

# Tecnologías de la Información

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

Telvent, la compañía global de TI en tiempo real, es especialista en operación y soluciones de negocio con un alto valor añadido tecnológico, en los sectores de la Energía, Tráfico, Transporte y Medio Ambiente en Europa, América del Norte, América Latina y Asia.

Con más de 40 años de experiencia en sistemas de control y supervisión industrial y de gestión de procesos empresariales, Telvent ejecuta proyectos y proporciona servicios técnicos, en el campo de aplicaciones críticas, control en tiempo real y gestión de la información, complementados con una completa oferta de servicios de outsourcing y consultoría, fruto de lo cual gestiona infraestructuras tecnológicas y de TI para su amplia cartera internacional de clientes.



SECRETARIA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

Líder internacional en los sectores de energía, tráfico, transporte y medio ambiente



### Resumen Ejecutivo

En el año 2004 se ha confirmado en general la recuperación del sector de las Tecnologías de la Información, que venía apuntándose desde la segunda mitad del año 2003, aunque de una forma más moderada de lo que se esperaba, como se refleja por ejemplo en el pequeño avance anual registrado por el índice Nasdaq. Es evidente que la situación geopolítica ha sido más incierta de lo esperado a principios de año, y que la inesperada subida del precio del petróleo, en torno al 34% para todo el año, ha ralentizado el crecimiento de muchas economías que han revisado a la baja sus expectativas de crecimiento en el último trimestre del 2004.

La persistente debilidad del dólar americano frente al euro, con una depreciación del 8% en el conjunto del año, ha perjudicado la competitividad de las compañías de la zona euro y ha tenido un efecto reductor del crecimiento expresado en euros en aquellas actividades desarrolladas en dólares americanos, como es el caso de Telvent.

Es importante destacar que durante este año se han producido cambios de gobierno y procesos electorales en dos de los países principales en los que opera Telvent: España y Estados Unidos. Estos procesos de cambio, si bien se han realizado con absoluta normalidad, han llevado consigo la incertidumbre habitual que caracteriza a los entornos en los que trabajamos.

En el sector de las Tecnologías de la Información en Tiempo Real se han visto confirmadas algunas tendencias que ya se vislumbraban a finales del 2003 en los sectores industriales donde opera Telvent:

- Mayor interés de los clientes por entender el retorno de las inversiones en este capítulo, concediéndole más importancia a la funcionalidad y menos a la tecnología en sí misma.
- Demanda cada vez mayor de soluciones plena y realmente integradas en el conjunto de los sistemas empresariales.
- Interés creciente por la gestión compartida, o «co-sourcing», de las soluciones tecnológicas.



En este entorno, Telvent ha culminado el 21 de octubre de 2004 un hito importante en su historia: la colocación en el mercado bursátil tecnológico del Nasdaq del 32% de su capital (a nueve dólares americanos por acción). Este hecho tiene una gran importancia en el desarrollo del Plan Estratégico de Telvent en el futuro al facilitarle las vías de financiación de adquisiciones y de inversiones en proyectos integrados BOT, permitiéndole disponer ahora mismo de un balance enormemente sólido con un bajísimo nivel de apalancamiento.

El proceso de salida ha sido más singular aún si cabe si consideramos que se ha realizado en el prestigioso mercado norteamericano del Nasdaq, lo que ha supuesto un reto de exigencia para la compañía al ser el mercado bursátil más exigente y competitivo de los que existen. Telvent se ha convertido en la primera empresa española que cotiza en el Nasdaq mediante la emisión de acciones ordinarias (como cualquier empresa estadounidense). Evidentemente, esta nueva situación ha hecho que se vea incrementada la demanda de información sobre la compañía, exigiendo, por otra parte, el cumplimiento de la normatividad establecida por la entidad reguladora del mercado norteamericano de valores o Security Exchange Commission (SEC).



No nos equivocábamos hace un año cuando decíamos que la adquisición de la división NMS de Metso significaba mucho más para Telvent que la simple consolidación de unas cifras o la entrada en un mercado tan importante como el norteamericano, por importantes que estos hechos fuesen por sí mismos.

Telvent es al final del 2004 una compañía en la que el 25% de sus cerca de 2.400 profesionales están en Norteamérica (con oficinas en Houston, Baltimore, Fort Collins, Filadelfia y Atenas en Estados Unidos; y en Calgary, en Canadá), situación a la que se ha llegado en tan solo dos años. Y todo empezó con la adquisición de Metso NMS.

Durante este año todos los que trabajamos en Telvent nos sentimos orgullosos porque nuestros sistemas y soluciones han ayudado a gestionar por todo el mundo, de una forma segura para las personas y el medio ambiente:

- El transporte del equivalente de más de 10.300 millones de barriles de crudo y derivados a través de 280.000 kilómetros de oleoductos.
- La distribución de más de 12 billones de pies cúbicos de gas natural para el abastecimiento de más de 94 millones de personas.
- La generación de más de 12.500 Gigawatios/hora de energía eléctrica.
- El transporte y distribución de más de 140.000 Gigawatios/hora de energía eléctrica para llevar la luz a más de 80 millones de personas.
- El tráfico de vehículos por más de 6.600 cruces por los que pasan diariamente más de 170 millones de personas.
- Los desplazamientos diarios de más de 5 millones de personas a lo largo de más de 8.700 kilómetros de autopistas, autovías y túneles.
- El transporte de más de 2.000 millones de pasajeros por redes de trenes y metros.
- El aterrizaje y despegue en más de 70 aeropuertos de más de 60 millones de pasajeros al año.

Se han completado tres adquisiciones de gran valor estratégico para Telvent que aportarán a la compañías diferentes aspectos que enriquecerán el conjunto de la organización.

La primera de ellas, realizada en el mes de mayo, fue la compañía española ICX, especializada en soluciones de Tecnologías de Información para el

sector sanitario, en el que Telvent ha venido manteniendo un gran interés durante los últimos años. Con esta adquisición, Telvent incorpora una solución propia mucho más completa con unas referencias importantes en el Sistema Andaluz de Salud y un equipo de profesionales especializados en este sector.

En el mes de agosto se adquirió la división Western Region de Xwave, división con sede en Calgary y con experiencia en el desarrollo de soluciones de gestión de infraestructuras tecnológicas, especialmente en el sector energético. Con esta incorporación la oferta de servicios de Telvent en el sector energético se refuerza y complementa.

Finalmente, en el mes de noviembre, culminó con éxito la compra de la mayoría del capital de la compañía americana Miner & Miner, que tiene su sede en Fort Collins, Colorado, y que está especializada en el desarrollo de soluciones georeferenciadas (implementación de software de Sistemas de Información Geográfica GIS). Miner & Miner, uno de los principales socios tecnológicos de ESRI (la compañía líder en sistemas de Información Geográfica), es propietaria del sistema ArcFM que ayuda a gestionar los activos de las compañías energéticas incluyendo información geoespacial. Además, el sistema de gestión de incidencias Outage Management System2, que ha desarrollado Miner & Miner, y que se llama «Responder», ayudará a las compañías eléctricas a resolver mucho más rápidamente cualquier incidencia que se produzca en sus redes.

Por delante queda, como un reto para el 2005, completar con éxito la integración de estas tres compañías, aunque la experiencia acumulada con la integración de Metso NMS y el conocimiento previo que existía en todos los casos de los equipos humanos y de las soluciones tecnológicas de estas compañías nos hacen contemplar con optimismo este proceso.

Para mejorar la rentabilidad de nuestras



actividades y ser más eficaces en los procesos hemos continuado con la unificación de los departamentos de servicios generales, siendo prestados ya desde una unidad central los servicios de gestión de Recursos Humanos, Administración, Finanzas, Operaciones, Sistemas y Calidad a todas las unidades de desarrollo de negocio, fieles a nuestra determinación de seguir manteniendo una estricta política de gastos generales a pesar del crecimiento de nuestro volumen de negocio.

Hemos continuado desarrollando proyectos específicos de mejora de procesos bajo la metodología Seis Sigma, habiendo podido comprobar en la cuenta de resultados de Telvent los primeros resultados de los ocho proyectos terminados durante el año.

Ha proseguido la tendencia ascendente de nuestra actividad en Outsourcing y Gestión de Infraestructuras Tecnológicas, fruto de los contratos multianuales que tenemos firmados con más de 253 clientes entre los que destacan nuevos este año Encana, Talismán Energy, Alsa o Merrill Lynch. Esta actividad nos permite estar preparados para seguir ofreciendo soluciones cada vez de mayor valor añadido en los sectores en los que operamos, ya que hoy podemos complementar nuestros proyectos tradicionales con el establecimiento de centros de recuperación de emergencia en nuestras instalaciones o la externalización total o parcial de los procesos de negocio en tiempo real en los que se integran nuestras soluciones.

Debemos destacar la concesión a Telvent GIT de los certificados globales de Gestión de la Calidad y Gestión Medioambiental, que incluyen las actividades y los centros de trabajo de todas las sociedades de Telvent previamente certificadas por AENOR conforme las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996.

Con respecto al Modelo EFQM de Excelencia Empresarial, ha sido especialmente relevante la



obtención del «Sello de Excelencia Europea» con Nivel Plata, que reconoce la superación del umbral de los 400 puntos en una evaluación oficial EFQM.

Así como el «V Premio Andaluz a la Excelencia», otorgado por la Junta de Andalucía, y que reconoce a las empresas que mejor han contribuido al desarrollo económico y social de Andalucía a través de sistemas de gestión basados en el modelo EFQM.



En cuanto a la gestión de Recursos Humanos, hemos avanzado en la mejora de nuestro entorno de trabajo, con proyectos como la guardería para los hijos de nuestro personal del centro de Madrid, y hemos vuelto a ser elegidos por quinto año consecutivo como una de las mejores empresas en las que trabajar en Canadá.



### Energía

#### Eléctrica

Se puede decir que 2004 ha sido en el sector eléctrico un año de transición en el que se han empezado a detectar síntomas de recuperación en el mercado de las tecnologías de la información, especialmente en el sector de la generación, debido a la influencia de la entrada en vigor de los requisitos que marca el protocolo de Kioto. En este aspecto, Telvent está haciendo un importante esfuerzo para desarrollar soluciones enfocadas sobre todo a las centrales con tecnología solar y eólica y a los despachos de control que gobernarán estas instalaciones, con unos parámetros de funcionamiento bastante diferentes al resto de puntos de generación en el sistema.

En el mercado de transmisión Telvent sigue manteniendo su liderazgo en México, Brasil y España, destacando el importante crecimiento en este último país gracias al ambicioso plan de inversiones diseñado por Red Eléctrica de España para ampliar su red de transmisión con los activos de alta tensión adquiridos a las empresas distribuidoras.

En Distribución se ha continuado desarrollando aplicaciones integradas para la gestión de la red, sector en el que se han presentado dos importantes proyectos que serán referencias muy importantes a nivel mundial: Ande en Paraguay y Steg en Túnez. La adquisición de empresas con soluciones propias consolidadas en el mercado de aplicaciones eléctricas, como Miner & Miner, consolida la línea estratégica de Telvent en este mercado en el que se espera una gran demanda de soluciones de alto valor añadido a corto y medio plazo.

En el mercado de la Tracción Eléctrica se ha percibido una ralentización en las inversiones del gobierno español en Alta Velocidad, como consecuencia del replanteamiento de los planes de ampliación de la red por el cambio de equipo en el Ministerio. No obstante, Telvent sigue manteniendo su posición de liderazgo a la espera de importantes oportunidades de negocio en los próximos años.

Algunas realizaciones importantes:

En España:

- Contrato de suministro de 160 equipos de telecontrol de la red de distribución de media tensión para Endesa Distribución.
- Finalización del proyecto para proveer a Iberdrola de un Sistema Integrado de Cables Ópticos (SICOID), permitiendo a Iberdrola una gestión más eficiente de la red de fibra óptica y consecuentemente un aumento en la calidad del servicio ofrecido a sus clientes.
- Contratación de dos nuevos Sistemas de Control de Subestaciones, para Red Eléctrica de España, que se enmarcan dentro del plan de remodelación de sus instalaciones. Telvent realizará también el sistema para la gestión de la interrumpibilidad de clientes de REE.
- Contrato para el suministro de sistemas de telecontrol a Endesa en Andalucía (Sevillana-Endesa), Baleares (Gesa-Endesa), Aragón (Erz-Endesa) y Cataluña (Fecsa-Endesa), destacando los más de cuarenta sistemas integrados de control y protecciones para subestaciones y más de trescientos sistemas de telecontrol para la automatización de la media tensión.



- Contrato de ingeniería e instalación de la primera célula del proyecto para el acceso de banda ancha de la red eléctrica de Iberdrola. Telvent ha sido una de las empresas seleccionadas para el despliegue de la red de acceso que Iberdrola tiene previsto realizar por toda España.
- Contratación del sistema para el control de los quemadores de la central térmica de Narcea, para Unión Fenosa Generación. Este sistema se encargará de ejecutar los algoritmos de supervisión y control de los quemadores de combustible líquido del Grupo III de dicha central.

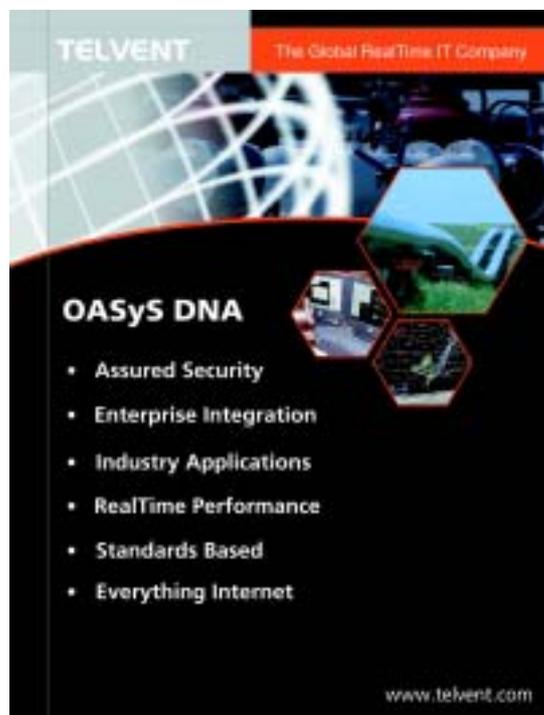
### En Norteamérica:

- Suministro de la subestación de automatización y el equipo de unidad de comunicación remota (RTU) a Oncor, filial de regulación y distribución de energía de TXU Corp. Oncor suministra electricidad a usuarios residenciales y de negocio en EE.UU., y tiene una de las más grandes Infraestructuras energéticas del mundo.
- Contrato de automatización de la Zona 15 del sistema de la New York City Transit Authority (NYCTA). La NYCTA transporta más de 3.5 millones de pasajeros al día a través de más de 400 estaciones en 800 millas de trazado. El sistema de tránsito comprende tres líneas principales que sirven a una de las áreas más densamente pobladas de Estados Unidos: el Bronx, Brooklyn, Queens y Manhattan.
- Modernización del sistema OASyS DMS SCADA para la Chattanooga Electric Power Board (CEPB). Esta compañía municipal da servicio a 156.000 clientes comerciales, residenciales e industriales en el sudeste de Tennessee y el noroeste de Georgia
- Suministro de equipos del nuevo SAGE 2200 RTUS a las compañías Conectiv Power Delivery de EE.UU., Comisión de Electricidad de Trinidad y Tobago, Wabash Valley Power (WVPA) de EE.UU., Hydro Ottawa Limited de Canadá, Alabama Electric Company de EE.UU., Niagara Mohawk de EE.UU., Agencia Municipal Eléctrica de Illinois (IMEA) de EE.UU., Oncor de EE.UU., Sho-me Power de EE.UU. y Exelon de EE.UU.
- Suministro a Georgia Power Company (GPC) de nueve RTU. GPC tiene una red de subestaciones subterráneas que suministra y controla la energía proporcionada al centro de la ciudad de Atlanta.

- Contrato con NSTAR para la modernización de sus unidades RTU. NSTAR es la compañía eléctrica de inversionistas más grande de Massachussets. NSTAR ha estado transmitiendo y suministrando electricidad y gas natural durante más de 100 años y dando servicio a casi 1,4 millones de clientes.
- La compañía North Georgia Electric Membership Corporation (NGEMC) ha contratado la modernización de sus sistemas de distribución eléctrica. NGEMC está en el corazón de la región textil de Georgia, y suministra energía a más de 93.000 clientes.
- Southwest Louisiana Electric Corporation (SLEMCO), cliente de Telvent desde 1982, y que proporciona energía a más de 80.000 clientes en Louisiana, ha concedido a Telvent el proyecto de mejora de su sistema de distribución eléctrica.

### En Latinoamérica:

- Contratación del proyecto de suministro, instalación y puesta en marcha del Sistema de Control Distribuido (DCS) para la planta de ciclo combinado de Hermosillo, propiedad de CFE en México.
- Contratación del proyecto de suministro, instalación y puesta en marcha de once remotas RTU para la empresa distribuidora de energía eléctrica Electrocosta/Electricaribe en Colombia.
- Contrato de mantenimiento del Sistema de Control de la Distribución (SGD) de Light, en Río de Janeiro, incluyendo tres años de



**TELVENT** The Global RealTime IT Company

**OASyS DNA**

- Assured Security
- Enterprise Integration
- Industry Applications
- RealTime Performance
- Standards Based
- Everything Internet

www.telvent.com

mantenimiento 24 x 7 con la coordinación de todos los subsistemas que incluyen el SGD.

- Sistema de Control y Protección de las subestaciones Coxipó y Rondonópolis de Areva T&D, en Brasil, incluido en la Concesión de Aneel para la línea de 230 kV Coxipó-Cuibá-Rondonópolis, adjudicada al Consorcio Amazonia.
- Contrato para el suministro y puesta en servicio de 20 OCRIS (interruptores de poste telecontrolados) para el sistema de control de la distribución de la Cooperativa Regional de Electricidad (CRE), en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).
- Contratación del proyecto de control y supervisión de veinte subestaciones pertenecientes al sistema de transporte de energía eléctrica de la compañía ONS, en Brasil. Las subestaciones están repartidas por los estados de Río de Janeiro, São Paulo, Brasilia, Goiás, Minas Gerais y Paraná.

En otros países:

- Contratación del proyecto de modernización y mejora de la red de distribución de Túnez, con la compañía Societé Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (Steg).
- Contratación del suministro de un sistema OASYS DNA a la compañía Electric Gas and Bus Authority (EGO) de la capital turca Ankara, junto con sus socios del país. El EGO es responsable de la red municipal de transporte (autobuses, metro, carril ligero) y de la distribución de gas en la ciudad.

### Petróleo y Gas

Telvent ha presentado en 2004 su nueva línea de productos gasCAT, para el telecontrol de instalaciones de petróleo y gas. Con ello se completa el portafolio de soluciones para la gestión completa de instalaciones de transporte y distribución en este mercado. Otros hechos significativos en este ejercicio han sido la finalización de importantes proyectos especialmente en el área de Latinoamérica, donde Telvent sigue posicionada como uno de los líderes del mercado, y el comienzo de las actividades comerciales en China, una de las zonas en las que se espera más inversión en los próximos años.

A pesar de la desaceleración del mercado latinoamericano en nuevas inversiones dentro del sector del petróleo y gas, Telvent se ha mantenido



fuerte en la consecución de nuevos proyectos, principalmente en México, EE.UU. y Canadá. Además, han sido terminados proyectos importantes que estaban en ejecución, tanto en Perú como en Ecuador. Algunos de ellos son:

En Norteamérica

- Contratación del sistema de administración de gasoductos para la compañía PECO Energía de Pensilvania. El sistema controlará una infraestructura de 10.620 kilómetros de transporte y distribución de gas natural, así como 29 estaciones que dan servicio a más de 450.000 clientes.
- Acuerdo con Chevron-Texaco para el uso del sistema Simsuite para la detección de alta fidelidad de fugas en varios de los oleoductos norteamericanos de Chevron. ChevronTexaco y Telvent están trabajando conjuntamente para examinar los más de 48.280 kilómetros de oleoductos de la compañía.
- Se completó el proyecto de modernización del sistema OASyS SCADA del gasoducto del oeste de Texas para Kinder Morgan Energy Partners-L.P (KMP).
- Contrato de actualización del sistema SCADA del gasoducto del Drayton Valley, para la compañía Pembina Quindar en Alberta, Canadá.



- Contrato para la actualización del sistema SCADA que actualmente tiene la compañía BP Cochin con el sistema OASYS DNA. El proyecto incluirá un centro de control primario, un centro de backup offsite, 47 localizaciones de OASyS y un centro de operaciones remoto. BP es uno de los primeros productores de gas natural y gas natural líquido en Canadá.
- Contrato con la compañía Trojan Pipeline L.P. de Houston (Texas), para el suministro de un nuevo sistema SCADA y aplicaciones avanzadas de líquidos.
- Contrato de Piedmont Natural Gas para consolidar sus sistemas de control de distribución y transporte de ductos. La compañía Piedmont distribuye gas natural a 940.000 clientes entre industrias, comercios y particulares.
- Contrato con la empresa Portland Pipe Line Corporation (PMPL) para sustituir su sistema de control de ductos por un sistema SCADA OASYS DNA. PMPL gestiona oleoductos de petróleo crudo (375 kilómetros) que van desde Sur Portland, en Maine (EE.UU.), a Montreal, en Quebec (Canadá).
- Contrato para proporcionar los servicios necesarios de integración entre las nuevas adquisiciones realizadas a Shell Pipeline y el actual sistema de control de la empresa Buckeye.
- Contrato con la compañía Alyeska Pipeline Services para el suministro de un sistema integrado de transporte de petróleo (Integrated Oil Movement System, IOMS) para los oleoductos Trans Alaska.
- Adjudicación del suministro de un nuevo sistema OASyS SCADA a la compañía Great Lakes Gas Transmission (GLGT). Great lakes es una importante compañía de transporte de gas que lleva gas canadiense del medio oeste a la región de los Grandes Lagos.
- Adjudicación del proyecto para reemplazar el sistema Nederland Terminal SCADA de Sunoco Logistics Partners L.P. Nederland es la gran terminal marina que proporciona gestión de inventarios, servicios de almacenamiento y distribución a refinerías y otros importantes usuarios finales de crudo.



- Aceptación definitiva del proyecto de integración SEMPRA/SoCal Field SCADA. SoCal Gas, división de Semptra Energy que gestiona una instalación de almacenamiento y transmisión de gas natural y trabajos de distribución.

En Latinoamérica:

- Recepción definitiva del Proyecto del Sistema de Control y Aplicaciones de Gestión para el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), construido por Techint en Ecuador.
- Recepción definitiva del Proyecto de Automatización de ductos de Camisea, construido por Techint en Perú.
- Finalizado el proyecto de backup del sistema LMS & GMS para Petrobrás en Brasil.
- Suministro del Sistema de Control y Comunicaciones, denominado proyecto iSCADA, para la compañía distribuidora de gas del Estado de São Paulo en Brasil (Comgás).
- Adjudicación de la automatización de once terminales de almacenamiento y distribución de refinados de Pemex. La adjudicación se realizó en tres concursos públicos convocados por el cliente, y que se suman a las 17 terminales ya automatizadas por Telvent en México



En China:

- Contrato para el proyecto del gasoducto Zhongxian-Wuhan, de la compañía PetroChina Pipeline Company Limited. Se controlará un gasoducto de 1.347 kilómetros que une los campos de gas de Sichuan-Chongqing con las provincias de Hubei y Hunan en el centro sur de China.
- Entrega a China Petroleum Pipeline Engineering Corporation (CPPE) del sistema OASYS SCADA y del sistema de control de estaciones que gestionarán la red de transmisión de oleoductos de petróleo de TieDa. CPPE es filial de la Corporación Nacional de Petróleo de China (CNPC).
- Contrato con la compañía China Petroleum Chemical (Petrochemical) Corporation (Sinopec) para diseñar, instalar y poner en marcha un sistema de gestión de información y control del nuevo oleoducto de productos de Luwan. Sinopec es el mayor productor y comercializador de productos de petróleo refinado en China y en el resto de Asia.

En otros países:

- Contrato para el suministro de un sistema de control y monitorización para el nuevo oleoducto de Pakistán, y que comprende el suministro de sistemas SCADA OASyS y de gestión de información para el oleoducto White Oil, de la Compañía de Oleoductos Árabe Pakistán (PAPCO).
- Contratación del sistema de gestión de gas para la autoridad india de gas Gas Authority of India Limited (GAIL). Se suministrará la logística de operaciones de ductos basada en web y el sistema de información de ingresos (Polaris) para gestionar contratos, nombramientos, planificación de gas, asignaciones y facturación.
- Suministro de un sistema OASYS DNA SCADA basado en windows para la operación segura del gasoducto Trans Tailandia Malasia (TTM) y las funcionalidades asociadas. Este proyecto consta de gasoductos en tierra y submarinos que transportan gas desde el área conjunta de desarrollo Malasia-Tailandia (submarino) hasta el gasoducto peninsular de utilización de gas en Changlun en Kedah, Malasia.
- Contratación con Ankara Ankara Gas Distribution Utility (EGO), compañía de distribución de gas en Ankara, del diseño e instalación de un sistema de



control y medición OASyS DNA para las estaciones de distribución regionales y de gran consumo de EGO.

- Contratación del proyecto para la modernización del sistema SCADA de la Corporación Pública de Gas de Grecia (DEPA). DEPA es responsable de la importación, transporte y almacenaje de gas natural, construcción y gestión del sistema de transporte y venta de gas natural en Grecia.
- Realización de las pruebas de aceptación de fábrica (FAT) del proyecto para la Corporación de Distribución de Gas de Estambul (IGDAS), sita en Estambul (Turquía). Los sistemas de Telvent supervisarán y controlarán la red de distribución de gas en la ciudad de Estambul, que tiene más de 2.270.000 clientes.
- Telvent recibió el Certificado Final de Aceptación del proyecto BOTAS (Turquía). En el proyecto se incluía la construcción de un nuevo edificio para centro de control, el reemplazo del actual sistema SCADA, el suministro de RTU y la integración con las RTU existentes, y la instalación del software.



### Tráfico

Telvent ha continuado fortaleciendo su posición de liderazgo nacional e internacional en productos, aplicaciones y servicios para el sector de los Sistemas Inteligentes de Tráfico (ITS), tanto en el ámbito urbano como en el interurbano, aportando soluciones globales a los problemas de tráfico en las ciudades y al control, vigilancia y administración de autopistas y autopistas, ayudando a la mayor y mejor optimización del nivel de servicio de las condiciones de circulación y contribuyendo al incremento de la seguridad de las infraestructuras viarias.

La evolución tecnológica alcanzada y la consolidación conseguida en el mercado nacional, después de treinta años de actividad en este sector, han sido factores clave para impulsar el crecimiento internacional a través de una red propia, que cuenta con más de veinte implantaciones regionales en España y siete empresas filiales en diversos países de Europa, América y Asia, entre los que destacan, por su entidad, China y Brasil. De esta forma continúa reforzándose la vocación de servicio y de cercanía con los clientes que representa uno de los factores más importantes de la estrategia de Telvent en su objetivo de crecimiento.

Merece ser destacado el notable desarrollo alcanzado en el mercado chino con una cartera de proyectos para el 2005 cercana a los 50 millones de euros. Así como la apuesta por nuevos modelos de negocio ligados a los servicios digitales de ciudades y a la operación y concesión de infraestructuras donde la implantación tecnológica es representativa.

Telvent ha comenzado con éxito su introducción en el mercado del tráfico de Estados Unidos tras ser seleccionada para varios proyectos de control de tráfico interurbano en los estados de Florida y Texas.

Actuaciones más destacadas durante el año en el sector del Tráfico:

En España:

- Finalización del proyecto de centralización de la ciudad de Pontevedra, para la Dirección General de Tráfico.
- Adjudicación por un periodo de dos años del mantenimiento, explotación y operación de la red de alta capacidad de Vizcaya.



- Finalización del proyecto de instalaciones Intelligent Traffic System (ITS), en la autopista de Peaje Radial-4, y de los sistemas de señalización, seguridad y control del falso túnel de la M-50 para la Concesionaria Madrid R-4.
- Adjudicación de la ampliación de los sistemas de seguridad y control del túnel de la Cañiza.
- Adjudicación del mantenimiento de las instalaciones Intelligent Traffic System (ITS), en la autopista del Sol, para la Concesionaria Ausol, durante 20 meses más un año de prórroga.
- Con motivo de la exposición Fórum 2004, adecuación y reposición de servicios afectados, infraestructuras de CCTV y red de fibra óptica, sistemas de control de tráfico en los accesos y su entorno y equipamiento del centro de coordinación municipal.
- Adjudicación de la obra de instalación de equipos de señalización y control en la autopista M-50, entre A-1 y A-2 (Madrid).
- Contratación del mantenimiento de las instalaciones semafóricas y explotación de la sala de control de tráfico de Lugo.
- Contratación de la asistencia técnica para la seguridad vial en la red de carreteras del Estado en Andalucía Occidental.
- Contratación del proyecto para el suministro de la asistencia técnica de apoyo a distintas unidades de



sanciones en las Jefaturas Provinciales de Tráfico de la Dirección General de Tráfico (DGT).

- Contratación de la ampliación por dos años del contrato de conservación integral de Piedrafita, prestando un servicio de vigilancia y ayuda a la vialidad 24 horas a lo largo de todo el año.
- Adjudicación del proyecto de Señalización Dinámica y Gestión del Tráfico en la A-8, tramos Santander-Castro Urdiales y Torrelavega-Pésues; en la A-67, tramo Polanco-Torrelavega-Los Corrales de Buelna; y en la S-20, circunvalación norte de Santander; para la Dirección General de Tráfico
- Adjudicación de las obras de desvío del tráfico en la avenida Meridiana de Barcelona con motivo de la construcción del intercambiador de Metro en La Sagrera, para el Ayuntamiento de Barcelona.
- Contrato para la conservación del hardware, software y ayuda a la explotación de la red Gigabit y sistemas multitúnel de los túneles de la red básica de Barcelona 2004-2005, para el Ayuntamiento de Barcelona.
- Adjudicación del concurso público para el suministro e instalación de los sistemas incluidos en el proyecto del centro de gestión de tráfico de la ciudad de Ceuta.
- Instalación de sistemas de control de tráfico y seguridad vial para la gestión inteligente del tráfico urbano, control de accesos y sistemas de ayuda a la explotación del transporte urbano, Incluido en el

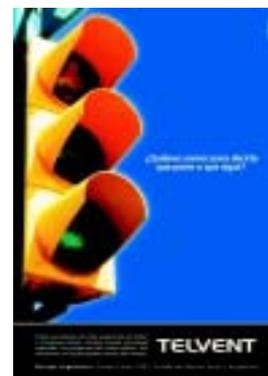
proyecto correspondiente a la ciudad digital de Almería.

En Latinoamérica:

- Recepción del proyecto de los túneles de la autopista Anchieta-Inmigrantes (Ecovías) en Brasil.
- Recepción del proyecto del sistema Intelligent Traffic System (ITS) para la autopista Centrovías en Brasil.
- Suministro de un sistemas ITS para la Concesionaria Intervías de Brasil, que será utilizado para el control de varias carreteras en la región de Sao Paulo.
- Contratación de la ampliación del peaje de Renovías en el Estado de Sao Paulo, Brasil.
- Contratación del proyecto de instalación del Sistema de Gestión de Autopistas, para la Concesionaria Intervías, en el estado de Sau Paulo Brasil.

En China:

- Contrato para la implantación de un sistema de gestión de las operaciones de todas las autopistas de la provincia de Beijing, para Beijing Capital Highway Development Co. Ltd.
- Proyecto de centralización del tráfico en la ciudad de Xin Xian, en la provincia de Henan.
- Adjudicación de Urumqui UTC. Contrato para el



diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de control y gestión de tráfico urbano de la ciudad de Urumqi.

- Adjudicación de Er Dos UTC. Proyecto de centralización del tráfico urbano en la ciudad de Er Dos.

En otros países:

- Diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de control de tráfico, peaje y comunicaciones de la autopista Bucarest-Constanza, en Rumanía.
- Proyecto para la centralización del tráfico urbano en la ciudad de Haiphon, en Vietnam.
- Renovación del sistema de peaje instalado en la concesión del túnel de Envalira (Andorra).

Complementariamente a la actividad de tráfico, se han contratado sistemas de localización y navegación:

- Ampliación y modificación del sistema de localización de buques vía satélite de la Secretaría General de Pesca Marítima, para la Dirección General de Patrimonio.
- Ampliación del simulador de navegación y pesca de Bermeo.
- Recepción provisional del simulador táctico de la Escuela Naval Militar para la Armada Española.
- Contrato con la Armada Española para la fabricación y suministro de un simulador de navegación y maniobras, para la Escuela Naval Militar de Marín.
- Ampliación del simulador de navegación y pesca de Bermeo para el Instituto Social de la Marina, en Vizcaya.
- Contrato con el Instituto Social de la Marina de Gijón para la ampliación del simulador de navegación y pesca de Gijón.
- Contrato con el Instituto Social de la Marina de Huelva para la ampliación del simulador de navegación y pesca de Isla Cristina.
- Dos simuladores de cargas líquidas para la Oficina Central de Finanzas y Contratos de la Secretaría General de Asuntos Comunitarios, en Turquía.



### Transporte

Telvent ha conseguido terminar con éxito notable su proyecto tecnológico Smart TOLL, presentando al mercado una nueva gama de productos: Tags y antenas para los sistemas de telepeaje de autopistas. Estos productos han sido homologados internacionalmente en su interoperatividad por el proyecto europeo PISTA, así como por el laboratorio alemán TUV.

En el sector de control y señalización ferroviaria se ha avanzado en el desarrollo de una nueva línea de aplicaciones para la regulación automática de trenes (Proyecto REGULA), que supondrá un importante avance y complemento a la actual línea de productos de Centros de Control de Tráfico (CTC) y telemandos de equipos y estaciones.

Asimismo, Telvent ha terminado la implantación e instalación de sistemas de viajeros en las diez estaciones que forman el núcleo de cercanías de Cádiz; se trata de un sistema totalmente integrado que supone una innovación en la operación de estaciones ferroviarias.

Hitos logrados en el ámbito nacional e internacional:

En España:

- Contratación del suministro e instalación del sistema de peaje en Bergara Sur en la autopista AP-1 Vitoria-Eibar.
- Ampliación del sistema de control de tráfico ferroviario centralizado de Barcelona, para RENFE Mantenimiento.
- Acuerdo Estratégico entre Telvent y Buscom Oy, la primera empresa del mundo en la introducción de tarjetas sin contacto en las aplicaciones de transporte público.
- Finalización del proyecto de suministro, instalación y puesta en marcha del aparcamiento Plaza España en el Ferrol, de Estacionamientos del Noroeste (Grupo Masaveu).
- Contratación del suministro e instalación del sistema de telepeaje de Tabasa en Túneles de Vallvidrera.
- Contratación del sistema de gestión y control de aparcamientos para camiones que la compañía Guitrans-Sinragi posee en Urnieta (San Sebastian).
- Contratación del mantenimiento del sistema de venta y cancelación de billetes de Metro Bilbao por



un periodo de un año (con prórroga de dos años más).

- Contrato para el suministro, instalación y mantenimiento de nuevos equipos de ticketing para las estaciones más importantes de EuskoTren.
- Contratación del suministro de infraestructura, despliegue y operación del sistema transaccional de Alsa, a través de la Asociación de Operadores de Transporte de Pasajeros Movelia.
- Contratación del suministro e implantación de equipos de peaje para el control de accesos de viajeros de la línea 3 de Metro de Madrid.
- Contratación del suministro, implantación y desarrollo software para la realización de la Prueba Piloto con Tecnología Sin Contacto para Metro de Madrid dentro del ámbito de la Zona A (zona de Fuenlabrada).

En Latinoamérica:

- Suministro de la red multiservicio del Metro de Valparaíso, en Viña del Mar, Chile. A través de fibra óptica serán transportados datos de control, vídeo telefonía y datos corporativos para el funcionamiento y explotación del Metro.
- Proyecto de ampliación del sistema de peaje de ocho vías adicionales para la Concesionaria Renovías en la región de Sao Paulo, Brasil.

En China

- Suministro del sistema automático de billeteo y sistema de comunicaciones por radio del Metro de Tianjin.



### Medio Ambiente

Se ha consolidado la expansión del negocio de Medio Ambiente, con más del 50% de las ventas fuera de España, así como el liderazgo en el mercado nacional en las áreas de Meteorología, Agua y Protección Ambiental. Así, la cartera al final del ejercicio ha aumentado un 60% respecto a la misma fecha del año anterior, hasta alcanzar los 20 millones de euros.

En Meteorología es de destacar la situación sostenida de liderazgo en España con el INM y en AENA, que está permitiendo ganar una posición privilegiada en Latinoamérica como proveedor de soluciones tecnológicas para la modernización de los Sistemas de Observación y Predicción de los Servicios Hidrometeorológicos, siendo el caso del Senamhi (Bolivia) el proyecto de referencia.

En Protección Ambiental se ha consolidado la posición de liderazgo en España mediante la captura del negocio de Mantenimiento de la Red de Calidad del Aire en la Comunidad de Valencia, y también en México con la ejecución de varios proyectos de Control de Emisiones para CFE.

En Agua, la adjudicación por el Ministerio de Medio Ambiente a Telvent, en UTE con Befesa, del proyecto emblemático Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la cuenca del Duero, devuelve a Telvent la posición de liderazgo en España en este mercado. El SAIH del Duero permitirá a Telvent el despliegue de soluciones de alto valor añadido para la gestión óptima de los recursos de la cuenca y la ayuda para la toma de decisiones ante situaciones de alerta hidrológica.

Las principales realizaciones de este año son:

En España:

- Contrato de suministro e instalación de sistemas automáticos de observación meteorológica (AWOS) para los aeropuertos de Pamplona y Sabadell, para el Instituto Nacional de Meteorología.
- Sistema de control de emisiones de la central de ciclo combinado de Arcos de la Frontera (Cádiz).
- Sistemas Airport Terminal Information System (ATIS) para los aeropuertos de Madrid y Barcelona, para AENA.

- Suministro de estaciones de vigilancia de la calidad del aire (RVCA) en la ampliación del aeropuerto de Madrid-Barajas.
- Suministro, instalación y gestión durante dos años del equipamiento analítico específico para la monitorización de la inmisión en el sistema aeroportuario de Madrid, para AENA.
- Renovación del contrato de mantenimiento de la red de vigilancia ambiental de la central térmica de Los Barrios en el Campo de Gibraltar (Cádiz), para Endesa Generación y Endesa Ciclos Combinados.
- Contratación del Sistema de Información Geográfico (SIG) para la gestión de la directiva marco del agua en la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Ministerio de Medio Ambiente).
- Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Cuenca del Duero, para el Ministerio de Medio Ambiente. Se realizará este proyecto junto a Befesa (filial de Abengoa de Servicios Medioambientales).
- Suministro e instalación de equipamiento meteorológico para el aeropuerto de Vitoria, solicitado por el Instituto Nacional de Meteorología.
- Suministro e instalación de equipamiento meteorológico en el aeropuerto de Santander.
- Proyecto para el suministro e instalación de un sistema de detección de rayos en Canarias, para el Instituto Nacional de Meteorología
- Finalización con éxito de la instalación del Sistema Servicio Automático de Información de Área Terminal (ATIS) del aeropuerto de Barcelona. Este sistema permitirá la adquisición y procesamiento en tiempo real de la información meteorológica y



operacional del aeropuerto, y su radiodifusión posterior a las aeronaves.

- Contrato de mantenimiento y conservación de la red de vigilancia y control de la calidad del aire de la Comunidad Autónoma de Valencia (España) por un periodo de un año.

En Norteamérica:

- Contratación de un proyecto con OASys DNA en la industria del agua para Florida Water Management District (SFWMD). SFWMD es el sistema de control de agua más grande del mundo, con 1.728 kilómetros de canales, 1,160 kilómetros de diques, 200 puertas principales y estructuras de regulación de agua y 27 estaciones de bombeo principales.
- Proyecto de distribución de agua en la ciudad de Columbus (EE.UU.).
- Suministro del centro de respaldo en emergencias de la empresa municipal de aguas de la ciudad de Houston, mediante un sistema SCADA que le permitirá contar con información en tiempo real de todos los recursos hídricos superficiales.

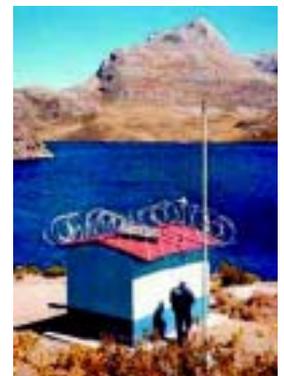
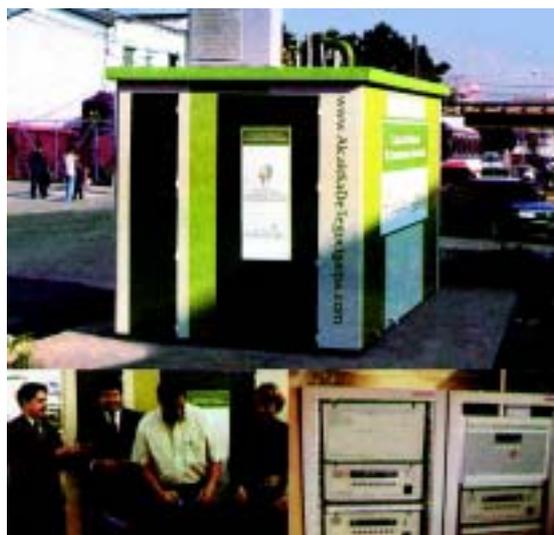
En Latinoamérica:

- Proyecto de red de estaciones hidroclimatológicas para la Comisión Estatal del Agua (CEA) de Querétaro (México).
- Sistema de control de emisiones para la CT del Estado de Guaymas (México), para la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Finalización del sistema de control de emisiones para la central térmica de Guerrero Negro (México), para la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Contratación del suministro y puesta en operación de los sistemas integrados de ayudas meteorológicas a la navegación aérea en los aeropuertos de A. Gelabert y Tocumen de Panamá.
- Redes de vigilancia de la contaminación atmosférica (RVCA) para las Municipalidades de Tegucigalpa y San Pedro Sula (Honduras).
- Entrega del sistema de control de emisiones a la central térmica de El Sauz (México), para Abener.



En otros países:

- Proyecto para el sistema de control para la gestión del abastecimiento de agua potable al área del Gran Amman (Jordania). El distrito del Gran Amman ocupa un área aproximada de 700km<sup>2</sup> y abastece a una población cercana a los dos millones de habitantes.
- Recepción provisional de tres de los seis AWOS previstos para los aeropuertos de Meknes, Errachidia y Ouarzazate, para la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) de Marruecos



### Administraciones Públicas, Salud, Outsourcing y Gestión de Infraestructuras Tecnológicas

Existe un pequeño porcentaje de nuestro negocio que históricamente se deriva de la apertura a nuevas líneas de negocio que creemos que satisfacen las dos exigencias siguientes: el potencial para convertirse en un sector fuerte en el futuro; y la posibilidad de acceder a nuevas tecnologías o servicios que puedan ser aplicados a los sectores en los que ya operamos (o que complementen nuestros esfuerzos en investigación y desarrollo).

Nuestra actual cartera incluye diversas oportunidades dentro de los sectores de las Administraciones Públicas y de la Salud. Los hitos principales durante el 2004 en estas áreas han sido:

- Contratación del centro de respaldo de la Junta de Andalucía.
- Contratación, por parte del Excmo. Ayuntamiento de Almería, de la concesión administrativa para el diseño, construcción y explotación de un Centro de Servicios Digitales Avanzados para la urbanización de «El Toyo» y la Ciudad de Almería
- Finalización de la implantación de una solución CRM para los Servicios de Atención al Ciudadano de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
- Contratación de los servicios de implantación de la plataforma de Administración Electrónica desarrollada en el gobierno andaluz
- Adjudicación del concurso de Consultoría y Asistencia Técnica para el Mantenimiento del Sistema de Información de Juegos y Espectáculos Públicos de Andalucía (SISJUEP).
- Finalización de los trabajos de instalación de los servidores de aplicaciones y terminales de usuarios, así como la adecuación y cableado estructurado y electrónica de red de las dependencias municipales para el Ayuntamiento de La Línea de la Concepción.
- Renovación de Contrato del Servicio Andaluz de Salud para el Mantenimiento y Soporte Técnico de los Sistemas de Información de siete hospitales por un periodo de un año.
- Contrato para la creación del Sistema de Información Sanitario, (SIG) corporativo de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.
- Contratación del Sistema de Información Territorial de la Diputación de Almería



- Contratación de la integración de las modalidades generadoras de imágenes radiológicas (Ecógrafos, TAC, Resonancia Magnética y Radiología Convencional) con el sistema de almacenamiento de imágenes (PACS) para los Hospitales Juan Ramón Jiménez e Infanta Elena.

En cuanto al área de Outsourcing y Gestión de Infraestructuras tecnológicas, durante el año 2004 hemos ido consolidando productos y consolidando contratos basados en la buena gestión y experiencia con la que nos presentamos. Destacamos:

- Contratación del Outsourcing completo de los sistemas centrales de información de Metrovacesa, incluyendo renovación tecnológica de la plataforma y soporte de todos los sistemas.
- Inauguración en Sevilla del quinto Centro de Datos en la Península Ibérica de Telvent. Este centro está dotado de las mismas características técnicas de primer nivel que el resto, y al igual que éstos se convierte en la referencia en Data Center neutrales en el sur de España.
- Contratación con Hewlett Packard (HP) del suministro de infraestructuras necesarias para albergar tanto el centro de datos principal (Alcobendas) como el centro de datos de respaldo (Fuencarral) dentro del proceso de Outsourcing de los sistemas de información que está realizando la empresa Uralita (cliente de HP).



- Renovación de contrato de Red.es para albergar sus sistemas de información y servicios de Housing, Moving y Servicios Gestionados.
- Contrato con Twenty4help de instalar toda su plataforma tecnológica, además del Call Center para realizar su actividad (unas 40 personas) en el Data Center de Valgrande. Twenty4help es una empresa dedicada al soporte técnico de grandes compañías dentro del sector TI como Microsoft o Sony Ericsson.
- Contratación con ISP que alojará su plataforma tecnológica en el Data Center de Valgrande, actualmente alojado en Data Center de la competencia
- Contratación con Selgam Tower de su Call Center para atención a clientes en Valgrande. Empiezan dando servicio a su cliente TPI con un total de 15 personas
- Proyecto de la red Tetra para Comisión Federal de Electricidad (CFE) en Monterrey. Este proyecto proporciona comunicaciones móviles privadas al personal de CFE.
- Contrato de alojamiento y conectividad a Internet en el Data Center de Barcelona con Pimec (Pequeña y Mediana Empresa en Cataluña).
- Contrato de alojamiento y Acceso a Internet en el Data Center de Valgrande en Madrid con Mundo Social, cliente de Brújula Telecom. Mundo Social es una mayorista de viajes, cuyos socios son Marsáns, Viajes Iberia, Halcón y Barceló
- Adjudicación del alojamiento del nuevo Portal esmadrid.com. La Empresa Municipal Promoción de Madrid, perteneciente al Ayuntamiento de Madrid ha adjudicado a Telvent el alojamiento de su nuevo Portal esmadrid.com.

