

El puente metálico sobre el Río Maipo en la línea de cercanías Rancagua Expres.

Idom en Chile

# La nueva odisea ferroviaria en el Oeste americano

La mítica historia de la construcción del ferrocarril en el siglo XIX está preñada de pasajes épicos en los que, de manera invariable, arriesgados aventureros (hoy se les llamaría emprendedores) diseñaban trazados imposibles, en parajes ignotos, hacia destinos impensables. La ejecución de la obra corría a cargo de esforzados emigrantes que trabajaban en condiciones extremas, con sus cuerpos bronceados y sudorosos por el sol. El cine ha convertido aquellos relatos en todo un género.

¿No es acaso una reedición de aquella aventura, menos sudorosa pero igualmente épica y esforzada, la participación de empresas españolas, y en especial de la ingeniería vasca Idom, en el renacer ferroviario de uno de los territorios, no solo más al oeste, sino también más australes del planeta: Chile?

Después de una larga trayectoria centrada en atender el 'boom' económico expansivo en el mercado interno español, como a tantas otras compañías nacionales, en 2008 la crisis económica puso a Idom en la necesidad de intensificar su "internacionalización o morir". En tiempo récord la firma de servicios profesionales creada en 1957 ha invertido el foco de actividad: a día de hoy el reparto en la obtención de contratos y en la distribución de cargas de actividad se ha situado en un 20 por ciento en España y un 80 por ciento en el exterior.

Idom, la multinacional española de ingeniería vuelca su capacidad en 126 proyectos en todo el mundo. Protagoniza el nuevo desarrollo del tren en Chile con contratos en la ingeniería de la línea 6 de Metro Santiago y la renovación del ferrocarril de cercanías Rancagua Express.

[www.idom.com](http://www.idom.com)



Como sentencia Rafael López, director general de Desarrollo de Idom, "esto va a ser así para siempre. Si has sabido ubicarte en el mundo, ¿en qué momento decidirás a replegarte para trabajar de nuevo únicamente en casa?"

## ■ A la conquista de Chile

El flechazo entre Idom y Chile es un suceso fulgurante y reciente. En julio de 2011 el joven arquitecto chileno Andrés Mackenna, tras realizar un máster y permanecer cinco años trabajando para Idom en España, comunicó a sus jefes su decisión: "es hora de volver a mi país". Emprendedor y buen profesional, en Idom pensaron que Mackenna podría ser el ejecu-



tivo adecuado para tentar a la suerte en el Cono Sur.

En diciembre de ese mismo año Rafael López, director general de Desarrollo, de visita en Santiago, se enteró por el Mercurio (la sección especializada en anuncios de licitaciones del diario tiene el equívoco nombre de “Artes y letras”) de la convocatoria de un concurso público para mejorar las condiciones de explotación de una línea de las cercanías ferroviarias de Santiago: el Rancagua Express. Mackenna y un equipo de apoyo desde Madrid prepararon una oferta en tiempo récord. Fue llegar y besar al santo. Idom Chile obtuvo su primer contrato en enero de 2012 en competencia con otros tres duros rivales.

Apenas dos años después de aquel fulgurante inicio la filial de Idom en el país más al oeste y más austral de América, atesora docena y media de contratos y ha fichado a marchas forzadas a un centenar de trabajadores. Un tercio son expatriados de la plantilla de la matriz en España, otro tercio son españoles contratados en Chile y el tercio restante son chilenos fichados directamente o integrados en tres empresas subcontratadas: PSI, especializada en sistemas ferroviarios; ALVing, experta en estructuras; y la firma de arquitectura Mobil.

## ■ Diversificación

El 70 por ciento de la creciente facturación de Idom Chile (7 millones de euros en 2012 y 15 mi-

## ■ Idom en datos

- Sede social en Bilbao.
- Su memoria la define como “una empresa multinacional de servicios profesionales de ingeniería, y consultoría”.
- Fundada en 1957.
- Presidente actual: Fernando Querejeta.
- Contratación: 300 millones de euros en 2013.
- Endeudamiento: inexistente.
- Principales áreas de actividad: movilidad, agua, industria, arquitectura técnica, desarrollo territorial e ingeniería no convencional.
- Inició su aventura internacional en los años 70 del pasado siglo.
- Al comienzo de la crisis económica su actividad nacional/internacional se repartía en una proporción de 80/ 20 por ciento. Hoy es la inversa: 20/80 por ciento.
- 37 oficinas en 20 países, gestionan 120 proyectos internacionales.
- Plantilla: 2.500 trabajadores de alta cualificación académica y profesional.
- Empleados expatriados o contratados en el extranjero: 730.
- Plantilla aproximada en sedes internacionales: México, 150 empleados; India, 80; Estados Unidos, 60; Brasil, 70; Chile 100; Perú, 10; Colombia, 30; Arabia Saudí, 150; Reino Unido, 50; Vietnam y Laos, 20; Argelia, 5; Libia 1.
- Proyectos emblemáticos: Grandes telescopios. Desarrollos integrales de sistemas de alta velocidad y cercanías ferroviarias. Sistemas de transporte urbano masivo; metros, tranvías. Ciclos combinados, apagón nuclear, prototipo de generación de energía por fusión.

llones en 2013) llega del pujante renacimiento del ferrocarril. Pero la empresa ha emprendido la vía de la diversificación. Participa en el consorcio que construye el gran telescopio europeo ELT (European Extremely Large Telescope) en zonas desérticas al norte del país. Se encarga del sistema de apertura y cierre de las compuertas del observatorio. En 2013 se ha adjudicado el diseño y la realización del Hospital Salvador e Instituto Nacional de Geriátrica en Santiago, un complejo de 115.000 metros cuadrados.

Las adjudicaciones más suculentas, no obs-

Andrés Mackenna,  
director de la  
oficina de IDOM  
en Chile.



## ■ Emigrar, de acuerdo, pero ¿con o sin familia?

En 2013 emigraron a Chile 38.000 españoles. El lejano país de la Latinoamérica austral (catorce horas de avión en vuelo directo) se ha convertido en un obligado "el Dorado" para miles de jóvenes entre 25 y 35 años su mayoría, de alta cualificación, que escapan de la falta de horizontes en España.

El resorte que provoca esta diáspora hay que buscarlo en el poder de atracción para ingenieros y licenciados en las más diversas materias, que tienen los ambiciosos planes de desarrollo de infraestructuras puestos en marcha al otro lado del Atlántico, y el carácter abierto de la economía chilena.

Chile no solo ha recibido a 38.000 trabajadores españoles en 2013. También cuarenta empresas nacionales se arriesgaron a probar fortuna en muchos sectores, pero en especial en el del transporte ferroviario y en el de energías renovables.

Idom es una de esas firmas nacionales que, desde hace ya tres años, ha encontrado acomodo y se ha convertido en protagonista del 'milagro económico chileno'. Además ha servido de paracaídas en la aventura de la emigración para los setenta profesionales españoles que trabajan en sus oficinas en Santiago.

## País acogedor

Los modernos emigrantes españoles de alta cualificación encuentran en Chile un país "en el que es fácil vivir y no es imposible adaptarse, pese a la tremenda desventaja de la distancia". Sufren, sin embargo por la incierta perspectiva del tiempo que pasarán en su 'nueva patria'. "Los proyectos para los que nos fichan son lo suficientemente largos como para tener que establecer en Chile tu residencia, tu fiscalidad, afrontar la homologación de tus títulos. Pero, a la vez, son lo suficientemente cortos como para no decidirse dar el paso de traerte a tu familia", explica Gonzalo, arquitecto.

La mayoría entre aquellos que ya han formado familia optan por dejar a los parientes en España. Tal decisión les fuerza a vivir de nuevo en pisos compartidos, en su mayoría con compañeros del trabajo.

Parte de la plantilla que trabaja en Chile para IDOM. Dos tercios de los trabajadores son españoles.



La minoría de españoles que trasladan pareja e hijos se ven obligados a resolver dos problemas principales, que en España se solventan con gran facilidad: la contratación de los seguros de salud y la búsqueda de colegio para la prole.

## Estatus diferente

“Los que emigramos a Chile hace tres o cuatro años, ya veníamos con trabajo, o lo encontrábamos en menos de una semana” afirma Javier, ingeniero de caminos. Ahora las cosas han cambiado y cuesta más colocarse “porque la economía chilena, lastrada por los problemas en la minería, sufre una cierta crisis”.

Pero no todos españoles llegan a Chile en las mismas condiciones. Un porcentaje aproximado entre el 7 y el 12 por ciento son empleados de las grandes, medianas y pequeñas empresas españolas que han conseguido contratos en los distintos planes de desarrollo de infraestructura en Chile. Es el caso de Miguel Ángel. Idom, empresa en la trabaja, con un puesto en Madrid desde hace doce años, le propuso trasladarse a Chile para desarrollar la línea 6 del metro en Santiago. “Dije que sí, por que en España escasea el trabajo”. Como trabajador expatriado, se reconoce “un privilegiado ya que sigo con mi cotización de la Seguridad Social en España, mi sueldo es en euros y cobro dietas de desplazado”.

## Contratados como chilenos

La inmensa mayoría de los españoles que llegan a Chile son contratados por empresas españolas o chilenas con las condiciones laborales de los trabajadores de aquel país. Rodrigo, ingeniero industrial, viajó con visado de turista a final de 2012, tras quedar en paro en Sevilla. “En tres semanas encontré trabajo, porque la empresa que me despidió en España había ganado aquí un concurso”. Las condiciones laborales cambiaron. “Mi contrato se atiene a la legislación chilena”; esto es, 45 horas de trabajo semanal, frente a las 40 de España, 15 días naturales de vacaciones, “cobro en pesos, tributo en Chile y me retienen el 7 por ciento de seguro sanitario y debo contratar la cobertura con una empresa privada”. Y antes de nada, “tuve que homologar mi título español de ingeniero, para lo que me obligaron a pasar un examen de cuatro asignaturas para conocer la legislación y los procedimientos de obra civil chilenos”.

tante, se han logrado en el plan nacional de renacimiento del ferrocarril en Chile.

## ■ Rancagua Express

El servicio de cercanías entre Santiago de Chile y la ciudad de Rancagua con un recorrido de 82 kilómetros, presenta hoy una infraestructura de doble vía con un mantenimiento aceptable. Algunos puntos débiles, sin embargo, hacen que su explotación sea manifiestamente mejorable. Incontables pasos a nivel sin señalizar obligan al tren a utilizar el silbato en todo lo largo de la ruta. El exiguo nivel de servicios de las diecisiete estaciones pide a gritos una modernización. La estructura ancestral y la limitación de las operaciones por falta de capacidad colapsan el servicio en el tramo más cercano a la capital. El servicio se presta hoy con las antiguas unidades españoles 440 vendidas por Renfe hace una década.

El propietario de la línea EFE, Empresa de Ferrocarriles del Estado, lanzó en 2011 una licitación pública para proceder a la renovación del Rancagua Express. La acomete en dos tramos. En los 22 kilómetros de tráfico más intenso entre Santiago (estación de Alameda) y la localidad de Nos, se multiplican de dos a cuatro el número de vías. En los 60 kilómetros que separan a Nos de Rancagua se construirán pasos elevados o inferiores para dejar expedito el recorrido del cruce de vehículos. Idom ha iniciado la ejecución de la renovación de las 22 estaciones en todo el recorrido.

En otros puntos de la red de EFE Idom se ha adjudicado obras puntuales como la ampliación de la infraestructura ferroviaria en el puente sobre el río Bio Bio o del tramo San Pedro-Ventanas en Valparaíso.

Luis Vilches, director de Ingeniería de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE, destaca que la colaboración con las empresas españolas se remonta a 2004. Es el año en el que el Gobierno chileno



Las intervenciones que se realizan en el ferrocarril Rancagua Express “no suponen una obra faraónica, sino la aplicación inteligente de un presupuesto ajustado para dar un fuerte impulso a la modernización del recorrido y la compra de nuevo material rodante” explica Gino Rivera, un prestigioso ingeniero civil chileno, que ahora trabaja para Idom y que acompaña a Vía Libre en la visita de las obras. La construcción de las estaciones y túneles de las líneas del Metro Santiago, por el contrario implican grandes intervenciones en medio del casco urbano. La planificación de los proyectos permite que los ciudadanos de la capital no se vean afectados por la obra que se realiza mediante la excavación de piques, o grandes excavaciones donde irán ubicadas las futuras estaciones. A través de estos ‘agujeros’ se acomete la construcción de túneles, que en este caso se realiza por el método tradicional de picar el suelo con grandes máquinas, y no con grandes tuneladoras, explica Rivera.

puso en marcha el primer plan para rehabilitar 1.200 kilómetros de una red férrea de 2.000 kilómetros de propiedad pública. Varios grupos españoles fueron encargados de la renovación de la red. La intervención duró dos años y hoy sigue vivo el contrato de mantenimiento firmado por trece años. En el norte del país operan servicios de tren de carga para la explotación minera.

En 2010 el Estado Chile multiplicó su apuesta por el tren de pasajeros al reconocer “el gran valor social del servicio de cercanías”, explica Vilches. Hasta ese momento se habían invertido 250 millones de dólares en el plan trienal de 2008-2010. En el segundo impulso trienal 2011-2013, la inversión da un salto hasta los 450 millones de dólares.

El tercer plan trienal de 2014 a 2017 la inversión prevista son 700 millones, anuncia Vilches. “Ahora la red de EFE mueve 30 millones de pasajeros, el objetivo es que en el ejercicio de 2020 se alcancen 100 millones. En carga, pasaremos de 10 a 20 millones de toneladas anuales”.

Los tres proyectos emblemáticos del trienio que comienza están ya en marcha. Rancagua Express transporta hoy 7 millones de pasajeros y debe llegar a 24 millones en 2020. Santiago-Melipilla es una infraestructura de 60 kilómetros en vía doble, en la que se explotará un tráfico de trenes que llegarán a circular a 160 kilómetros hora. En el trayecto de 40 kilómetros de Concepción-Coronel el objetivo es pasar de 2,5 a 5 millones de pasajeros en 2020.

Vilches sueña con una futura red de larga distancia a velocidades altas. Hoy, sin embargo, los proyectos presupuestados y en marcha centran la resu-



Viajeros suben al tren –una unidad 440 ex Renfe– en la estación de la localidad de Rancagua.



Proyecto líneas 3 y 6 de Metro de Santiago  
<http://xurl.es/7oh2K>



rección del ferrocarril chileno en servicios urbanos y de cercanías.

## ■ Línea 6 de Metro

En mayo de 2013, la empresa Metro S.A., conocida popularmente como Metro Santiago, después de un rápido proceso de licitación de tres meses, procedió a la adjudicación de su proyecto de ampliación más ambicioso: la construcción de las nuevas líneas 3 y 6 con una inversión estimada de 2.760 millones de dólares.

Daba así continuidad a su programa de inversiones. La línea 3 con 18 estaciones tiene una longitud de 22 kilómetros.

La línea 6 tiene un trazado completamente nuevo que en sus 16 kilómetros cruza Santiago de este a oeste; desde la zona acomodada de Providencia a los nuevos barrios populares. Tendrá diez estaciones y conectará con el resto de las líneas del metro de la capital que al final de la renovación serán siete.

Idom se adjudicó el proyecto de ingeniería de las diez estaciones de la línea 6, y se comprometió a entregarlo en el plazo de un año. Adicionalmente, y en una segunda fase, la ingeniería realizará la asistencia a las obras de ejecución durante un período de 31 meses.

El reto para la empresa vasca no es despreciable ya que los dueños de Metro de Santiago se han planteado construir unas instalaciones de primer nivel mundial con un sistema de trenes sin conductor, puertas de cierre a lo largo del andén, sistemas de información, sistemas de ventilación forzada (corta los incendios), de torniquetes a puertas acristaladas,

máquinas de control de entrada por tarjeta, o nueva generación de catenaria aérea.

Para Arturo Alborno, gerente del proyecto de las líneas 3 y 6 de Metro Santiago, el problema más grave de Metro Santiago es la saturación. "En pocos años hemos pasado de una ocupación de los coches en hora punta de 4 a 8 personas por metro cuadrado, aunque todavía no hemos recurrido a los 'empujadores' de Japón" bromea Alborno.

El directivo indica que el resorte que impulsó el relanzamiento del servicio de ferrocarril suburbano se produjo en 2007. Ese año la municipalidad de Santiago forzó la retirada de 4.000 pequeños empresarios del autobús de servicio público que colapsaban y contaminaban la ciudad. Había 11.000 vehículos y quedan menos de 7.000. En ese punto se tomó la decisión de igualar el precio de los billetes de metro (que hasta entonces eran más caros) con el de los autobuses y se creó la tarjeta conjunta suburbano-bus con la marca VIP.

De aquella catarsis nació la ampliación en marcha y la creación de dos nuevas líneas: L6 con 16 kilómetros de longitud y 10 estaciones, y L3 con 18 estaciones y 22 kilómetros. Una inversión de 2.760 millones de dólares para un proyecto con un calendario que se desarrolla desde de 2011 a 2018. El objetivo es llegar a 50 millones de viajes anuales en la L6 y a 80 millones en la L3.

## ■ Rienda suelta a la iniciativa profesional

Ampliación y modernización de los servicios ferroviarios de cercanías y metropolitano, dos áreas en las que Idom es protagonista. La sede de la empresa en el acomodado barrio de Providencia en Santiago respira un ambiente de trabajo intenso pero cordial. La edad de la inmensa mayoría del centenar de profesionales que combinan el trabajo frente al



Luis Vilches, director de Ingeniería de EFE.



## ■ Lo bueno y lo malo de los españoles, según sus clientes

“Las empresas españolas han ajustado sus precios a los precios locales y han ganado”. De los 2.000 millones de inversión ejecutados hasta la fecha en metro y ferrocarril, las empresas españolas pueden haberse adjudicado entre el 30 y 40 por ciento, afirma Fernando Aguirre, Gerente de Master Plan de EFE.

El “comportamiento ejemplar y eficaz” tras el terrible terremoto que asoló Chile en 2010, fue el punto en el que las autoridades locales del tren otorgaron su plena confianza a las empresas ferroviarias españolas. “Fue la prueba de fuego. El núcleo de nuestra red se vio gravemente afectado por el sismo, y las compañías españolas lograron recuperar el servicio en el tráfico esencial en el plazo de un mes, y después, totalmente, en el periodo de un año”, afirma Luis Vilches.

Para que no todo sean parabienes, hemos pedido a los directivos de EFE y Metro Santiago que se mojen y desvelen los aspectos negativos y positivos en su relación con las empresas españolas.

**Luis Vilches**, director de Ingeniería de EFE

**Aspectos positivos:** Los españoles tienen gran experiencia ferroviaria. Ponen en juego una motivación alta por hacerse con los contratos. Practican la humildad, son emprendedores, sencillos de trato, no temen preguntar. Ponen rápidamente, las dificultades encima de la mesa. Y si pierden una licitación se atreven a preguntar e indagar por qué perdieron

**Aspectos negativos:** Con los españoles sufrimos por su laxitud en el tratamiento de presupuestos y plazos. No aplican rigor en la programación y cumplimiento del calendario. Tenemos que estar pendientes en el día a día de la obra para evitar dilaciones.

**Fernando Aguirre**, Gerente de Master Plan de EFE.

**Aspectos positivos:** Las empresas españolas tienen experiencia. Conversamos mucho antes de firmar el contrato. Una vez firmados, los españoles se ponen a trabajar y trabajan bien. Eso no quiere decir que no hayamos



tenido algunos problemas por la quiebra de alguna firma en España. Nos vimos afectados, pero afortunadamente todo quedó resuelto a satisfacción para las partes”.

Aspectos negativos: En el ámbito concreto de las empresas de ingeniería existe gran disparidad en los procedimientos. En Europa hay estándares más exigentes que en Chile y en general en América. Aquí el criterio es “hacer rendir la plata lo más posible; si podemos ahorrarnos dos pesos, ahorramos dos pesos”.

**Arturo Alborno**, gerente del proyecto de las líneas 3 y 6 de Metro Santiago

Aspectos positivos. Las empresas españolas aportan cuatro valores principales: experiencia; un equipo de profesionales que se ajustan a las características que hemos exigido en los concursos; precio muy ajustado y calidad de producto.

Aspectos negativos. Tienen dificultades y una cierta resistencia para adaptarse a las exigencias, a la normativa y a los sistemas de actuación imperantes en Chile. (A lo largo de la conversación sale a relucir “una cierta prepotencia en la actitud de las empresas españolas que llevan menos tiempo en el país”).



## ■ ¿Cómo se gana un concurso en Chile?

Los responsables del ferrocarril chileno, Luis Vilches y Fernando Aguirre, y de Metro Santiago, Arturo Albornoz, expresan con convicción que “la chilena es una economía abierta en la que se admite la concurrencia de cualquier empresa, sin discriminación de nacionalidad, venga sola o acompañada. No se exigen peajes de participación conjunta con socios locales en los concursos”.

“Las licitaciones públicas son transparentes y rápidas”. Primero se hace una evaluación de la calidad de las ofertas; solo pasan a la fase de subasta las propuestas ajustadas a las especificaciones técnicas y que cumplan las exigencias legales en riesgos y garantías laborales y las obligaciones fiscales. Superado el corte, gana quien presente el precio más barato. “Es el procedimiento más simple y más conveniente. Impide cualquier tipo de corruptela”, aseguran.

En el proceso de ejecución juega un papel relevante un organismo de fiscalización pública que, a diferencia de lo que ocurre en otros países, aquí trabaja en tiempo real. La Contraloría General de la República es una institución “completamente independiente del Gobierno”. Sus inspectores acuden a las obras mientras se ejecuta y lo revisan todo. “Van al tornillo. Si en el contrato dice que hay que utilizar tal tornillo, revisan si el número de los que colocan es el previsto y si se ajusta a calidad de materiales definida”.



Máquina taladradora en plena excavación de un túnel para el metro junto al Estado Nacional.

## Segmentación

Las empresas españolas con presencia en el país austral consultadas por Vía Libre dan fe de la autenticidad de los procedimientos de licitación y los controles de ejecución descritos por los directivos de EFE y Metro Santiago. Precisan que en Chile las firmas se presentan a los concursos con una oferta de equipos humanos que no tienen la obligación de haber contratado previamente. En España, por el contrario, es preceptivo que, al menos una parte de las personas que se consignan en el equipo ejecutor, figuren en la plantilla del licitante.

Criticán que en la convocatoria de los concursos se segmente, “se paqueticé”, en exceso la carga de trabajo a realizar lo que “convierte la ejecución de las obras en un reino de taifas”, denuncian.

**Plan trienal de EFE**  
<http://xurl.es/bnf9o>



ordenador con la sala de reuniones y las videoconferencias, oscila entre los 25 y los 40 años. Al frente de esta legión de jóvenes, cuyo equipo ha sido conformado en un plazo de treinta meses, se encuentra una persona de la misma quinta: Andrés Mackenna.

Cercano y a la vez resolutivo, el arquitecto chileno de 37 años que dirige los destinos de la ingeniería vasca en Chile, está convencido de que el éxito de la expansión internacional de Idom radica en que “solo vendemos aquellas cosas que podemos hacer muy bien”. Idom es “una empresa horizontal” asegura. “Antes estaba organizada en oficinas geográficas, pero ahora lo que importa son las áreas técnicas”. “Más que grandes estrategias lo que prima es la ini-

ciativa personal. “No hacemos las cosas a locas; nos centramos en aquello que controlamos y en lo que tenemos experiencia, que son los proyectos multidisciplinarios de complejidad técnica que reclaman integración de sistemas en las áreas de movilidad, energía, arquitectura tecnológica, industria y grandes instalaciones científicas”.

Ensalza la capacidad humana y técnica de los profesionales españoles que tiene a su cargo en Chile. “Veo un nivel de productividad alto, gente muy preparada, seria y ágil. No solo de los trabajadores que desplazamos expatriados desde la matriz. Aquí hemos fichado a muchos españoles con perfil bueno”. En Chile hay una élite profesional muy capaz, “pero la preparación del colectivo es muy desigual, mientras que en España hay una formación general que es excelente”, sentencia. ■

ANTONIO RUIZ DEL ÁRBOL