, y que se construirá junto a las actuales instalaciones de dicho laboratorio en el Polo II de Alta Tecnología en Campinas, São Paulo.

El trabajo será realizado, en colaboración, por técnicos de ENGECORPS Brasil y de TYP SA España, poniendo de relieve las posibilidades de nuestro Grupo para prestar servicios de alto contenido técnico en cualquier parte del mundo mediante la combinación de know-how y despliegue territorial.

(continúa...)





ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto SIRIUS - Nova Fonte de Luz Síncrotron Brasileira)

En este Polo II de Alta Tecnología en Campinas está situado, también, el Data Center del Banco de Santander en Brasil, el primero con calificación TIER IV del hemisferio sur, cuyas obras han concluido recientemente, y en las que también el Grupo ha realizado la gestión integral y la supervisión.

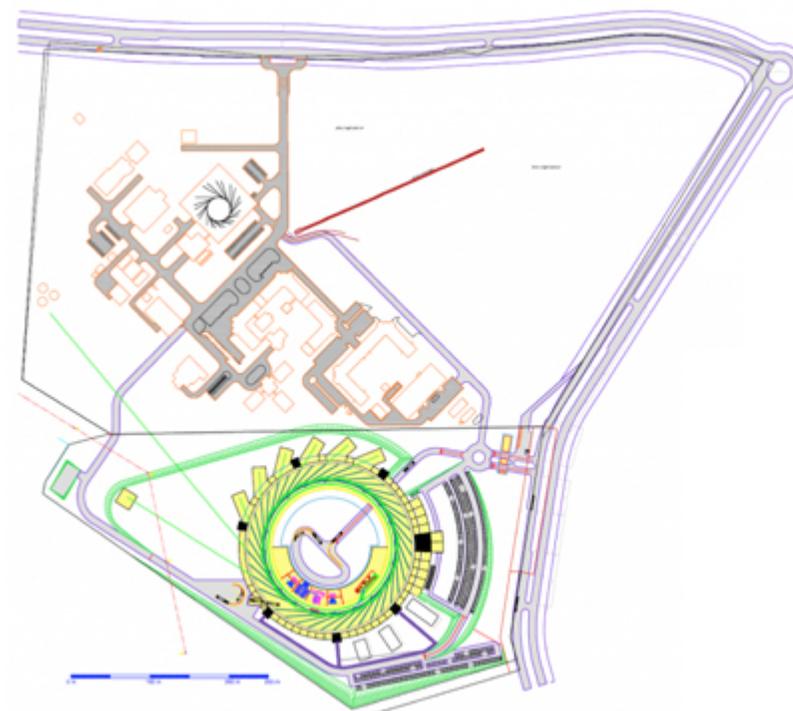
EL Síncrotron es un acelerador de electrones que produce diferentes longitudes de onda de luz, utilizada principalmente en estudios de estructuras atómicas y moleculares de la materia. Sus características principales las podemos resumir en:

- Área total de la actuación: 42.000 m².
- Circunferencia del anillo: 518 m.
- Diámetro medio: 153 m.
- Número de imanes: 1.205 a lo largo del anillo.
- Energía de operación: 3 billones de electron-voltios (GeV).

El edificio principal, de planta circular, alberga las actividades científicas y se divide en dos zonas. En el perímetro exterior se localizan los laboratorios y oficinas, y en la zona interior, desvinculada del resto del edificio y aislada de las vibraciones exteriores, se encuentra el complejo de aceleradores y el área experimental (las líneas de luz).

La losa de hormigón de este recinto interior, unidad de obra más crítica de la actuación, debe cumplir estrictos requerimientos de

estabilidad mecánica a deformaciones y vibraciones a corto y largo plazo. Esta losa es totalmente independiente de la losa de la zona exterior para evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones.



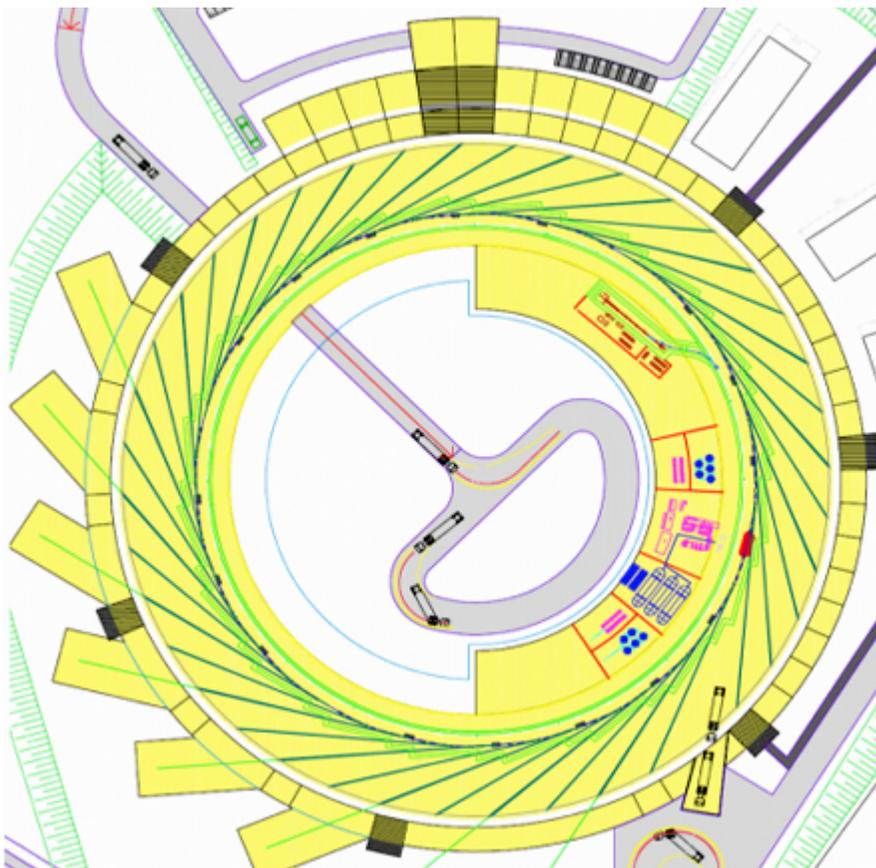
(continúa...)



ACTUALIDAD

 [Índice](#)

Continuación...(Proyecto SIRIUS - Nova Fonte de Luz Síncrotron Brasileira)



El túnel que alberga el anillo principal y el booster está construido con muros de hormigón armado de 1 m de espesor y losa superior también de hormigón armado, para garantizar la estanqueidad frente a la radiación electromagnética.

El edificio tiene cubierta metálica y dispone de puentes grúa dentro del anillo principal para montaje de equipos y labores de mantenimiento.

El inicio de las obras se producirá en octubre de este mismo año y su finalización está prevista para marzo de 2016. El primer haz de electrones se producirá en junio de ese año y la apertura para los usuarios tendrá lugar en 2017. ■



MC2 en la ampliación del Canal de Panamá



MC2 Estudio de Ingeniería, empresa recientemente incorporada al Grupo TYPESA, está llevando a cabo desde el mes de febrero de 2013 el proyecto constructivo y la asistencia técnica a la obra de la estructura de los edificios vinculados al Tercer Juego de Esclusas Pospanamax del Canal de Panamá para GUPC (Grupo Unidos por el Canal).

Debido a la gran complejidad y al alto nivel de prestaciones del nuevo juego de esclusas, se hace necesaria la implantación de un grupo de edificios cuya función es albergar las instalaciones y servicios de los nuevos complejos. Entre los 28 edificios por complejo (56 en total) destacan una serie de grandes naves de tipo industrial las cuales requieren la disposición de puentes grúas de hasta 80 t, y grupos de instalaciones de gran peso situadas en diferentes niveles.

La totalidad de los edificios se han resuelto empleando sistemas estructurales metálicos y/o mixtos salvando luces de hasta 20 m.

El diseño de los edificios se está llevando a cabo siguiendo los exigentes requerimientos definidos por la Autoridad del Canal de Panamá, entre los cuales destaca el condicionado por el alto nivel de sismicidad de la zona, determinado por un espectro de respuesta elástico cuya aceleración para periodos cortos (valor de meseta) es de 1,59 g para el complejo del lado Pacífico.

El proyecto del juego de esclusas se fragmenta en dos grandes actuaciones, en correspondencia con los accesos desde los dos océanos, Atlántico y Pacífico. En términos generales cada complejo incorpora tres cámaras, tinas de reutilización de agua y un sistema de llenado y vaciado lateral.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(MC2 en la ampliación del Canal de Panamá)

Las nuevas esclusas necesitarán 16 compuertas metálicas de tipo deslizante, las cuales funcionan desde un nicho anexo y perpendicular a la cámara de la esclusa. Dicha configuración de compuertas permite que cada nicho admita la función de dique seco, lo cual hace posible el mantenimiento de la compuerta en su propia ubicación sin que requiera ser retirada y sin interrupción en el funcionamiento de la esclusa. MC2 ha participado, asimismo, como asesor externo en la asistencia técnica para ejecución de las citadas compuertas metálicas, también para GUPC. ■



TYPESA firma dos importantes contratos en Kazajistán

Coincidiendo con la visita realizada por el Presidente del Gobierno de España a Kazajistán el pasado mes de septiembre, TYPESA ha firmado dos importantes contratos en el sector transportes en esta república centroasiática.



El primero de ellos se trata del desarrollo del Plan de Transporte de la ciudad de Astaná y el otro, del diseño conceptual y de detalle de la Red de Metro Ligero de dicha ciudad.

La firma de estos contratos ha sido realizada por el Consejero Delegado de TYPESA, Pablo Bueno Tomás, y se ha producido en el curso de la visita que el presidente del Gobierno español, Mariano Rajoy, ha realizado a Astaná acompañado de un grupo de empresarios con intereses en el país.

El Plan de Transporte de la ciudad de Astaná establecerá las infraestructuras y los servicios de transporte necesarios en diferentes escenarios futuros. Para ello, se elaborará un completo modelo de transportes de la ciudad que servirá como herramienta de diagnóstico y de evaluación de propuestas de actuación. Conjuntamente, se realizará la implantación de la primera fase de un sistema inteligente de transporte (ITS) en las principales calles.



(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(TYPESA firma dos importantes contratos en Kazajistán)

El proyecto del Metro Ligero consiste en una línea elevada de ferrocarril, de 21,4 km, que conectará el aeropuerto de Astaná con la futura estación central pasando por la ubicación prevista



De Izqda a dcha: Pablo Bueno Tomás, Consejero Delegado del Grupo; Manuel Enrique Gómez, Director General de Europa; Miriam Ruiz, Directora General Adjunta de Europa; Mariano Rajoy, Presidente del Gobierno y Carlos Sayago Bautista, Director Territorial de TYPESA en Turquía

para la Expo-2017 que tendrá lugar en esta ciudad. El trazado incluye 16 estaciones y transcurre a lo largo de Kabanbai Batyra avenue, Syganak st. y Shamshi Qaldayaqov st., siendo el eje principal alrededor del cual se articulará la red de transportes de Astaná.

Para el adecuado desarrollo de estos proyectos, TYPESA ha abierto una sucursal en Astaná, desde donde se pretende impulsar la actividad de la empresa en el país y proporcionar el adecuado seguimiento a nuevas oportunidades.

Dentro de este ámbito cabe destacar la reciente contratación del proyecto de construcción de un edificio multiusos que se ubicará en la ciudad de Almaty con un área total construida de 5.000 m2.

Asimismo, y como parte de las importantes inversiones que se llevarán a cabo para la organización de la Expo 2017 en Astaná, las autoridades estatales y municipales tienen la firme intención de desarrollar, en un futuro inmediato, nuevas infraestructuras, tanto en lo referente a desarrollos urbanísticos como en lo que atañe a nuevos modos de transporte, proyectos a los que TYPESA dedicará su máximo interés y a los que tratará de optar, en aras de reafirmar su decidida apuesta por el país centroasiático. ■



TYPESA supervisa las obras del puerto de Matarani en Perú

El pasado mes de junio, el Consorcio Supervisión Matarani, formado por TYPESA y la peruana GMI, recibió la *buena pro* para llevar a cabo la supervisión de los estudios básicos, la ingeniería de detalle, la fabricación y suministro de equipos así como de la ejecución de las obras civiles y electromecánicas, puesta en marcha y asistencia durante los primeros meses de operación de las obras del sistema de recepción, almacenamiento y embarque de minerales y amarradero "F" en Bahía Islay, pertenecientes al puerto de Matarani, en la región peruana de Arequipa.

El correspondiente concurso privado fue convocado por Terminal Internacional del Sur (TISUR), empresa concesionaria del actual puerto de Matarani desde 1999, con un plazo total del contrato de 34 meses; los 7 primeros para la elaboración de los estudios y los 27 meses restantes para la ejecución de las obras.

Las nuevas instalaciones se encuentran próximas al actual puerto, que dista 1.090 km de la ciudad de Lima y 120 km de la ciudad de Arequipa. En 2012, el terminal movió 3 millones de toneladas, de las cuales, el 76,3% correspondieron a graneles sólidos, y el resto, se repartió entre mercancía general, graneles líquidos, carga rodante y contenerizada.

El proyecto responde a la necesidad de atender la demanda de cuatro nuevos proyectos mineros que comenzarán su explotación



Ubicación del puerto de Matarani en Perú

(continúa...)



ACTUALIDAD

 Índice

Continuación...(TYP SA supervisa las obras del puerto de Matarani en Perú)

en 2015, y para lo cual, requerirán una solución integral para la recepción, almacenamiento y embarque del concentrado de cobre para un volumen global anual de 4 millones de toneladas.

El nuevo terminal de embarque se diseña para atender buques graneleros de 55.000 TPM, con una capacidad nominal de embarque de 2.000 toneladas/hora.



Actual puerto de Matarani y área del proyecto del futuro sistema de recepción, almacenamiento y embarque de minerales y amarradero "F" en la Bahía ISLAY



Puente de acceso y muelle "F"

TYP SA supervisará el diseño y las obras a ejecutar por el concesionario TISUR que, en líneas generales, son:

- Construcción de un muelle pilotado de 200 m de longitud y más de 20 m de calado, dotado de cargador de barcos sobre raíles.
- Conexión a tierra de este muelle, que se realizará mediante un puente de acceso de 170 m de longitud cimentado sobre pilotes, sobre el que estará montada la estructura de soporte de la faja tripper.
- Plataforma ferroviaria de 480 m de largo, constituida por 8 vías férreas para recibir 3,5 mill. de toneladas al año y acceso carretero para la recepción de camiones, que incluye dos pasos a desnivel.

(continúa...)



ACTUALIDAD

 Índice

Continuación... (TYP SA supervisa las obras del puerto de Matarani en Perú)

- Dos edificios de recepción con rendimientos de 300 y 500 t/h y dos almacenes de 100.000 y 150.000 t de capacidad, dotados de sistemas automáticos de recepción del mineral, distribución en el interior de los almacenes y posterior entrega a la faja tripper que discurre hasta el muelle.
- 545 m de túneles de faja tubular que conectan los almacenes con el arranque de la faja tripper hacia el puente de acceso. De igual manera, se dispondrán túneles de recepción que unen los edificios de admisión con los almacenes mediante fajas tubulares herméticas.
- Como servicios complementarios se ejecutarán las casetas de control, edificios administrativos, cisternas de lavado, talleres y comedores, subestaciones, laboratorios de análisis de muestras y planta de tratamiento de aguas residuales. ■



Instalaciones del lado tierra



Vías férreas, pasos a desnivel y accesos

Programa de apoyo a la Gobernanza en Burundi “GUTWARA NEZA”

AGRER gestiona desde enero de 2007 la asistencia técnica en el Proyecto de Apoyo a la Gobernanza en Burundi (PABG - GUTWARA NEZA), financiada principalmente por la Unión Europea y adicionalmente por las cooperaciones bilaterales inglesa (DFID) y belga (BTC). Este contrato, junto con las dos adendas que tuvo, asciende a un importe de casi 4 Mill.EUR y maneja, en nombre del Ministerio de Hacienda, una inversión total de 23,25 Mill.EUR en la modalidad de gestión delegada.

En este proyecto se barajan tres componentes principales, como son el fortalecimiento del estado de derecho, dando apoyo al sector de la justicia, la descentralización hacia los municipios y la propiedad y registro de la tierra.

- En el sector de la justicia, el programa ha financiado la reconstrucción y equipamiento de las 55 Cortes Residenciales, que es como son llamados los tribunales de proximidad. Se ha dotado de equipamientos a la Dirección General e Inspección General y a la Dirección de Administración Penitenciaria. Con el objetivo de fortalecer las capacidades de los jueces y de los servicios de justicia, el principal apoyo institucional ha consistido en la formación de los propios jueces, así como de los funcionarios de las citadas Cortes Residenciales, llevados a cabo en la propia Dirección General de Justicia y en el Centro de Formación Profesional de la Justicia.



Corte Residencial construida por el Programa PABG

El programa ha impulsado la consolidación de los municipios para la creación de nueve servicios específicos de asistencia jurídica intercomunal y ha subsidiado su funcionamiento.

(continúa...)

**ACTUALIDAD****Continuación...(Programa de apoyo a la Gobernanza en Burundi "GUTWARA NEZA")**

Censo Municipal de los ganaderos

- En el ámbito de la descentralización, el programa financia la reconstrucción y el equipamiento de 59 oficinas comunales y presta apoyo institucional al Ministerio de Interior y al Ministerio de Descentralización y Desarrollo Comunitario (2009-2010). Asimismo, el programa financia la realización de 56 mapas de Desarrollo Comunitario y participa en el diseño, la prueba y la difusión de manuales de procedimientos dentro de las áreas de administración, contabilidad y la movilización de recursos. También participa en la creación de un software de contabilidad municipal. Cabe señalar, que gracias al programa, se ha conseguido integrar un nuevo módulo sobre la administración y las finanzas municipales en la Escuela Nacional de Administración.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Programa de apoyo a la Gobernanza en Burundi "GUTWARA NEZA")

- En el sector de la Propiedad y Registro de la Tierra, el Programa proporciona equipamiento y apoyo institucional a la Dirección General de Administración de Tierras, el Catastro Nacional y el Departamento de Registro de la Propiedad y participa en el diseño, la instalación y la subvención anual de siete servicios comunales de propiedad de tierras. También se ha financiado la realización del inventario, demarcación y registro del estado del catastro de tierras de los siete municipios (14.000 Hectáreas).

Se pretende que durante los próximos dos años (hasta junio de 2015) las aportaciones metodológicas del programa sean transferidas gradualmente a las instituciones nacionales, a través del Centro de Formación Profesional de la Justicia y la Escuela Nacional de Administración. ■



Visita del Comisario Europeo Andris Piebalgs para el Desarrollo de la UE en PABG en conversaciones con funcionarios locales



Proyecto de un puerto de pesca artesanal y costera en N'Dameich, Mauritania

La República Islámica de Mauritania está ubicada en el noroeste de África, en la región del Sáhara Occidental. Tiene una extensión de 1.030.700 km² y 720 km de costa atlántica. En sus aguas se dan afloramientos con gran cantidad de nutrientes que propician el desarrollo de una amplia biodiversidad de especies marinas comerciales, especialmente al norte, en el Parque Nacional del Banc d'Arguin. Esto hace que sea uno de los países del mundo con mayor potencial de pesca. Las capturas realizadas pueden llegar a superar, en algunos años, el millón de toneladas y se destinan en su mayoría a mercados internacionales. Son llevadas a cabo por flotas industriales extranjeras y por una flota artesanal senegalesa, que operan en el marco de acuerdos bilaterales.

Las actividades portuarias en Mauritania centran su actividad en sus dos únicos puertos: el puerto de Nouakchott, en la capital del país, y el puerto de Nouadhibou. El primero está especializado en mercancías generales y contenedores. El segundo, situado al norte en la Bahía del Galgo (Baie du Lévrier), se dedica por completo a la exportación de minerales y pesca comercial.

La flota artesanal, de gran importancia en el país, está compuesta por aproximadamente unas 6.000 embarcaciones, distribuidas en varios asentamientos de pescadores a lo largo de toda la costa.

(continúa...)





ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de un puerto de pesca artesanal y costera en N'Dameich, Mauritania)

A excepción del puerto de Nouadhibou, estos lugares no disponen de instalaciones portuarias, por lo que las operaciones de desembarco de la pesca se realizan directamente sobre la playa.

El objetivo del Ministerio de Pesca, a medio plazo, es promover el desarrollo sostenible del sector artesanal favoreciendo la creación de empleo y el aumento del PIB. Para ello, han sido seleccionadas doce localizaciones a lo largo de la costa en las que se establecerán, paulatinamente, infraestructuras portuarias que favorezcan el desarrollo de las operaciones de pesca.

El sitio de N'Dameich, ubicado a 144 km al sur de Nouakchott, entre dos asentamientos de pescadores y muy cerca de la frontera con Senegal, ha sido la primera localización elegida por el Ministerio de Pesca para construir un puerto de pesca artesanal y costera, al que se dotará de las instalaciones necesarias



Embarcaciones de pesca artesanal



Grupo de pescadores. Pesca artesanal

para conseguir una máxima operatividad en su pleno desarrollo. Tras resultar TYP SA adjudicataria de la licitación para la realización de estos estudios, en mayo de 2012, se firmó el contrato con el Ministerio de Pesca.

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de un puerto de pesca artesanal y costera en N'Dameich, Mauritania)

Los trabajos asignados consisten en la redacción de un estudio de alternativas, el proyecto de construcción, la redacción de los pliegos para la licitación de las obras y el estudio de impacto ambiental. El plazo total para el desarrollo de estos trabajos es de un año. En la actualidad TYPESA, en colaboración con el socio local M.C.G. (Mauritanian Consulting Group), ha desarrollado ya la primera de dichas fases y está comenzando la segunda.

El puerto de N'Dameich se va a diseñar con una capacidad de atraque para 35 embarcaciones de pesca costera y 200 de pesca artesanal. Las instalaciones portuarias incluyen una red de bombeo, suministro y depuración de aguas, almacenamiento y red de suministro de combustible, red anti incendios, electricidad e iluminación. Las edificaciones pesqueras comprenden una lonja de pescado, cámaras frigoríficas y túneles de congelación, una

fábrica de hielo, naves para asentadores, casetas de pescadores y una zona varadero con fábrica y taller de reparación de embarcaciones. Dispondrá, además, de edificios administrativos, capitanía marítima, autoridad portuaria y una mezquita.

La costa en la zona es similar a la del resto del país, con playas de arena muy fina y tremendamente rectilíneas con orientación NNE/SSW. En ellas, el oleaje incide oblicuamente con componente NNW, lo que propicia un importantísimo transporte sedimentario longitudinal. Este hecho se constata en el puerto de Nouakchott, cuyo dique de abrigo ortogonal a la costa ha supuesto una gran barrera a esta dinámica litoral. Desde que finalizó su construcción en 1985 se han acumulado al norte del mismo unos 25 millones de m³ de arena, ocasionando un avance de la costa de 875 m.



Recreación visual del futuro puerto pesquero



Puerto de Nouakchott. Modificación del litoral por el efecto barrera del dique

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Proyecto de un puerto de pesca artesanal y costera en N'Dameich, Mauritania)



N'Dameich. Poblado de pescadores

El efecto consecuente ha sido, por un lado, el aterramiento de la dársena y la disminución de calado debido al rebase del sedimento en el morro del dique y, por otro, una importante erosión al sur del mismo por la falta de aporte de sedimentos. Esta afección alcanza una distancia de 25 km, con una retracción de la costa de aproximadamente 600 m.

La principal preocupación del Ministerio de Pesca es evitar que esto vuelva a ocurrir en el futuro Puerto de N'Dameich y es, por tanto, la mayor dificultad con la que TYPESA se ha encontrado a la hora de diseñar el puerto y sus obras de abrigo. De hecho, los estudios de geofísica marina llevados a cabo al principio de los trabajos, detectaron en el lugar de emplazamiento importantes estructuras arenosas activas de gran profundidad como barras y megarippels.

Por todo esto, en la fase de estudio de alternativas, se han planteado configuraciones en planta que minimizan el impacto ambiental en el litoral adyacente a las estructuras costeras y la sedimentación en la bocana y dársena del puerto. Además, se ha previsto en todas ellas la posibilidad de futuras ampliaciones de los muelles al abrigo de los diques, sin afección a las instalaciones existentes. ■

Estaciones de Servicio en el Corredor Norte de África del Este

TYP SA resultó adjudicataria, en abril del pasado año, del estudio de implantación de estaciones de servicio en carretera a lo largo de todo el Corredor Norte de África del Este. La extensión del corredor es muy amplia y atraviesa varios países; conecta el puerto de Mombasa en Kenia con la capital de Burundi, Bujumbura, atravesando Uganda y Ruanda. Además, cuenta con extensiones a Juba, en Sudán del Sur y Kisangani, en la República Democrática del Congo.

Debemos entender que las estaciones de carretera son un concepto novedoso en África. Circulando por la zona se puede comprobar el caos y, sobre todo, el peligro que los conductores provocan eligiendo los sitios de descanso al azar, simplemente parándose a los lados de la vía. La presencia de un gran número de camiones, autobuses, minibuses y vehículos particulares deja patente la demanda de áreas de descanso organizadas, en condiciones higiénicas adecuadas y que faciliten servicios tales como restaurantes, aseos, talleres, bancos o tiendas. Asimismo, se piensa también en abastecer el corredor con clínicas sanitarias para poder mejorar las condiciones de salud de los ciudadanos.



Muestras de la necesidad imperiosa en África de estas estaciones de servicio

(continúa)

Continuación...(Estaciones de Servicio en el Corredor Norte de África del Este)

La División de Transportes, incluyendo el área de Economía, junto con la División de Medio Ambiente de Sevilla se han coordinado y han trabajado de la mano para elaborar un primer informe, evaluando la situación y proporcionando las primeras medidas a tomar. También, como no puede ser de otra manera, se ha contado con el apoyo logístico de la propia Dirección Territorial de África.

Este primer informe intermedio fue presentado en Nairobi, a finales de septiembre, por Alfonso Santiago, Jaime Ruiz y José Laffond a destacadas personalidades de todos los países incluidos en el ámbito del estudio. Todos los asistentes quedaron satisfechos del trabajo realizado por TYPESA, que consideraron de alta calidad técnica. Ha sido una importante toma de contacto con este cliente, variado y múltiple, siendo la primera vez que se consultaba con los representantes de cada uno de los países implicados en el citado corredor. Todos mostraron su satisfacción, aunque cada una de las partes interesadas, quiere analizar en profundidad el documento presentado.



El informe definitivo, que tendrá en cuenta todos los comentarios que realice el cliente, tiene prevista su emisión para final de año. ■



ACTUALIDAD



Inauguración de la variante de L'Aldea

A principios del mes de octubre, ha tenido lugar el acto de inauguración de la tan esperada variante de L'Aldea, en la provincia de Tarragona, que contó con la asistencia de la Ministra de Fomento, Ana Pastor, a la que acompañaban el Director General de Carreteras, representantes de la Demarcación de Carreteras del Estado en Catalunya y una nutrida representación política de la zona.

TYPESA, que ha llevado la asistencia técnica a la dirección de las obras, estuvo representada en el acto por Alex Masip, director territorial, Juan Carlos Martínez, director de división de supervisión de obras, Enrique Pellón, jefe de la asistencia técnica y Neus Burgués, ayudante del jefe de unidad. Durante el acto, tuvieron la oportunidad de charlar un rato con la Ministra, quien celebró la presencia femenina en el equipo de asistencia técnica y destacó el excelente acabado de la obra, felicitándonos por nuestra labor en la misma desde hace ya más de cuatro años.

La variante de L'Aldea comenzó su construcción a mediados del año 2009, y su terminación estaba prevista para mediados del 2012. Debido al recorte presupuestario y a la reprogramación de las anualidades de las obras en marcha que el Ministerio de Fomento llevó a cabo en el 2010, se decidió la suspensión total temporal de las obras durante todo el 2011. Así, la obra se ha entregado con un año de retraso.

Esta es una obra históricamente reivindicada por los vecinos de L'Aldea, una pequeña población que ha sufrido durante muchos años el alto índice de tráfico de vehículos pesados en la N-340, que atraviesa el pueblo de extremo a extremo.



De izquierda a derecha: Neus Burgués, Ana Pastor, Alex Masip y Juan Carlos Martínez

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Inauguración de la variante de L'Aldea)



Hasta ahora, la Intensidad Media Diaria (IMD) aproximada era de 17.000 vehículos, con un porcentaje de pesados del 26%. La puesta en servicio del nuevo trazado de la carretera N-340 en variante supone una alternativa mucho más rápida y segura para el tráfico en las distancias de largo y medio recorrido. La nueva variante también mejorará la calidad de vida de los vecinos de L'Aldea, ya que la antigua N-340 quedará como vía para tráficos locales, con la consiguiente reducción de las molestias y peligros asociados al intenso tránsito que hasta ahora soportaban en su núcleo urbano.

La variante de L'Aldea es una carretera de nuevo trazado de 8,3 km de longitud. Desde el inicio hasta el PK 1,4 se trata de una vía de doble calzada con dos carriles por sentido, que se reduce a calzada única (2 carriles de 3,5 m y arcenes de 2,5 m) hasta el final de la variante. Ha sido diseñada para velocidades de 100 km/h. Discurre por los términos municipales de L'Aldea y Camarles.

El trazado se inicia en la salida del puente sobre el río Ebro de la anterior variante de Amposta. Se aleja de la antigua N-340 para aproximarse a la autopista AP-7, cruza el ferrocarril y discurre posteriormente entre el trazado de la autopista y el del ferrocarril, al noroeste del núcleo urbano de L'Aldea. Hacia el final del trazado se aleja de la AP-7, manteniéndose muy cercano al ferrocarril, para finalizar enlazando de nuevo con la antigua N-340.

Se han construido 3 enlaces a distinto nivel:

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Inauguración de la variante de L'Aldea)

- **Enlace Sur:** Conecta con la antigua N-340, que accede a L'Aldea por el Sur, y con la carretera de Amposta. El enlace es tipo T con una glorieta inferior. También se ha construido otra glorieta que permite acceder al ramal de acceso a la autopista AP-7, a la Torre de la Candela y a una industria cercana.
- **Enlace de Mercaderías:** Es un enlace tipo Trompeta. Conecta con la carretera N-235 que se dirige al barrio de L'Estació de L'Aldea y con la carretera autonómica C-42 a Tortosa, que permite acceder a la cercana autopista AP-7 a través de una glorieta, que da servicio, asimismo, al Polígono de Mercaderías.
- **Enlace Norte:** Enlace tipo Diamante con dos glorietas inferiores. Conecta con la antigua N-340 que accede a L'Aldea (barrio de L'Estació) por el Norte y al Lligallo del Gànguill (Camarles), así como con vías de servicio y caminos municipales que permiten el paso a las propiedades colindantes.



Un conjunto de 29 obras de drenaje da continuidad a las aguas en las vaguadas que cruza la nueva carretera. Se han construido 8 pasos inferiores y 5 pasos superiores que salvan obstáculos naturales y artificiales (barranco Pixadors, barranco de Mas Roig, ferrocarril), reponen caminos y vías pecuarias interceptadas por el trazado (colada de la Burjassènia, colada de L'Aldea) o forman los enlaces a distinto nivel construidos. Entre ellos destaca el paso superior de la vía del tren que une Barcelona y Valencia. Esta estructura es un marco construido *in situ*, que se asimila a una pérgola. Las dimensiones interiores de la estructura son de 15,4 m de ancho, 5,9 m de alto y 84 m de largo con espesor de hastiales, zapata y losa superior de 1,2 m.

Para poder construirla, se debió ejecutar un desvío de la vía del tren de la línea Barcelona-Valencia de longitud 1,2 km. El desvío se que se ejecutó era de doble vía con una $V_p = 80$ Km/h, requerida por Adif, puesto que la vía es de 200 Km/h.

Entre las medidas de prevención y corrección del impacto ambiental llevadas a cabo destacan:

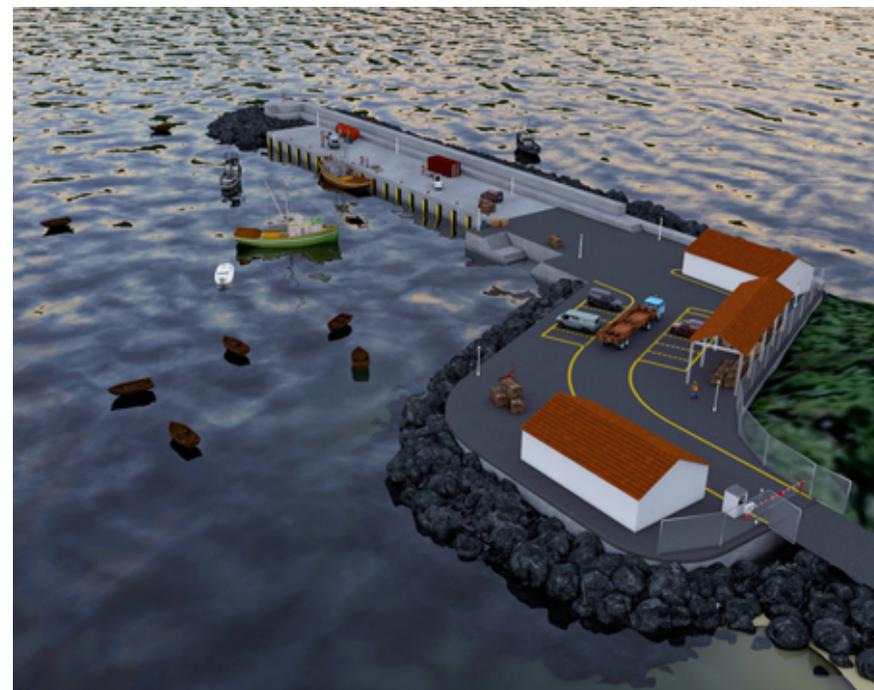
- Seguimientos arqueológicos de la obra.
- La instalación de pantallas acústicas en las zonas más sensibles al ruido.
- Adecuación de los cauces afectados por las obras.
- 2 pasos de fauna. ■

Finaliza la misión en Santo Tomé y Príncipe

El pasado mes de junio, TYPESA ha finalizado la misión de ingeniería portuaria en Santo Tomé y Príncipe, un pequeño país insular localizado en el golfo de Guinea y formado por dos islas principales, que dan el nombre al país, y siete islas más pequeñas. Se ha realizado los trabajos de campo, estudios previos y proyectos constructivos necesarios para el restablecimiento del sistema de cabotaje, que es el transporte marítimo nacional.

El trabajo comenzó en diciembre de 2011 cuando el equipo de expertos de TYPESA con Vojin Jankovic como jefe de la misión y Carlos Mira de TECNOFISIL como especialista en estructuras, estuvieron realizando campaña de campo para seleccionar las mejores localizaciones entre los muelles existentes y así poder desarrollar los estudios, tal y como fue explicado en el Boletín 35.

Durante esta misión, se han realizado los estudios y proyectos necesarios para la reconstrucción de cinco puertos en la isla de Santo Tomé y para la construcción de un nuevo puerto en la isla de Príncipe. Todos los proyectos contemplan la construcción de muelles y de sus respectivas áreas de operaciones, almacenamiento y maniobra, con el objetivo final de implementar el nuevo sistema de cabotaje.



Perspectiva del modelo 3D de Puerto de Ponta Mina en la isla de Príncipe

(continúa...)



ACTUALIDAD



Continuación...(Finaliza la misión en Santo Tomé y Príncipe)



La implementación del sistema de cabotaje producirá mejoras a corto plazo que se reflejarán en la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones. Se espera que el sistema comporte mejoras en el mantenimiento de la red vial, reduzca la presión en la migración a la capital y dinamice el sector de la pesca.

El sistema, una vez establecido, impulsará el sector turístico a través de transporte marítimo de pasajeros, y potenciará nuevas iniciativas en la agroindustria, debido a la posibilidad de transporte de mercancía.

Con el desarrollo de Santo Tomé y Príncipe, se prevé la posibilidad de rehabilitar otros puertos en las localizaciones en que la misión ha detectado con potencial para ello, incluyéndolos en el sistema de cabotaje ya restaurado después de la construcción de los seis puertos proyectados por TYPESA.

(continúa...)



ACTUALIDAD

 Índice

Continuación... (Finaliza la misión en Santo Tomé y Príncipe)

El jefe de misión, Vojin Jankovic realizó una presentación de los proyectos en un acto en Santo Tomé, ante los representantes de los ministerios, alcaldes de las comarcas donde se van a construir los puertos, representantes de las entidades implicadas y cámaras de la televisión nacional.

La gran mayoría de los invitados desconocía los términos del proyecto y la presentación suscitó gran interés y reacciones muy positivas. La misma noche de la presentación, el telediario nacional dio cuenta de la noticia, poniendo punto final a nuestra misión que ha durado un año y medio. ■



Imágenes transmitidas en el telediario nacional



Control ambiental de las obras del puerto de Barcelona

Tecnoma forma parte de la UTE que realiza el seguimiento y control ambiental de las obras que se realizan en el puerto

La Autoridad Portuaria de Barcelona (APB) es el organismo público encargado de la gestión del puerto y depende del organismo público Puertos del Estado. Este, se encarga de la ejecución de la política portuaria del gobierno y de la coordinación y control de la eficiencia del sistema portuario formado por 28 autoridades portuarias en las cuales se engloban los 44 puertos de interés general existentes en España.

A finales del siglo XX la ampliación y crecimiento del puerto de Barcelona fue una de las claras apuestas de las administraciones estatal, regional y local, atendiendo al riesgo que suponía para el puerto una posible saturación del tráfico por falta de superficie de explotación.

(continúa...)





MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Control ambiental de las obras del puerto de Barcelona)

La estrategia de crecimiento del puerto a medio y largo plazo se plasmó en el Plan Director del Puerto de Barcelona, aprobado el 30 de julio de 1990 por la Dirección General de Costas del entonces Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Desde principios del siglo XXI hasta hoy,
el puerto de Barcelona ha duplicado su espacio y
ampliado su oferta de servicios

Debido a las dificultades creadas por el retraso de las obras de desviación del río Llobregat y la indisponibilidad de recursos financieros, fue necesaria la actualización del citado Plan Director para el periodo 1997-2011, y hasta el año 2001 no se adjudicaron las primeras obras de ampliación.

Paralelamente a esta actualización, en 1999, se redactó el Estudio de Impacto Ambiental que fue sometido a evaluación por parte del Ministerio de Medio Ambiente. La Secretaría General de Medio Ambiente formuló la correspondiente declaración de impacto ambiental, en el año 2000, que establece la necesidad que todas las obras derivadas del Plan Director del puerto de Barcelona se sometan a un control ambiental según el plan de vigilancia ambiental que incorpora el estudio de impacto. En este contexto, la APB debe disponer de una asistencia ambiental a pie de obra, en todas las obras que se ejecuten.

Esta asistencia fue adjudicada, el pasado mes de marzo, a la UTE Port Ambiental, en la que participa Tecnomat, para el periodo 2013 - 2014, período prorrogable anualmente a los años 2015 y 2016.

(continúa...)





MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Control ambiental de las obras del puerto de Barcelona)

Durante el periodo de asistencia técnica ambiental, la APB prevé la ejecución de más de 40 obras de tipología diversa: ferroviarias, de urbanización y viarias, precargas, demoliciones y marítimas, entre las que se encuentran dragados y escolleras, entre otras.

Tecnomia ha formado un equipo compuesto por un inspector en tierra, un inspector en embarcación tipo draga y un coordinador del equipo con el que, junto a los equipos de nuestro socio, damos respuesta a las necesidades de la APB relacionadas con los aspectos ambientales de sus obras. Las tareas de inspección en tierra consisten en:

- Valoración ambiental de las ofertas de los posibles contratistas.
- Análisis de la documentación ambiental y especialmente del plan de gestión de residuos de los contratistas adjudicatarios.
- Control ambiental semanal de todas las obras que estén en marcha, estructurado en tres ejes fundamentales:
 - Comprobación de los aspectos ambientales significativos y de los requisitos normativos aplicables en cada obra.
 - Evaluación del sistema de gestión ambiental del contratista.
 - Seguimiento de vectores ambientales en obra.
- Elaboración de informes mensuales.
- Asistencia a reuniones periódicas de coordinación o específicas a petición de APB.
- Toma de muestras de aire, de agua o determinaciones puntuales de la calidad del aire o de los niveles de ruido cuando estos aspectos son especialmente significativos.

Las tareas de inspección en embarcación, que son realizadas enteramente por Tecnomia, supervisan las actividades de dragado que se realicen en el puerto de Barcelona o fuera de él, en respuesta a la aplicación de la Declaración de Impacto Ambiental. Como medida compensatoria de la ampliación del puerto y su correspondiente alteración de la dinámica costera de la zona, se debe regenerar con periodicidad anual la playa que se encuentra en el margen sur de la desembocadura del río Llobregat, mediante aportación de unos 100.000 m³ de arenas procedentes de la zona de Port Ginesta.



(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Control ambiental de las obras del puerto de Barcelona)

Las tareas a realizar con periodicidad anual de manera previa a la operación de dragado consisten en:

- Caracterización del sedimento para verificar la idoneidad del material de aportación a la playa de El Prat de Llobregat.
- Diagnóstico ambiental de las zonas de dragado y aportación para evaluar la vulnerabilidad de las comunidades y medio marino.
- Redacción del PVA para identificar, minimizar y corregir los impactos asociados a los trabajos.

Durante las operaciones de dragado, los trabajos realizados por Tecnomar son:

- Seguimiento ambiental en la embarcación (draga):
 - Control y seguimiento de las maniobras de dragado y descarga de material para asegurar el cumplimiento de los requisitos de tipo ambiental fijados en el plan de vigilancia y de los condicionantes de la APB.
 - Toma de muestra de sedimentos dragados y depositados en la cántara de la draga en los diferentes ciclos de dragado.
 - Verificación de la no presencia de pecios y/o ejemplares de fauna o flora en la cántara tras las operaciones de dragado.
 - Medición diaria de la turbidez, mediante disco Secchi, en la zona de dragado y en la zona de descarga o vertido.
 - Verificación de la temporalidad de las afecciones al medio.



- Seguimiento ambiental en tierra (en la playa):
 - Visita casi diaria de la operación de vertido.
 - Toma de muestras de agua de la playa para posterior determinación de turbidez en laboratorio.
- Asistencia de obra en la embarcación.

Finalmente, se realizará informe final del seguimiento ambiental de la aportación de arenas a la playa de El Prat. ■



Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú



Los efectos del cambio climático no solo son una grave amenaza para el medio ambiente sino también para la supervivencia de la humanidad. La sustitución de combustibles fósiles por el uso de energías renovables, de la cual el viento es una de las tecnologías claves, es reconocida como algo de capital importancia para la reducción de gases de efecto invernadero.

La producción de energía eléctrica a partir del aprovechamiento del recurso eólico representa una de las técnicas más respetuosas con el medio ambiente y mejor valorada respecto a los efectos sobre el cambio climático.

Sin embargo, la producción de energía procedente de fuentes renovables, no está exenta de ciertas consecuencias negativas tanto para la sociedad como para la conservación de la naturaleza.

La instalación de un parque eólico, así como de sus infraestructuras asociadas (líneas eléctricas, torres meteorológicas, carreteras y mallazos de revegetación), en el medio natural, puede generar unos costes ambientales que es necesario evaluar y, en la medida de lo posible, mitigar o corregir. Algunos de los principales impactos de la energía eólica están asociados a afecciones sobre la avifauna, la flora, la ocupación y degradación del terreno, el impacto paisajístico y el impacto acústico producido por los aerogeneradores tanto mecánica como aerodinámicamente. Estos costes ambientales se consideran como unos de los principales conflictos entre esta energía renovable y la conservación de la naturaleza (Martínez et al. 2003).

Por ello, se hacen cada vez más necesaria la realización de estudios ambientales que sirvan para emplazar las infraestructuras eólicas en aquellos lugares donde el compromiso entre el aprovechamiento del potencial eólico y la minimización de los impactos sobre el medio sea mayor, lo que repercutirá en un mejor funcionamiento y en la sostenibilidad de esta energía renovable y alternativa.

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú)

En este contexto, el estado peruano pretende dar un impulso a la generación de energía renovable en su país. Para ello, ha convocado una subasta para el suministro de electricidad al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) con Recursos Energéticos Renovables (RER), impulsada por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) a través del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN). En el Green Power, a través de su subsidiaria Enel Green Power Perú "EGPP", ha decidido participar en esta subasta. En la actualidad EGPP está analizando seis de sus proyectos eólicos en cartera, y sus correspondientes Líneas de Transmisión Eléctrica (LTE) para la participación en la misma.

De acuerdo con la legislación medioambiental vigente en Perú, la Ley N° 27446 (Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental) establece que antes de la ejecución de proyectos de parques eólicos deberá aprobarse un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

Para tal efecto, ENEL ha seleccionado a TYPESA, como consultora ambiental, para el desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental de los parques eólicos y sus Líneas de Transmisión Eléctrica (LTE). De momento, se han iniciado los estudios de impacto ambiental de los parques eólicos denominados Nazca y Pampa Salinas, estando previsto que los de los otros cuatro parques eólicos se desarrollen una vez EGPP finalice los estudios de viabilidad del potencial eólico de las zonas previstas y llegue a un acuerdo con los respectivos propietarios.

El Proyecto de Construcción y Operación del **Parque Eólico "Nazca"** y su Interconexión al Sistema Eléctrico Interconectado (SEIN), se encuentra en el distrito de Marcona, provincia de Nazca, región de Ica. Consiste en la construcción y operación de un parque eólico con una capacidad instalada estimada de 160 MW, para lo cual se instalarán 80 aerogeneradores con potencia unitaria estimada de 2 MW.

(continúa...)



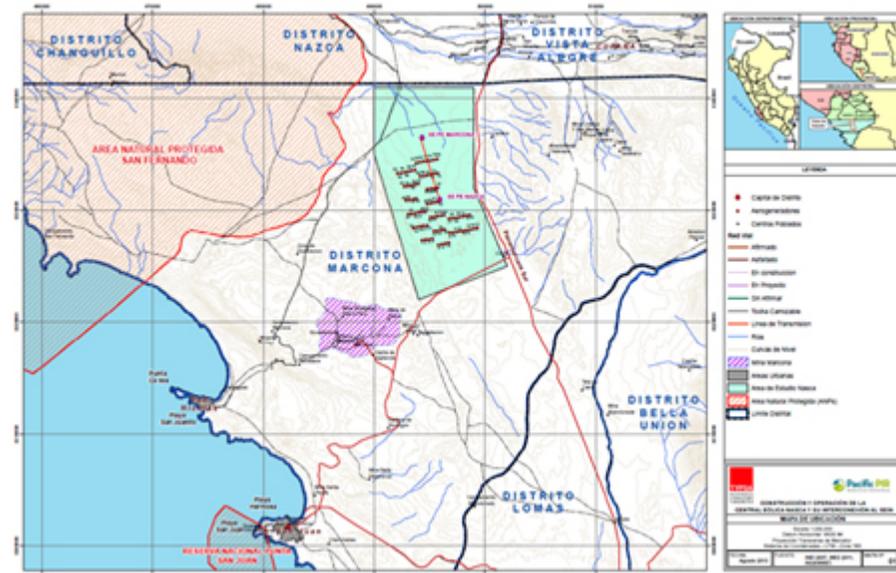
Panorámica de la zona de estudio. Desierto de Nazca

MEDIO AMBIENTE

Continuación...(Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú)

La energía que este parque producirá será suministrada al SEIN a través de una línea de transmisión aérea de 220 kV de aproximadamente 6 Km que transportará la energía generada a la Subestación Marcona Nueva. El área de influencia ambiental del proyecto es de aproximadamente 19.500 Ha.

El área afectada por el futuro parque eólico se localiza en el desierto de Nazca y cuenta con numerosos restos arqueológicos de la cultura Inca que deberán ser estudiados y delimitados para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Este es el principal factor a tener en cuenta en la tramitación ambiental de este parque, el cual se encuentra, por otro lado, muy cercano al límite del Área Natural Protegida San Fernando que concentra una rica diversidad biológica que, en zona de la sierra, se encuentra representada por guanacos y cóndores que no suelen adentrarse en la zona desértica.



Ubicación del Parque eólico Nazca

(continúa...)



MEDIO AMBIENTE

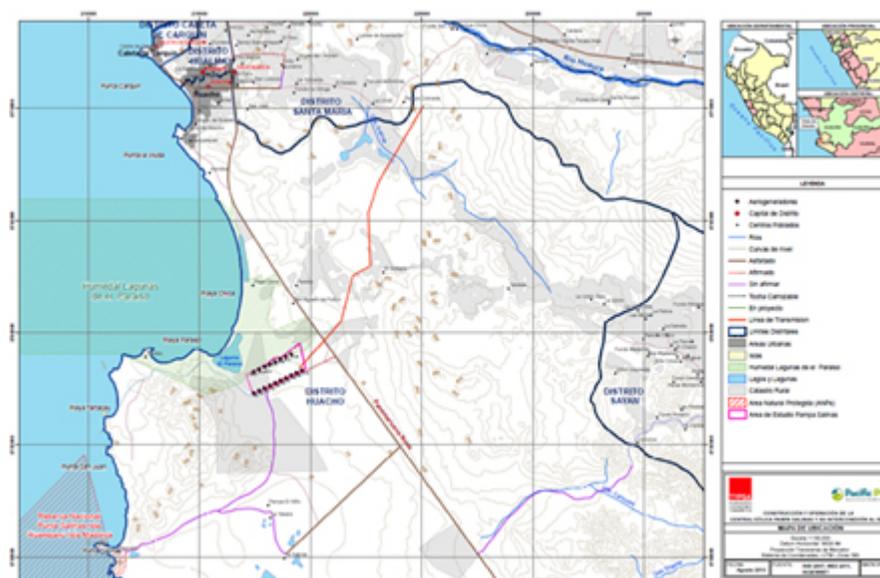

Índice

Continuación...(Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú)



En cuanto al segundo proyecto, Proyecto de Construcción y Operación del **Parque Eólico "Pampa Salinas"** y su Interconexión al Sistema Eléctrico Interconectado (SEIN), está ubicado en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima. Consiste en la construcción y operación de un parque eólico con una capacidad instalada estimada de 36 MW. En este caso se instalarán 18 aerogeneradores con potencia

unitaria estimada de 2 MW. La energía que este parque produzca será suministrada al SEIN a través de una línea de transmisión aérea de 220 kV de unos 14 km que transportará la energía generada a la Subestación Huacho. El área de influencia ambiental del proyecto es de aproximadamente 3.000 Ha.



(continúa...)



MEDIO AMBIENTE



Continuación...(Estudios ambientales en proyectos de parques eólicos en Perú)

En este caso, la principal problemática a tener en cuenta es la presencia de aves migratorias que llegan y habitan en la cercana laguna de El Paraíso. Por esto, se deberán estudiar las rutas de paso y usos del territorio de las distintas especies de aves presentes, dentro de la poligonal definida para la instalación del parque eólico y a lo largo de toda su línea de evacuación, con el fin de estimar el efecto que tendrá la infraestructura durante su vida útil sobre la mortalidad de estas aves por impacto o electrocución.

En la actualidad, los estudios se encuentran en la fase de campo, consistente en la realización de las tareas y muestreos necesarios para la evaluación física, biológica y social del área de influencia del proyecto.

Ya se han presentado a la DGAE, de acuerdo con la legislación vigente, los Términos de Referencia (TDR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) a desarrollar en los Estudios de Impacto Ambiental. Se tiene previsto que los estudios de los parques eólicos de Nazca y Pampa Salinas se finalicen en marzo de 2014. ■



Equipo de trabajo en campo en el área de influencia del Parque Eólico "Pampa Salinas"



Integración e implantación del Sistema de Diseño BIM

Con nuestra participación en el Congreso Nacional EUBIM 2013, así como con la formación constante de nuestros profesionales, se pone de manifiesto la experiencia adquirida por TYPESA en el desarrollo de la moderna aplicación.

TYPESA lleva trabajando desde hace más de tres años en la integración e implantación del sistema de diseño BIM (Building Information Modeling), habiendo adquirido con ello un importante conocimiento y experiencia en el uso y aplicación del mismo.



En estos momentos, TYPESA está desarrollando cuatro proyectos en el marco de la I+D+i, uno general de integración BIM dirigido por **Vicente Gonzalez Pachón** y tres específicos relacionados con el programa REVIT de Autodesk que corresponden a cada uno de los departamentos de Edificación, Estructuras e Instalaciones respectivamente.

Con este interés y conocimiento del BIM por parte de TYPESA, nuestro compañero Vicente González Pachón, Director del Departamento de Edificación, participó el pasado mes de Mayo en el "Primer **Congreso Nacional BIM**", llamado "**EUBIM-2013**", que tuvo lugar en la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia.

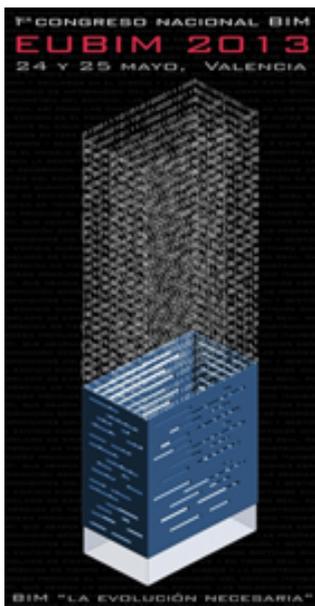
Bajo las siglas **BIM**, hay toda una metodología y filosofía de trabajo que ha sido objeto de exploración en este Congreso queriendo contribuir de esta manera, a su implantación en España.

Se trata de una metodología de trabajo que puede ser extendida a todo proceso de diseño, construcción y explotación de la edificación, de tal manera que la información pasa a ser compartida entre todos los agentes intervinientes.

(continúa...)



Continuación...(Integración e implantación del sistema de diseño BIM)



Este proceso de trabajo, basado en la generación y gestión de datos del edificio con un software dinámico de modelado en 3D, nos proporciona el modelo final de información del edificio que, en definitiva, abarca la geometría del mismo, las relaciones espaciales, la información geográfica, así como las cantidades y las propiedades de los componentes.

Vicente Gonzalez Pachón participó en el Congreso con una exposición en la que hizo una reflexión personal sobre el impacto que tendrán los nuevos desarrollos informáticos sobre los procesos de producción y realización del diseño y sobre las organizaciones involucradas en dichos procesos, y además hizo una exposición de las

iniciativas abordadas hasta ahora por TYPESA para innovar los métodos de trabajo implantando las herramientas y procedimientos del BIM.

Sólo en este último año, un grupo numeroso de personal altamente cualificado de diversas Direcciones Territoriales y departamentos de TYPESA ha asistido a cursos externos y conferencias (por ejemplo a la "BIM International Conference" de Oporto) y se han organizado cursos, jornadas y encuentros internos para la difusión, implantación e integración de conocimientos y métodos.

En septiembre se ha formado en Madrid una mesa de trabajo de tres días, a la que han asistido representantes de todas las Direcciones Territoriales implicados en actividades para adquirir conocimientos de REVIT, intercambiándose experiencias sobre metodologías de trabajo.

Actualmente, esta actividad se ha visto interferida por la acuciante necesidad de atender la planificación para el desarrollo del proyecto de Riad con metodología BIM en un entorno compartido con la Consultora ATKINS, nuestro socio en este proyecto. Esta planificación está exigiendo la dedicación exclusiva de todos nuestros recursos que lideran la aplicación e implantación del BIM y permitirá acelerar la inclusión de los procedimientos BIM en el Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYPESA. ■

Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYP SA

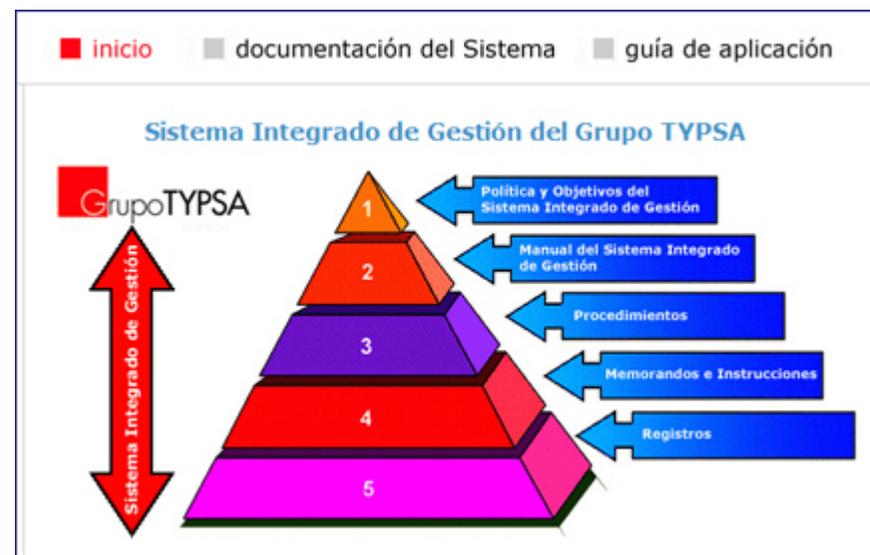
En mayo de este año, TYP SA Perú ha superado con éxito la Auditoría Extraordinaria realizada por AENOR al Sistema de Gestión Ambiental. Tras finalizar el proceso de evaluación de la misma y obtenerse un resultado conforme, se ha incorporado este alcance a la certificación del Grupo TYP SA.

Queremos desde aquí transmitir al personal que ha participado de un modo u otro en la auditoría, el agradecimiento por el esfuerzo realizado y la enhorabuena por la consecución del objetivo. En materia de gestión, como viene siendo habitual, durante el mes de julio ha tenido lugar el Seguimiento del Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYP SA.

En ésta ocasión, se ha analizado la evolución de nuestro Sistema durante el primer semestre de 2013, integrando en el sistema general los requisitos e indicadores del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como punto destacado del Seguimiento, cabe mencionar la adaptación de los indicadores de conformidad con los procesos productivos y de gestión al nuevo organigrama del Grupo TYP SA, que cambia respecto a años anteriores, para ofrecer una imagen adaptada a la nueva realidad del Grupo.

De esta forma, se da un paso más y se consolida la política de integración y expansión internacional del Sistema en cuanto a métodos de trabajo se refiere, paralela a propio crecimiento del Grupo.



Curso de Formación en la sede del Grupo TYP SA

(continúa...)



CALIDAD

[Índice](#)

Continuación...(Sistema Integrado de Gestión del Grupo TYPESA)

Durante el último semestre, se han producido cambios importantes en algunos procedimientos. En este sentido, cabe mencionar el cambio en los procedimientos de control documental, adaptando el Sistema al nuevo esquema de codificación de contratos, y creando una nueva codificación y estructura de carpetas estandarizada para documentos de ofertas.

Se ha habilitado en Proyglobal, un servidor centralizado de ofertas, que, de momento sólo funciona en las oficinas de la sede central, pero que tiene vocación de servir de plataforma universal para almacenamiento de las ofertas en las que participe más de un centro de producción o gestión, de modo similar a como se está operando ya con el servidor global de proyectos.

Por otro lado, se sigue avanzando en el nuevo planteamiento de los llamados objetivos cualitativos, dirigidos en las cinco líneas estratégicas que marcan el rumbo hacia el que el Grupo debe dirigir sus esfuerzos para la mejora:

- Ampliar y reforzar la actividad internacional.
- Mejorar la eficacia y la competitividad.
- Fortalecer la integración y el sentimiento de grupo.
- Establecer las bases para crecimientos futuros y mejora de las capacidades mediante la innovación y la formación.
- Consolidar el compromiso del Grupo con la Responsabilidad Social Corporativa.

Por último, como objetivo destacado en línea con la estrategia de consolidar el compromiso del Grupo con la Responsabilidad Social Corporativa, se ha iniciado la definición de un Sistema de Gestión de la Integridad. Esperamos que pueda generalizarse su aplicación durante el próximo curso. ■

TYP SA puede presumir de deportistas

Si quisiéramos analizar la salud y fortaleza de nuestra empresa, parecería lógico preguntar a RRHH cuál es la media de edad de los empleados del Grupo TYP SA. Pregunta coherente, precisamente porque somos una empresa donde el mayor activo es nuestro capital humano. Sin embargo, sería más positivo analizar la salud de los empleados para así deducir la edad fisiológica, la que depende directamente del estado de órganos y tejidos y nos da la lectura del estadio y calidad real de nuestras vidas.

Ahora bien, siendo prácticos y dándonos cuenta de que la pregunta era salud y fortaleza, la respuesta está en saber cuántos se cuidan inteligentemente, cuántos practican sanas actividades deportivas de manera habitual y lo conciben como estilo de vida. El deporte aporta beneficios directos, no sólo a la salud física, también a la salud mental, por eso nos hace fuertes física y mentalmente, nos aporta vitalidad, optimismo, en definitiva energía. Nos enseña, sobre todo, lo que es espíritu de sacrificio, de lucha y de constancia. Eso es fortaleza.

Bien, podemos estar tranquilos, en TYP SA tenemos deportistas. Formamos una pirámide de deportistas, de todas las especies, pero deportistas al fin y al cabo. Los hay que se conforman o pueden con un deporte básico, los hay más peleones y exigentes, los hay que tienen la bici de compañera de aventuras, los tenemos también de los aficionados a los deportes de equipo y sacan con el fútbol lo mejor de ellos mismos, los tenemos golfistas, son los

más analistas y reflexivos, flirtean con la humildad y vuelven como nuevos a la carga del trabajo. Los tenemos metódicos y constantes, los afiliados a los gimnasios y también los tenemos de deportes extremos. Tenemos de todo, pero hay uno que está en el punto más alto de la pirámide, tenemos un campeón y merece todo nuestro respeto y admiración.

Antonio Rodríguez Castellanos se ha proclamado campeón en la 6ª edición de la prueba de Biathlon correspondiente a la temporada del año en curso de entre los triatletas registrados en Riad.



(continúa...)

RELATOS Y OPINIÓN

Continuación...(TYPESA puede presumir de deportistas)

Así lo hizo saber en su publicación el periódico Arab News del 26 de agosto. El Riyadh Village Compound fue la sede que acogió esta edición; la competición comprendía 700 m de nado libre en piscina, seguidos de carrera de 6 km. Antonio no acabó entre los primeros en la natación, sin embargo fue capaz de estallar en los primeros momentos de su carrera, de tal manera que alcanzó las primeras posiciones del grupo y pudo mantener a la vista a los dos escapados. Mentes fuertes pueden aguantar esto teniendo en cuenta las altas temperaturas en esta zona del planeta y en este mes de agosto. En la medida que la carrera avanzaba, el atleta en segunda posición alcanzó al primero y Antonio consiguió apretar y achicar el hueco entre los dos de la cabeza. Finalmente, casi llegando a meta vino el sprint y el espectáculo. Antonio con la facilidad de los campeones, que hacen parecer fácil lo difícil, adelantó a ambos corredores y culminó la meta en solitario registrando un tiempo de 0:38:21, llegándole a sacar prácticamente un minuto a su perseguidor.

Antonio es todo un campeón, pero no es sólo por proclamarse vencedor en esta edición. Su verdadero éxito es su determinación a la superación, a la ilusión, a la lucha y a la entrega. Son valores que en un expatriado se hacen más valiosos por qué hay que batallar contra más condicionantes. Fuera de tus fronteras hace falta una mente con más coraje hace falta más dosis y entrega para llegar a ser un Campeón. Enhorabuena Antonio, eres un ejemplo y un orgullo para toda la casa. ■





Hacemos del reciclaje un bien social

Por Marta Gutiérrez de Cabiedes

Desde la llamada Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, el nivel de concienciación de la sociedad sobre el cuidado de nuestro entorno ha ido tomado cada vez más fuerza y el concepto de desarrollo sostenible se ha instalado en nuestras vidas.

La mayoría de las empresas tienen incorporada la componente ambiental a sus políticas de Responsabilidad Social Corporativa con ánimo de prevenir, controlar o minimizar el impacto ambiental de las mismas.

El Grupo TYPESA no es ajeno a esta política como expresa cada año en su memoria Anual, y, para ayudar a reducir nuestro impacto ambiental, la Dirección se compromete a establecer prácticas que conduzcan a la reducción sistemática de residuos.

Para conseguir este objetivo, surge la idea de fomentar e implantar en el Grupo TYPESA, el reciclaje, es decir someter un material usado a un proceso que haga que se pueda volver a utilizar. Pero vamos más allá, pretendemos darle un carácter social y hacer de lo inservible algo útil para otros.



(continúa...)



RELATOS Y OPINIÓN

[Índice](#)

Continuación...(Hacemos del reciclaje un bien social)



De este modo, día a día, se han ido creando pequeñas plataformas para fomentar la reducción de residuos y su aplicación a acciones interés social, como es el caso de la donación y recogida de teléfonos móviles en desuso, con el fin de recaudar fondos para frenar una enfermedad rara, sólo 40 casos en España, conocida como síndrome de Sanfilippo. Los teléfonos móviles recogidos han sido entregados a la *Fundación Stop Sanfilippo*, www.stopsanfilippo.org a través de www.movilsolidario.es que los ha gestionado para dicho fin.

Nuestras Direcciones Territoriales también trabajan con sociedades si ánimo de lucro, como es el caso de TYPESA-Perú que, gracias a la gestión de los residuos que se está realizando, colabora con diversas asociaciones, como la Fundación Ciudad del Papel, cuyo objetivo es atender las necesidades de educación, salud y alimentación de personas de escasos recursos económicos. Nuestra participación contribuye a la construcción de viviendas de interés social (2.457) y a colegios-hogar que educan y alimentan a más de 400 niños.

Así, sin coste y casi sin esfuerzo, con estas donaciones cumplimos con un doble objetivo: la reducción de residuos y la consecución de un bien social. Creamos de lo inservible, un instrumento aprovechable para otros. ■

Destacada presencia de TYPESA en la Conferencia FIDIC 2013

Como ya se describe en otro apartado de este Boletín Corporativo, la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC) ha celebrado su Conferencia anual en Barcelona, entre los días 15 y 18 de septiembre, resultando un éxito de participación ya que han asistido 1.200 profesionales de 98 países y han intervenido destacados ponentes de la sociedad civil, la política, las administraciones públicas, la ingeniería y la construcción.

TYPESA ha tenido una relevante presencia en este evento dado que, además de ser patrocinador general de la misma ha estado ampliamente representada en todos sus actos y ha desplegado una notable actividad en lo relativo al establecimiento de contactos con los participantes de numerosos países en los que estamos presentes así como con otros en los que buscamos establecer colaboración.

Además de la presencia institucional de Pablo Bueno Tomás, consejero delegado del Grupo TYPESA, en los numerosos actos vinculados a su pertenencia al Comité Ejecutivo y a su nombramiento como presidente, hay que destacar la participación de José Luis Arévalo en el seminario denominado "Middle Management", donde desarrolló una excelente ponencia, así como la de Inés Ferguson en el dedicado a "Regional Market Overviews" con una presentación sobre el mercado de la ingeniería en España.



De izquierda a derecha: Alfonso Fidalgo, Manuel Enrique Gómez, Inés Ferguson, José Luis Arévalo, Miriam Ruiz, Pedro Domingo y Alejandro Masip

(continúa...)

CONGRESOS Y SEMINARIOS

Continuación... (Destacada presencia de TYP SA en la Conferencia FIDIC 2013)



TYP SA estuvo presente en el área de exposición mediante un stand en el que se reflejó lo más destacado de nuestra experiencia reciente y que fue centro de actividad de los participantes de TYP SA en la Conferencia. Hay que agradecer al personal de TYP SA Cataluña su dedicación a que, tanto el stand como la entrega de la documentación realizada ad-hoc para este evento, se realizara puntualmente de acuerdo con lo establecido con la organización. ■



D. Pablo Bueno Sainz, Presidente del Grupo TYP SA, durante su visita a nuestro stand



CONGRESOS Y SEMINARIOS

 Índice

Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de México, MIREC 2013

A finales de mayo tuvo lugar el Segundo Congreso Anual de Energías Renovables, MIREC 2013, en las instalaciones del hotel Camino Real Polanco en México DF, en el que asistieron los principales representantes de la industria, el gobierno y los inversores. La organización del mismo ha recaído en la entidad Green Power Conference con experiencia acumulada, desde el año 2003, en organizaciones de Congresos especializados en energía renovables y sostenibilidad por todo el mundo.

En esta ocasión TYPESA fue uno de los patrocinadores de este congreso actuando como Silver Sponsor. Además, dispuso de un stand que fue preparado conjuntamente entre compañeros de la Dirección Territorial de México, la División de Energía y el Departamento de Comunicación. TYPESA estuvo representado por

su Director Territorial en México, Pablo Salazar Magaña; el Director de la División de Energía Eólica, Javier Ivars Salom y el Director de la División de Energía Solar, Carlos García Suárez quienes pudieron contactar con los principales promotores en México y darles a conocer nuestra dilatada trayectoria en el sector eólico y solar.

TYPESA ha desarrollado la ingeniería de más de 400 Mw eólicos en México, entre los que cabe destacar el proyecto de licitación de la infraestructura completa del BOP del parque eólico Sureste I Fase II, la validación geotécnica de las turbinas del parque eólico Piedra Larga I, el diseño de las cimentaciones de los parques de Los Altos y Piedra larga II, y la Due Diligence técnica, análisis de los contratos existentes de los acuerdos de interconexión, de la tramitación administrativa y estimación del CAPEX de un parque

(continúa...)





CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de México MIREC 2013)

eólico de 49,5 Mw y su infraestructura de evacuación. Por lo que se refiere a la energía solar, TYPESA ha desarrollado el proyecto básico, el de detalle y la asistencia a la construcción, para un proyecto fotovoltaico de 30 Mw en Baja California.

Durante este congreso, se llevaron a cabo dos paneles de conferencias sobre energía eólica y energía solar, en las que participaron ponentes de alto nivel pertenecientes a las principales empresas del sector. Por parte de TYPESA, Carlos García Suárez participó en estas conferencias con una ponencia sobre los avances en las diferentes tecnologías de la energía solar.

La participación en este tipo de congresos, contribuye a que TYPESA se consolide en el mercado de las energías renovables como una de las ingenierías de referencia internacional, con amplia experiencia en más de 25 países. ■





CONGRESOS Y SEMINARIOS



X Jornadas de la Asociación Técnica de Puertos y Costas

TYPESA ha colaborado en estas Jornadas, una vez más, como empresa patrocinadora

A principios de octubre y durante 3 días, han tenido lugar las "X Jornadas Técnicas de Jóvenes Profesionales del Sector de Puertos y Costas" llevadas a cabo a bordo del buque Ro-Pax de la compañía Grimaldi Lines, durante su travesía de ida y vuelta entre Barcelona y Civitavecchia. Estas jornadas han suscitado un gran interés en el sector lo que se ha reflejado en la participación de 60 asistentes de diferentes entidades, tanto nacionales como internacionales.

Por parte de TYPESA han participado en estas jornadas Victoria Tortosa, antiguo miembro del Comité de Jóvenes Portuarios y ya veterana participante en estas jornadas, y Daniel González Martín, de la división de Puertos y Costas, que tuvieron una activa y destacada participación.



Victoria Tortosa, asistente, por parte de TYPESA, a las X Jornadas



Daniel González Martín, perteneciente a la división de Puertos y Costas de TYPESA, en la conferencia sobre la Respuesta a las Necesidades del Comercio Marítimo de Gránulos en Perú - El ejemplo del Muelle de Minerales de Callao

La apertura y presentación del curso fue realizada por las autoridades del Puerto de Barcelona y por la Presidenta de la Asociación Técnica de Puertos y Costas de Jóvenes Profesionales, Pilar Parra Serrano, en las propias instalaciones de la Autoridad Portuaria de Barcelona.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(X Jornadas de la Asociación Técnica de Puertos y Costas)

Durante la primera jornada, además de asistir a varias presentaciones realizadas por Autoridades Portuarias, los asistentes tuvieron ocasión de visitar *in situ* todas las instalaciones del Puerto de Barcelona, así como la terminal BEST de contenedores y una terminal de cruceros en la propia ciudad de Barcelona.

El día se cerró con el embarque de los asistentes para iniciar el viaje de ida y vuelta desde Barcelona a Civitavecchia.

La segunda jornada transcurrió a bordo del buque RO-PAX donde, previa visita al puente de mando, se iniciaron las sesiones de trabajo en la sala de conferencias.



Asistentes a las Jornadas a bordo del buque RO-PAX



Visita, de los asistentes a las Jornadas, al puerto de Barcelona vía marítima

Debe destacarse el alto nivel de los ponentes y de las ponencias presentadas, en representación de empresas privadas y administraciones públicas, como la autoridad portuaria de Santander, Barcelona, Tarragona, Valencia, Melilla, Motril y del organismo público Puertos del Estado.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(X Jornadas de la Asociación Técnica de Puertos y Costas)

Tras el desembarco en el puerto de Civitavecchia, en Roma, se realizó una visita a las nuevas obras de ampliación de este puerto y se asistió a una interesante presentación realizada por el Director General de la Autoridad Portuaria de Civitavecchia.

Tras la jornada en Civitavecchia, el buque puso rumbo a Barcelona, celebrándose a bordo una cena especial, en conmemoración del X Aniversario de las Jornadas.

En el tercer y último día, que transcurrió de nuevo en los salones del buque, se impartió una nueva ronda de conferencias. Durante esta jornada Daniel González Martín realizó una exposición sobre la respuesta a las necesidades del comercio marítimo de gráneles en Perú, tomando como ejemplo el muelle de minerales de El Callao, que fue seguida con gran interés por la audiencia. Debe decirse que, en la preparación de esta conferencia han contribuido, en gran medida los integrantes del equipo de obra de TYPESA que está actualmente realizando la asistencia técnica a la supervisión de la obra del Muelle de Minerales de El Callao, con especial mención para David Lopez Rivas y Ruth Revilla Canora.

Estas X Jornadas celebradas en Barcelona-Civitavecchia, dan continuidad a la iniciativa que, por primera vez, se llevó a cabo en el año 2003, cuando se creó el primer Comité de Jóvenes Profesionales.



Visita a la terminal de contenedores BEST por los asistentes a las Jornadas

Como hemos comentado en otras ocasiones, el comité tiene como objetivo el perfeccionamiento cultural y profesional de sus miembros, cosa que la ATPYC realiza a través de acciones de formación continuada y la actualización en materia de conocimientos e innovaciones tecnológicas, en cuanto al diseño, construcción, explotación, investigación, administración, consultoría, financiación, etc., dentro del ámbito costero, portuario y de transporte marítimo y fluvial.

Para TYPESA, las jornadas representan una gran oportunidad de convivencia con las numerosas autoridades portuarias que asisten a las mismas así como para el conocimiento de jóvenes profesionales con vocación hacia el sector portuario. ■

Lección magistral sobre túneles

El pasado 18 de abril tuvo lugar en las oficinas centrales de TYPESA en Madrid una jornada académica que, bajo el título de *Proyecto y construcción de túneles en suelos*, impartió el profesor **Manuel Melis Maynar**, y que contó con una nutrida asistencia de distintos profesionales de TYPESA que desarrollan su labor en el ámbito de los túneles y las obras subterráneas.

Manuel Melis Maynar, (*Zaragoza 3 de enero 1944*), ha desarrollado una intensa y brillante carrera profesional, como Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y una importante trayectoria académica, en la que destaca el haber ostentado las cátedras de Ferrocarriles en Madrid y de Geotecnia en La Coruña.



Trabajador infatigable, Manuel Melis ha escrito 9 libros y más de 80 artículos técnicos sobre sistemas metropolitanos, tranvías, y dinámica ferroviaria, y está considerado como el más importante especialista español en túneles ferroviarios y, en particular, en el conocimiento del comportamiento y riesgos asociados a los túneles excavados en suelos y rocas blandas.

Desde 1995 hasta 2007, bajo la dirección del entonces presidente de la Comunidad

de Madrid, Alberto Ruiz-Gallardón, Melis fue responsable de infraestructuras y, bajo su dirección, se pusieron en marcha más de 100 km de nuevos túneles y otras 100 nuevas estaciones de metro, incluyendo los 41 km del anillo Metrosur. Durante el periodo 1998-2004 presidió la compañía Metro de Madrid.



Gracias a su contribución, la espectacular ampliación de la red de metro de Madrid, que tuvo lugar durante el periodo 1995-2003, se considera una referencia de la ingeniería mundial en sistemas metropolitanos y un ejemplo de gestión eficiente, tanto en el proyecto, como en la construcción de grandes infraestructuras subterráneas en entornos urbanos. Hay que destacar que, en esta ampliación, TYPESA tuvo una notabilísima participación en la redacción de los proyectos y la ejecución de las asistencias técnicas en buena parte de los nuevos tramos.

Manuel Melis es también el artífice de la reforma de la antigua carretera de circunvalación M-30 (hoy Calle 30).

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(Lección magistral sobre túneles)

Concretamente, para la ejecución del denominado *by-pass* sur de esta colosal obra, se construyeron bajo sus directrices las que, en su día, fueron las tuneladoras más grandes del mundo para trabajo en presión de tierras (EPB), con 15,40 m de diámetro exterior, habiendo confiado también en la capacidad de TYPESA para llevar adelante este singular proyecto en un tiempo record.

Persona de insaciable curiosidad en múltiples ámbitos de la ingeniería, su abnegación, capacidad de entrega y dedicación a los proyectos en los que ha participado, un sentido del humor muy personal, y gran

espíritu crítico que ha sabido transmitir a generaciones de alumnos a través de su gran vocación docente, son algunos de los rasgos que conforman la personalidad de este gran ingeniero.

Una buena parte de su enorme conocimiento y experiencia profesional ha quedado plasmada en su última obra, publicada en 2011: *Apuntes de introducción al Proyecto y construcción de túneles y metros en suelos y rocas blandas o muy rotas*, muy completa en referencias técnicas, salpicadas de

(continúa...)





CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(Lección magistral sobre túneles)

divertidas anécdotas y personales vivencias, que amenizan gratamente su lectura.

Durante la jornada, a lo largo de más de cinco horas de lección magistral, el Profesor Melis realizó un ameno y didáctico recorrido a través de temas fundamentales de la ingeniería de túneles,



como las consideraciones para la selección del método constructivo, criterios para el diseño del conjunto: sostenimiento – revestimiento, la formación del arco plástico en rocas blandas o fracturadas o suelos, y los modelos analíticos y numéricos para su comprobación, explicando, con su personal estilo, por qué colapsan los túneles.

Por todo ello, si bien han transcurrido ya unos meses desde su interesante e inolvidable lección magistral de túneles, nunca es tarde para recordar la importancia que tiene para TYPESA haber tenido la oportunidad de disfrutar y aprender lo transmitido por este singular ingeniero, considerado por muchos como uno de los más grandes maestros y expertos del mundo en el diseño y dirección de grandes obras de ingeniería subterránea, con el que TYPESA ha tenido la satisfacción de poder colaborar en buena medida.

A la finalización de la jornada, el presidente de TYPESA, Pablo Bueno Sainz, con quien Melis mantiene, desde hace años, una estrecha amistad, agradeció pública y emotivamente su presencia y le hizo entrega de un recuerdo de su paso por nuestra sede para esta interesante jornada académica. ■



CONGRESOS Y SEMINARIOS



TYPESA en el Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de Chile, CIREC 2013

A mediados de septiembre se celebró en la ciudad de Santiago el Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de Chile, CIREC 2013, organizado por Green Power Conferences. Se trata del evento más importante en el campo de la energía solar fotovoltaica y eólica en el país, al que asistieron más de 80 empresas internacionales, líderes en el sector, así como los principales responsables del gobierno chileno, numerosos expertos y diversas asociaciones de energías renovables.



De izquierda a derecha: Carlos García Suárez, Juan José Blanco Puchades y Javier Ivars Salom

TYPESA ha estado presente por segundo año consecutivo. El año pasado participó como asistente y, en esta segunda ocasión, lo ha hecho como Silver Sponsor, disponiendo de un stand corporativo en el Hotel W Santiago, lugar de celebración del CIREC. La preparación de TYPESA para este Congreso ha salido adelante gracias al trabajo conjunto del personal de la D.G. de Medio Ambiente y Energía y de la Dirección Territorial de Chile.

Los asistentes al Congreso por parte de TYPESA fueron Juan José Blanco Puchades, Director Territorial de Chile, Javier Ivars Salom, Director de la División de Energía Eólica y Carlos García Suárez, Director de la División de Energía Solar.

Carlos García Suárez participó como ponente en el panel dedicado a energía solar, donde presentó las diversas tendencias tecnológicas del sector y ahondó sobre ciertas particularidades relativas al desarrollo, diseño y construcción de grandes parques solares en Chile.

Hay que resaltar que, precisamente el pasado 3 de septiembre, el Senado Chileno aprobó el proyecto de ley 20/25 por el que se establece que para el año 2025, el 20% de la energía eléctrica generada en el país deberá provenir de energías renovables no convencionales.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(TYP SA en el Segundo Congreso Anual de Energías Renovables de Chile, CIREC 2013)



En la actualidad, la energía generada en Chile proviene principalmente de origen hídrico (42%), del petróleo (24%) y térmico (27%), siendo únicamente el 0,1% de origen eólico. Con esta circunstancia, se prevé un futuro muy prometedor para los sectores eólico y solar en Chile donde TYP SA ya posee amplia experiencia.

Hemos desarrollado la ingeniería de detalle completa del parque eólico Taltal de 99 Mw, la campaña geotécnica del parque eólico Cabo Leonés de 170 Mw y el diseño de las cimentaciones del parque eólico Chiloé de 36 Mw. Respecto a la energía solar, hemos desarrollado también la ingeniería de detalle del parque solar Llano de Llampos de 100 Mw y del parque solar San Andrés de 50 Mw.

Nuestra presencia en el CIREC 2013 ha resultado una gran oportunidad para nuestro desarrollo comercial, así como para comprobar el prestigio que TYP SA se ha venido labrando en Chile desde su implantación en 2010. La labor realizada por los representantes de TYP SA junto a su experiencia en el sector de las renovables, nos pone en disposición de conseguir nuevos contratos a corto plazo. ■



TYPESA en el II Congreso Internacional Civil y Territorio, Galicia - Norte de Portugal



Íria Herranz y Luz Vázquez en el momento de su exposición

Bajo el lema "Agua, Cultura y Sociedad" tuvo lugar, el pasado mes de mayo, en Vigo el II Congreso Internacional de Ingeniería Civil y Territorio, Galicia - Norte de Portugal, organizado conjuntamente por la Ordem don Engenheiros de Portugal, Región Norte y el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia.

El Grupo TYPESA aportó tres publicaciones: "Internacionalización de la ingeniería hidráulica española. El caso del grupo TYPESA", cuyos autores son Alfonso Santa Pérez y Luis Cabrera Cazorla; "La importancia de los aspectos sociales y ambientales en los grandes proyectos hidráulicos internacionales: el proyecto multiusos de Ewaso Ng'iro en Kenia", cuyos autores son Florentino Santos, José R. González Pachón, Juan Ojeda Couchoud y Jaime Ruiz Casanueva y "Red de Aforos de Galicia-Costa." Cuyas autoras son Belén Quinteiro Seoane y Sonia Botana Soto, de Augas de Galicia, y Luz Vázquez Mourelle e Iria Herranz Lorenzen, de TYPESA. Las dos últimas han sido seleccionadas por el Comité Técnico para participar activamente con una ponencia en el Congreso.

Desde hace cuatro años la Dirección Territorial de Galicia de TYPESA tiene la responsabilidad de la gestión, explotación y mantenimiento de la Red de Aforos de Galicia-Costa para *Augas de Galicia* motivo por el cual se planteó la elaboración de una publicación sobre este trabajo.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

Continuación...(TYPESA en el II Congreso Internacional Civil y Territorio, Galicia - Norte de Portugal)

La publicación, elaborada por las responsables del contrato de TYPESA en colaboración con el Servicio de Planificación y Programación Hidrológica de Augas de Galicia, incluye una descripción de las estaciones remotas y sondas radar que caracterizan la red de aforos de Galicia-Costa, formada por 48 puntos de control, así como las consideraciones a resaltar en la instalación de estos equipos; además se expone el trabajo realizado destacando la metodología y equipos empleados para la realización de aforos directos, el análisis de los mismos y su utilidad para la calibración de una curva de gasto estable que permita el mejor ajuste posible de caudales a los niveles registrados.

La gran importancia de este proceso de tratamiento de datos reside en su directa aplicación al conocimiento y gestión de recursos hídricos de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa, así como al proceso de planificación hidrológica.

Esta ponencia fue presentada por Iria Herranz Lorenzen y Luz Vázquez Mourelle en el Auditorio Centro Social Caixa Nova de Vigo.

La ponencia sobre el proyecto de la Presa multiusos de Ewaso Ng'iro, fue presentada por Amparo Bernal, de la División de Hidráulica de Madrid. ■



Río Lérez

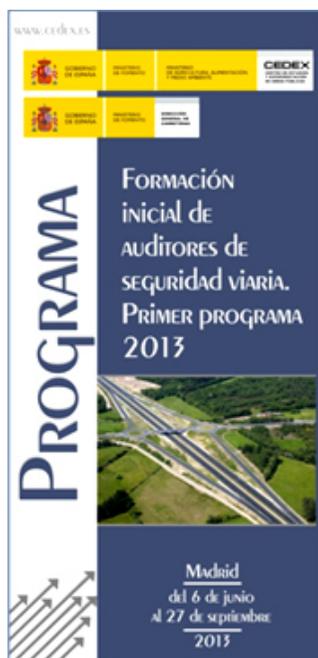


CONGRESOS Y SEMINARIOS



Primer programa de formación de Auditores de Seguridad Viaria

TYPESA, seleccionada por el Ministerio de Fomento para colaborar en la formación de los nuevos Auditores de Seguridad Viaria



Siguiendo la tendencia de otros países de la Unión Europea y como consecuencia de la aprobación del Real Decreto sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado (trasposición de la Directiva Europea 2008/96), nace la nueva figura en España del Auditor de Seguridad Viaria, como técnico experto en seguridad vial y su aplicación en el diseño de carreteras y el tratamiento de accidentes.

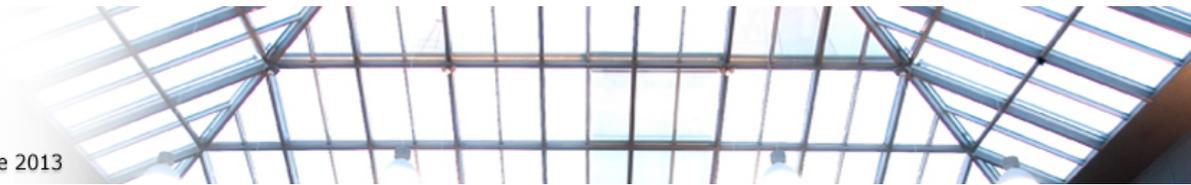
Con el objetivo de dar cumplimiento al citado Real Decreto y a su proceso de implantación, la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento ha puesto en marcha un programa de formación para los futuros Auditores de

Seguridad Viaria, que será requisito indispensable para acreditar a los futuros auditores, que serán quienes realicen las auditorías de seguridad viaria en la Red de Carreteras del Estado.

Este programa de formación inicial incluye dos especialidades que se han de cursar de forma independiente:

- Auditorías de seguridad viaria en las fases de anteproyecto y proyecto.
- Auditorías de seguridad viaria en la fase previa a la puesta en servicio e inicial en servicio.

La Dirección General de Carreteras ha realizado una exhaustiva selección, de entre los más de 150 técnicos solicitantes, para colaborar con la formación de los nuevos auditores, habiéndose escogido 20 participantes para cada especialidad. TYPESA figura entre las empresas seleccionadas, con la aportación de dos participantes, uno para cada especialidad. ■



Participación del Grupo en conferencias y seminarios

Tecnomoma participa en el VI Congreso Forestal Español



Bajo el lema *Montes: Servicios y Desarrollo Rural*, tuvo lugar, a mediados de junio, el Congreso Forestal español que, cada cuatro años, reúne a representantes de administraciones, empresas, universidades, centros de investigación y organizaciones. El Comité Científico del Congreso seleccionó para su exposición dos trabajos realizados por Tecnomoma; *“La complejidad social y administrativa asociada a los proyectos de restauración fluvial”*, cuyos autores son Antonio López Santalla, Elena Palacios y José Ramón Molina y *“Sostenibilidad de la dehesa a través de la valorización energética de productos obtenidos mediante prácticas tradicionales”* cuyos autores son Antonio López Santalla y Nuño Ruiz de Dulanto.

El primero es fruto de la experiencia adquirida por Tecnomoma en el diseño y ejecución de proyectos de restauración de ríos y la segunda proviene de una experiencia desarrollada conjuntamente por Tecnomoma y Tecnomoma Energía Sostenible para analizar la viabilidad energética de biomasa obtenida en dehesas extremeñas.

Ambos trabajos fueron expuestos por **Antonio López Santalla**, el primero en la mesa temática destinada a “Montes y agua, el papel de la hidrología forestal, y el segundo en la centrada en “Productos e industrias forestales”.

La acogida que tuvieron estas exposiciones refleja el interés que la experiencia de Tecnomoma suscita entre los profesionales del sector. Estas ponencias están colgadas en la página web de TYPESA.

http://www.typsa.com/_articulos_ponencias.html

http://www.tecnoma.es/_articulos_ponencias.html

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



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

Ciclo de conferencias sobre "Gestión de Servicios urbanos" en el Curso de Verano de la Universidad de la Laguna en Adeje, Tenerife

Carlos del Álamo, Presidente de Tecnomia, impartió una interesante conferencia bajo el título "Servicios ambientales a ciudades", el pasado mes de julio, que giró sobre el concepto de Urbanismo y Ciudad Sostenible. Puntos fundamentales fueron las demandas de los habitantes de las ciudades en el campo del agua, los residuos urbanos, la eficiencia energética, la calidad del aire y la movilidad, así como la necesidad de diseñar herramientas inteligentes de gestión que faciliten la habitabilidad de las ciudades y la calidad de vida de las personas. La conferencia estuvo centrada en la manera de prestar estos servicios en un marco de ahorro de recursos y minimización del metabolismo urbano vinculado al cambio climático, que a su vez mejore la eficiencia económica de las inversiones en la prestación de los servicios ambientales que demandan los ciudadanos.



(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



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



Congreso del CEDEX sobre Avances en Investigación Aplicada en Seguridad Hidráulica de Presas

Juan Ojeda Couchoud, Director del Departamento de Ingeniería del Agua de TYPESA, representó al sector de las ingenierías en la mesa redonda que dio clausura a estas jornadas celebradas en Madrid el pasado 20 de junio.

El CEDEX ya ha contado con TYPESA como representante de las ingenierías en sus últimos congresos en el ámbito del agua, como ya ocurrió en el congreso sobre Ingeniería Fluvial, en el de modelización matemática aplicada a la hidrología y la hidráulica, etc. La citada Jornada contó con una muy numerosa (más de 200 asistentes) representación de especialistas en ingeniería de presas de los más diversos ámbitos, con destacados representantes de la Administración, contratistas, universidades y empresas de ingeniería.

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS

[Índice](#)

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

Ciclo de conferencias y Coloquios organizados por la Asociación Red INTIC bajo el lema "Las buenas formas: inquietud por el arte en la ingeniería de hoy"

Con el fondo del objetivo general de la Asociación, que es el diálogo interdisciplinar sobre ideas nuevas y tendencias en la ingeniería contemporánea, en esta ocasión el ciclo buscó una representación de proyectos que, más allá de conformarse con la funcionalidad y la economía, busquen conexión con el arte y la cultura.

Julio Martínez Calzón, Presidente de MC2 Estudio de Ingeniería, pronunció una conferencia titulada "*Intensidad formal y belleza de la Ingeniería Civil – La verdad de las buenas formas en un espacio de crisis*", con un repertorio amplio y altamente reconocido de ejemplos de su obra, aportando su visión personal sobre la introducción de la dimensión artística en la obra civil.

Carlos Castañón, ingeniero de MC2, participo en el coloquio "Jóvenes Ingenieros frente al arte de construir" en el que tuvo oportunidad de aportar sus ideas frente a otros ingenieros sobre la relación de la obra de ingeniería con el contexto cultural en el que se inserta. ■



TYP SA en la Convención Ferroviaria Internacional

El pasado mes de junio, la Asociación Ferroviaria Española MAFEX organizó en Bilbao la IV Convención Ferroviaria Internacional, en la que participaron instituciones, agentes y empresas ferroviarias de veintisiete países. El objeto principal de MAFEX es ayudar a las 73 empresas asociadas en sus acciones comerciales de promoción exterior. Entre los asociados se encuentran los principales fabricantes, instaladores, constructoras e ingenierías del sector ferroviario español. TYP SA es miembro desde diciembre de 2012 y desde entonces ha participado en varias de sus acciones comerciales.

La representación institucional española en la convención estuvo integrada por altos cargos de ADIF, RENFE, Ministerio de Fomento, ICEX y Euskotren, mientras que TYP SA estuvo representada por Luis de Santiago, Inés Ferguson, José Luis Arévalo, y Carlos Pérez, además de Gema Martínez de Tecnomat.

Dentro del programa de la Convención, TYP SA participó en el Seminario sobre "El futuro del ferrocarril en los países árabes del Consejo de Cooperación del Golfo", en el que las autoridades ferroviarias de Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait y Qatar expusieron sus amplios y ambiciosos proyectos ferroviarios para los próximos años, muchos de ellos ya conocidos por TYP SA. Gema Martínez presentó su experiencia como *stakeholder manager* en el proyecto del Tren Ligero de Abu Dhabi, suscitando gran interés por la dificultad de coordinar las distintas iniciativas de desarrollo urbano en estos países.

Tras la Convención, Carlos Pérez organizó una sesión monográfica sobre TYP SA con algunos de los representantes de los países del Golfo e intercambió con ellos experiencias y conocimientos de primera mano.

Otra de las sesiones de interés para TYP SA fue el seminario sobre Malasia, en el que José Luis Arévalo realizó una presentación de las principales referencias ferroviarias de TYP SA. Malasia es uno de los países del sudeste asiático que está experimentando un mayor crecimiento, y cuenta con una amplia cartera de proyectos ferroviarios y metropolitanos de interés.



Exposición de la "King Fahd Causeway Authority" durante la Convención

(continúa...)



CONGRESOS Y SEMINARIOS



Continuación...(TYPESA en la Convención Ferroviaria Internacional)

En paralelo, Luis de Santiago e Inés Ferguson mantuvieron diversas entrevistas con autoridades ferroviarias de varios países como los representantes del Ferrocarril de Arica y de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado de Chile, el Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey de la ciudad de Monterrey (México), la Autoridad Ferroviaria de Etiopía y la BHZJ de Bosnia Herzegovina, a las que se les dará seguimiento desde nuestras filiales y direcciones territoriales internacionales en esos países.



Inés Ferguson y Luis de Santiago



Carlos Pérez Martínez

La Convención ha brindado una importante oportunidad para dar a conocer la dilatada experiencia de TYPESA en el desarrollo de sistemas ferroviarios y para establecer contactos al más alto nivel en las instituciones competentes que esperamos se traduzcan en una mejora de nuestra visibilidad y actividad en los países de interés estratégico para TYPESA. ■



EL TRIMESTRE EN IMÁGENES

 Índice



Cumbre de la Ingeniería Española. El Presidente de Tecnoma, Carlos del Álamo, el Presidente del Congreso de los Diputados, Jesús Posadas y el Presidente del Instituto de Ingeniería de España, Manuel Moreu, en la inauguración de las jornadas



Cumbre de la Ingeniería Española, organizado por el Instituto de la Ingeniería de España. Carlos del Álamo junto con la Ministra de Fomento Ana Pastor, en la jornada inaugural



Cumbre de la Ingeniería Española. El Presidente de TYP SA Pablo Bueno Sainz presentó una ineresante ponencia sobre el tema "Agua". En la foto, durante su intervención.



El Colegio de Ingenieros de Caminos ha galardonado a Pedro Domingo, Director General Corporativo de TYP SA, con la Medalla al Mérito Profesional. En la imagen, el Presidente de TYP SA y miembro de la Junta de Gobierno del Colegio, Pablo Bueno Sainz entrega el galardón a Pedro



Directivos de la National Water Company de Arabia Saudí, realizaron una visita a las oficinas de TYP SA en Madrid



Pablo Bueno y Pedro Domingo asistieron a un desayuno, en el que intervino el Secretario de Estado de Infraestructuras, D. Rafael Catalá, organizado por Executive Forum. En la imagen Pablo y Pedro con el



El ingeniero Gonzalo Calvo, jefe de Supervisión de Campo de CELEC (Corporación Eléctrica del Ecuador) para el proyecto de la Central Hidroeléctrica de Manduriacu en Ecuador, visitó junto con su esposa, las oficinas de Madrid. En la foto, con Jose María Sancho y Eugenio Páez

Secretario de Estado.



El Sub-Gerente del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, Hernando Londoño, realizó una visita a las oficinas de TYPESA en Madrid. En la imagen, durante la reunión con Alfonso Santa, Luis Cabrera y Eugenio Páez



Visita de Pablo Bueno Tomás a Riad, invitado por el Presidente de la Universidad Islámica Al-Imam Muhammad Ibn Saud. En la foto, Pablo firma el protocolo de colaboración con la Universidad



Visita de Pablo Bueno Tomás a Riad. Ceremonia de recepción del



Visita de Pablo Bueno Tomás a Riad. Durante su visita realizó una presentación en una jornada informativa para todo el personal destinado en Arabia Saudí



Visita de Pablo Bueno Tomás a Riad. Recepción en el domicilio de Su Excelencia el Jeque Dr. Suliman Aba Al-Khail

edificio 323, uno de los edificios que componen la Ciudad del Rey Abdullah para estudiantes femeninas



Visita de Pablo Bueno Tomás a Riad. El Dr. Suliman Aba Al-Khail haciendo entrega de un regalo a Pablo Bueno Tomás



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Pablo Bueno Tomás junto al anterior Presidente Geoff French, durante una de las sesiones



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Jose Luis Arévalo durante su intervención como ponente en el seminario denominado "Middle Management"



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Alejandro Masip y Pedro Domingo en un descanso entre las sesiones



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Pablo Bueno Tomás durante una de sus intervenciones



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Miriam Ruiz, Alejandro Masip y Manuel Gómez en el stand que TYPSA instaló en el Palau de Congressos



Conferencia de FIDIC, Barcelona 2013. Pablo Bueno Tomás, el Secretario de Estado de Infraestructuras, Rafael Catalá y el Presidente de Tecniberia, Francisco Col, en el stand de TYPSA



Una delegación de la Asociación Coreana de Ingenierías (KENCA) visitó las



Reunión para el Proyecto Gran Teatro de Casablanca. Representantes de Novec, ENAR y CASA Aménagement en las oficinas de TYP SA Madrid

oficinas de TYP SA en Barcelona. En la foto, los representantes de KENCA con Pedro Domingo, Pepe Pachón, Alejandro Masip y Jose Luis Arévalo



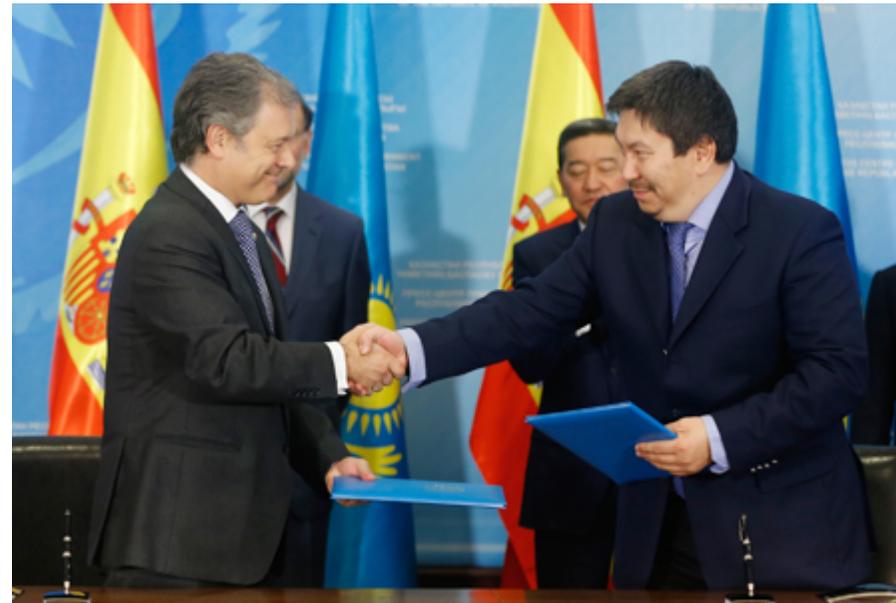
Tras la Conferencia de FIDIC 2013, S.A.R. el Príncipe de Asturias recibió al Comité Organizador de la misma. En la imagen, S.A.R. junto con el Consejero Delegado de TYP SA, Pablo Bueno Tomás



TYP SA participó con un stand en el Congreso de Energías Renovables de Santiago de Chile. En la imagen, Carlos García Suárez, Juan José Blanco y Javier Ivars



Representantes del Gobierno de Kenia visitaron las oficinas de TYP SA en Madrid, aprovechando su visita a España para asistir a la Conferencia de FIDIC 2013. En la foto con Luis Moreno y Pepe Pachón



TYP SA ha sido adjudicataria de dos importantes contratos en la República de Kazajistán. En la foto, Pablo Bueno Tomás en el acto de firma con el Presidente de Astaná LRT, Talgat Ardan.



Pablo Bueno Tomás asistió como Presidente de FIDIC a la Asamblea



TYP SA ha inaugurado unas nuevas oficinas en Santiago de Chile. En la imagen, parte del equipo de TYP SA en Chile

General de EIC (Federación Europea de Contratistas Internacionales). En la imagen, Pablo con el Presidente de la Federación Duccio Astaldi



Pedro Gómez Prad, representante de FCC en la conferencia de EIC junto con Pablo Bueno Tomás, Presidente de FIDIC



AGRADECIMIENTOS



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

- Patricio Adame de Heu
- Nuria Aguasca Marsa
- Jose Luis Arévalo Segovia
- Julio Arreaza Escobar
- Juan José Blanco Puchades
- Neus Burgués Coma
- Salvador Camarasa Segura
- Carlos Castañón Jiménez
- Alfonso Cavallé Garrido
- Mark Chase
- Ramón Corretger Ruhi
- María Jesús Espinosa Rueda
- Juan Luís Faus Asensio
- Inés Ferguson Vázquez de Parga
- Javiera Fuentes Gimeno
- Miguel Ángel Gago Lara
- Manel Gómez García
- Vicente González Pachón
- Marta Gutiérrez de Cabiedes
- Iria Herranz Lorenzen
- Vojin Jancovic
- Ginés Ladrón de Guevara
- José Laffond Yges
- Pablo López Fuentes
- Antonio López Santalla
- Javier Machí Felici
- Virginia Martín París
- Juan Carlos Martínez Suárez
- Miguel Angel Muñoz Ledesma
- Jose Maria del Olmo Carvalles
- Juan Ojeda Couchoud
- Eugenio Páez Pérez
- Carlos Pérez Martínez
- Guillermo Pérez Medina
- Pedro Ramírez Rodríguez
- Ruth Revilla Canora
- Rosa Mª Rodríguez Moya
- Fernando Ruiz Ruiz de Gopegui
- Alberto José Salera Llabra
- Nacho Terrades Martínez
- Victoria E Tortosa López
- Marc Vanderlinden
- Luz Vázquez Mourelle
- José Manuel de la Vega Hernández
- Ignacio Zabala de Hartwig

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