

Tecnologías de la Información

Especialista en soluciones de TI en Tiempo Real con alto valor añadido, para sectores industriales concretos, como Energía, Medio Ambiente, Tráfico y Transporte. Telvent es líder para dichos sectores, en España, 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, complementada con una completa oferta de servicios de outsourcing y consultoría, fruto de la cual Telvent gestiona infraestructuras tecnológicas y de TI para su amplia cartera internacional de clientes.



www.telvent.com

Tecnologías de la Información

Resumen Ejecutivo

En el año 2003 ha comenzado un cambio de ciclo económico a nivel mundial después de uno de los periodos de mayor crisis e incertidumbre que se hayan producido en los últimos tiempos; cambio de ciclo que, en general, ha afectado a todos los sectores y en particular al de las Tecnologías de Información, donde se observa un punto de inflexión en la tendencia bajista en el consumo de software y de componentes electrónicos. Este cambio, sin embargo, no empezó a producirse antes del tercer trimestre, quedando el comienzo del año marcado en las principales economías mundiales por la continuación de la desconfianza hacia los mercados financieros, la reducción del empleo, el aumento de la capacidad productiva no utilizada, el estancamiento del crecimiento del PIB, la contención del gasto, la reducción de la inversión y el aumento de la incertidumbre en la escena política internacional. Durante el segundo semestre se ha producido una mejoría generalizada en los resultados de las empresas, fruto de los fuertes procesos de ajuste a los que se han visto sometidas durante los últimos tres años, provocando, al mismo tiempo, un aumento de la rentabilidad de los mercados financieros que empiezan a recoger las expectativas más optimistas sobre la evolución en el medio plazo de la situación global. Por tanto, este ejercicio, que se ha desarrollado en un entorno todavía poco favorable para nuestro sector, ha dejado no obstante unas expectativas más optimistas para 2004.

El año recién terminado en este escenario ha significado para Telvent muchas cosas, pero, sobre todas ellas hay que destacar sin duda alguna el hecho de que el horizonte de Telvent se haya ampliado enormemente, ensanchando sus límites, hasta sitios donde antes solamente soñábamos. Nuestra entrada en Norteamérica no solo ha supuesto una expansión geográfica hacia un nuevo mercado, lo cual es absolutamente cierto, sino que ha añadido a la ecuación de Telvent una serie de variables que antes no teníamos, abriéndonos nuevas perspectivas y opciones y haciendo que el ya de por sí interesante viaje de Telvent se convierta ahora en algo excitante. Telvent tiene ahora la oportunidad, no exenta de responsabilidad, de vivir desde dentro como actor



importante el pujante sector tecnológico que existe en Norteamérica, lo cual va a suponer una fuente continuada de enriquecimiento para toda la organización en el resto del mundo. Hoy día Telvent es una compañía reconocida en este exigente mercado por su tecnología, con la que compite cada día con las principales empresas multinacionales.

Durante el año transcurrido nuestros sistemas y soluciones han hecho que todos los que trabajamos en Telvent nos sintamos orgullosos ya que han ayudado a gestionar por todo el mundo de forma segura para las personas y el medio ambiente, entre otras cosas:

- El transporte anual de más de 10.300 M de barriles de crudo y derivados, por más de 280.000 km de oleoductos.
- La distribución de más de 12 billones de pies cúbicos de gas natural que abastecen a más de 94 M de personas.



Tecnologías de la Información

- La generación de más de 12.500 GW/hora de energía eléctrica.
- El transporte y distribución de más de 140.000 GW/hora de energía eléctrica dando luz a más de 80 M de personas.
- El tráfico de vehículos en más de 6.000 cruces por los que pasan más de 170 M de personas al día.
- Los desplazamientos diarios de más de 5 M de personas a través de más de 8.700 km de autopistas, autovías y túneles.
- El transporte de más de 2.000 M de pasajeros al año en redes de trenes y metros.
- El aterrizaje y despegue de más de 60 M de pasajeros al año en más de 70 aeropuertos.

El año estuvo marcado por el reto de integrar a la organización en Norteamérica con la del de Telvent, y el balance no puede haber sido más positivo ya que se han alcanzado con creces los objetivos que nos habíamos marcado en nuestro Plan de Integración elaborado a principios de año, gracias sin duda alguna a factores muy concretos, que son una garantía para seguir abordando un proceso de crecimiento intenso. Estos factores son nuestra cultura y nuestra gente.

- Telvent dispone de un Sistema Común de Gestión en el que está depositada toda nuestra cultura, y que, tras su implantación, ha sido el vehículo capaz de sincronizar de una manera rápida y efectiva a la organización de Norteamérica con el resto, estableciendo desde el principio un lenguaje común de gestión de nuestro negocio que ha posibilitado el entendimiento y la comunicación. Este Sistema, que es actualizado y renovado continuamente desde Abengoa, mantiene un balance equilibrado entre la experiencia, los valores históricamente adquiridos, las doctrinas más clásicas empresariales, la innovación, la creatividad y la visión de futuro, dando cabida simultáneamente al conocimiento de lo que hemos sido, la realidad de lo que somos y la ilusión de lo que queremos ser.

- Por otro lado, el equipo de profesionales de Telvent en Norteamérica es excepcional, mucho más de lo que habíamos pensado, facilitando el proceso de integración desde el principio y enriqueciendo al mismo tiempo al resto de la organización. El conocimiento previo que existía entre las personas ha sido un elemento clave que ha simplificado el proceso, creando un clima de confianza y respeto en el que todo se ha realizado de manera sencilla. Con la incorporación de nuestra gente de Calgary, Houston y Baltimore, Telvent ha crecido como organización mucho más que lo que representan sus importantes cifras de ventas económicas.

Con el fin de mejorar la rentabilidad de nuestras actividades y ser más eficaces en los procesos, hemos continuado con el plan de unificación de los departamentos de servicios generales comenzado en 2002, prestando actualmente los servicios de gestión de Recursos Humanos, Administración, Finanzas, Operaciones, Sistemas y Calidad, desde una unidad central a todas las unidades de desarrollo de negocio, fieles a nuestra firme determinación por seguir manteniendo una estricta política de gastos generales con independencia del crecimiento de nuestro volumen de negocio. Otro aspecto importante en el que hemos dedicado muchos esfuerzos es a la mejora de nuestro sistema de auditoría preventiva de problemas frente a la certificadora de los mismos, mediante el seguimiento continuo de la evolución de determinados proyectos especiales en los que ponemos a la organización en alerta para prevenirnos antes de que se presenten aquellos, una vez detectadas las causas que normalmente acaban originándolos.

En la misma línea hemos continuado con el desarrollo de proyectos específicos de mejora de procesos bajo la metodología 6 Sigma, de los que ya hemos visto las primeras consecuencias en la cuenta de resultados de los cuatro proyectos que se han terminado durante el ejercicio, y en 2004 veremos los de los cuatro nuevos comenzados en el tercer trimestre.

Ha continuado la tendencia ascendente de nuestra actividad en Outsourcing y Gestión de



Tecnologías de la Información

Infraestructuras Tecnológicas, fruto de los contratos multianuales que tenemos firmados con más de 170 clientes, entre los que destacan por ser nuevos Telecom Italia, Hispasat, y el Ministerio de Economía. Esta actividad nos permite estar preparados para poder seguir ofreciendo soluciones cada vez de mayor valor añadido en los sectores de la Energía, Medio Ambiente, Tráfico y Transporte, ya que hoy podemos complementar nuestros proyectos tradicionales con el establecimiento de Centros de Recuperación de Emergencia en nuestras instalaciones o con la externalización total o parcial de los procesos de negocio en tiempo real en los que se integran nuestras soluciones.

Otro hito importante ha sido la consolidación de Telvent como única marca de toda nuestra actividad, sustituyendo a todas las anteriores, algunas de las cuales tenían nombre de tan reconocido prestigio como Sainco, Sainco Tráfico o Carrierhouse. El objetivo de este cambio ha sido el de poder ser identificados como una entidad única, la misma que conformamos los más de 2.100 profesionales que trabajamos en Telvent. Aunque la actividad realizada, la tecnología, la cultura, la gestión, la administración y la visión ya eran compartidas por todos, sólo faltaba el nombre, y ese es el paso que hemos dado.

En cuanto al desarrollo tecnológico, hemos configurado definitivamente nuestra red de Centros de Competencia en torno a nuestras oficinas de Sevilla, Calgary, Baltimore y Bilbao, desde las que vamos a coordinar la mayor parte de nuestros proyectos de Investigación y Desarrollo. Desde estos Centros de Competencia se tiene la responsabilidad de desarrollar los productos que den respuestas a las necesidades de los mercados donde estamos, dando como resultado el que los productos que desarrollemos en Sevilla van a ser igualmente utilizados tanto en España como en Norteamérica, en Latinoamérica como en China. Hemos seguido invirtiendo en nuestros equipos electrónicos de adquisición y control de datos, de medición energética, en nuestra gama de sistemas de pago sin contacto, peaje dinámico y libre, en la incorporación de nuevas capacidades de análisis y tratamiento de la información de nuestro software, en los modelos matemáticos que dan soporte a nuestros programas

de simulación, y en mejorar, ante cualquier ataque informático, el nivel de seguridad de nuestras soluciones.

Nuestro Sistema de Calidad ha conseguido por primera vez realizar una autoevaluación en el área de Energía y Medio Ambiente, siguiendo el modelo EFQM, que una vez validada por un licenciario del Club de Gestión de la Calidad (Tea Cegos Deployment) nos deparó un resultado de 419 puntos. Este resultado nos permitirá presentarnos al Sello de Plata en 2004. Del informe de autoevaluación se han extraído una lista de Acciones de Mejoras que componen el Plan de Acciones de Mejora EFQM 2003 de Telvent, y que estará implementado durante el primer trimestre del año. Otro logro importante ha sido la obtención y renovación de todas las certificaciones ISO 9001-2000 en todas las unidades organizativas de Telvent.

En la gestión de Recursos Humanos (RRHH) hemos avanzado en mejorar el entorno de trabajo con proyectos como la instalación de gimnasios en nuestras oficinas de Madrid, Sevilla y Calgary, la declaración de edificios Libres de Humo de todos nuestros centros de trabajo en el mundo y el establecimiento de servicios médicos permanentes en los dos centros de mayor concentración de personal que tenemos: Madrid y Sevilla. Todas estas medidas obedecen al firme propósito que tenemos de intentar el incremento de la calidad de vida en el trabajo, siendo solo el principio de otros proyectos que seguiremos acometiendo en el futuro. Resultado de todo ello ha sido la designación de Telvent como una de las 100 mejores empresas para trabajar en Canadá.



Tecnologías de la Información

Energía

Eléctrica

Destaca por una parte la contratación de importantes proyectos en el área de sistemas integrados de control y protección en México, consolidándose nuestra posición de liderazgo en los mercados de México y Brasil, y la terminación por otra de un gran número de proyectos singulares que se habían contratado durante el último semestre de 2002.

Algunos hitos importantes logrados han sido:

- Modernización del sistema de control de distribución eléctrica de la ciudad de Burlington (EE.UU.), como parte de una iniciativa del municipio sobre planes de emergencia.
- Finalización y pruebas con la City Water Light & Power de Springfield (Illinois, EE.UU.) de una interfaz OASyS XML al Operador Midwest Independent System, que permite el acceso a datos y alarmas. City Water Light & Power es la compañía eléctrica más grande del Estado de Illinois, con una capacidad total de generación de 620 MW.
- Contrato para cubrir las necesidades de RTU durante 2003 y 2004 con el City Public Service de la Ciudad de San Antonio (CPS). CPS es la compañía eléctrica municipal más grande de Estados Unidos que proporciona gas natural y energía eléctrica a unos 600.000 usuarios.
- Modernización del sistema de distribución eléctrica de la compañía Corporación de Conway, haciéndolo doblemente redundante.
- Contrato para el suministro de Unidades Remotas SAGE (RTU) a 76 terminales de la Agencia Municipal de Energía de Illinois (IMEA), que proporciona la energía a treinta municipios, en Springfield, IL. Illinois.

- Modernización del sistema de control principal para la Eastern Iowa L&P y las cooperativas Centrales del Este en Iowa. Estas cooperativas distribuyen electricidad en el Este del estado, operando con un sistema OASyS con control remoto.
- 36 Unidades Remotas SAGE a la compañía de generación, distribución y transmisión Niagara Mohawk Power, que proporciona energía a 1.5 M de clientes en Siracusa, Nueva York.
- Sistema OASyS en Windows para la compañía eléctrica de Radford. La entrega se realizó en menos de tres meses utilizando sólo comunicaciones por red.
- Modernización del sistema del Freeport, en Long Island, incluyendo la gestión de la distribución y la aplicación DataPort para el interfase futuro a un sistema de gestión. En Freeport existen siete unidades de generación con una carga máxima de 60MW.



Tecnologías de la Información

- Contrato de los Sistemas de Control y Protección de subestaciones para la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en México, los paquetes 613 (Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco y Nayarit), 614 (Veracruz, Oaxaca, Morelos y Guerrero) y 615 (Área Peninsular), para Distribución; y 712 (Baja California Sur) y 717 (Riviera Maya), para Transmisión.
- Contrato de los Front-End remotos, que realizarán la función de nodos inteligentes de comunicaciones, para la nueva red de telecontrol que ha instalado Red Eléctrica tras la adquisición de los activos de la red de transmisión procedente de otras compañías.
- Puesta en marcha de treinta Sistemas Integrados de Control y Protección para subestaciones de distribución de Endesa, alcanzando en los últimos cinco años un total de más de 150 sistemas.
- Suministro de 800 equipos para el telecontrol de la Red de Distribución de Unión Fenosa, completándose más de tres mil puntos automatizados en los últimos tres años.
- Entrega y puesta en servicio de los Sistemas de Control Local (SICLE) para CFE (México), incluyendo las subestaciones de Zaachila, Río Bravo, Agua Azul, Escobedo, Arroyo Coyote, Frontera, Aeropuerto, Terranova, Casasgrandes, Juchitán, Conín, Lauro Villar, Yautepec, Fresnillo, El Sabino, San Martín, Silao y El Fresnal.
- Suministro y puesta en servicio del Sistema de Control Distribuido de la planta de ciclo combinado de El Sauz en México.
- Sistemas de control de las subestaciones de interconexiones de la línea Tucuruí-Villa do Conde y Coxipó-Jaurú, para la compañía Eletronorte en Brasil.



- Sistemas de control de las subestaciones de interconexión de la línea Xingó-Angelim-Tampina Grande, para Furnas en Brasil.
- Primera subestación perteneciente al proyecto de reforma del Sistema de Transmisión de Maranhão en Brasil.
- Finalización y puesta en servicio del Sistema de Telemando tanto en la parte de equipos de campo como de SCADA de Telecontrol para las líneas de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza y Zaragoza-Huesca, las primeras en ser acabadas dentro del Plan de Alta Velocidad que se viene desarrollando en los últimos años.
- Puesta en operación de diez Sistemas de Control Integrado para subestaciones de la red de transmisión, propiedad de Red Eléctrica, entre las que están todas las que han sido construidas para alimentar a los nuevos ramales de Alta Velocidad que serán puestos próximamente en operación.
- Puesta en explotación del Despacho Eléctrico para Autogeneradores que ha permitido a Abener la interrelación con el operador del mercado, OMEL, consiguiendo maximizar sus ventas al pool.

Tecnologías de la Información

- Continuación de la ampliación de la Plataforma Corporativa de Gestión del Negocio de HidroCantábrico, siendo incorporados los elementos de HelpDesk, Gestión de Autorizaciones y Gestión de la Calidad. También ha sido puesta en marcha la plataforma global de acceso por internet a sus sistemas corporativos de información.
- Contrato con la compañía ShanXi Electric Power en Pekín, China, para el desarrollo de un sistema de gestión de la energía eléctrica de la Red Eléctrica de ShanXi.

Por todo ello, Telvent ha reafirmado su posición de liderazgo en el mercado eléctrico en España y como uno de los suministradores más importantes en Soluciones de Control y Comunicaciones en el mercado eléctrico de América Latina y Norteamérica.

Petróleo y Gas

En Estados Unidos y Canadá se han desarrollado importantes proyectos, manteniéndose nuestra posición de líderes. Algunos de ellos han sido:

- Cascade Natural Gas Corporation. Continúan los trabajos para esta Corporación con la actualización de OASyS DNA, con las aplicaciones de gas avanzadas, que transporta gas fuera del estado de Washington, EE.UU. Esta compañía fue el primer cliente en adoptar la tecnología de Telvent en OASyS 6.2NT.
- Chevron Texaco. Siguiendo la fusión de Chevron y Texaco, ingeniería, actualización e integración del despacho de los sistemas SCADA de la nueva compañía. Chevron Texaco estaba operando dos sistemas de gas y dos de líquido, y ahora está decidido a continuar integrando dentro de la plataforma OASyS, controlada desde un centro de operación en Houston.
- ConocoPhillips Pipe Line Company. Solución para consolidar y unir tres sistemas con OASyS DNA y las aplicaciones avanzadas para líquidos (LMS) a ConocoPhillips, tercera mayor compañía energética integradora de los EE.UU. y la mayor refinadora del mundo. Futuros proyectos incluyen aplicaciones adicionales avanzadas y sistemas de detección de fugas.
- Inter Pipeline Fund (IPF). Instalación y comisionamiento para el sistema de operación para IPF. Se trata para Telvent del primer proyecto de migración de OpenVECTOR a OASyS. IPF posee y opera cuatro sistemas de alimentación para petróleo crudo en el Sur de Canadá. También posee y opera la línea de crudo pesado de Cold Lake, el mayor sistema de almacenamiento de crudo pesado de Canadá, que incluye alrededor de 900 km de mezclas pesadas y líneas de condensados.
- TransGas. Primera solución con OASyS DNA y GMAS que está siendo ahora instalada en Saskatchewan, Canadá. TransGas opera 13.500 km de líneas de gas.



Tecnologías de la Información

En España y Latinoamérica también se han realizado actividades destacables:

- Contratación y ejecución de importantes ampliaciones del proyecto de control del Oleoducto de Crudos Pesados, en Ecuador, de OCP Limited, destinadas a incrementar el nivel de gestión de las instalaciones.
- Sistema de Seguridad de la plataforma AKAL-L (IPC-78-B) que está construyendo Dragados Off Shore para Pemex Exploración y Producción.
- Primera fase del Sistema de Control, Gestión y Comunicaciones para la compañía Distribuidora Gas Natural de Lima-Callao, propiedad de Tractebel en Perú.
- Contrato del Despacho Sombra para la red de oleoductos en CLH en España.
- Sistema de Medición y Control para el Terminal de Abkatún, para Pemex Exploración y Producción en México.
- Sistema de Supervisión de las estaciones de medición del gasoducto Yacuiba-Río Grande para Transierra en Bolivia.
- Sistemas para el SCADA de los dos gasoductos de transporte de gas natural y LPG en Camisea (Perú), para Techint.
- Sistemas de Paro de Emergencia de cinco estaciones de bombeo para Transredes en Bolivia.
- Continuando las pruebas FAT, migración del sistema existente OASyS 5.2.2 a la nueva tecnología OASyS DNA, para ECOPEPETROL, empresa estatal de Colombia. Primer proyecto internacional que realiza Telvent con OASyS DNA.



- Contrato de un Sistema de comunicaciones por fibra óptica para gaseoducto, para Gas Natural de Lima y Callao, Perú.

En otros países:

- Firma del certificado de aceptación con la Caspian Pipeline Consortium (CPC) en Novorossiysk, Rusia. El proyecto CPC adjudicado en el 2000 incluye un sistema SCADA con simulación y detección de fugas. La línea de CPC se extiende 1500 km a través de los campos petrolíferos de Kazakstan hasta la terminal marítima de Rusia en el Mar Caspio.
- Contrato con la compañía Istanbul Gas Distribution and Trade Corporation (IGDAS) para proporcionar e integrar llave en mano un proyecto de sistema SCADA. IGDAS es la compañía municipal que distribuye el gas natural a más de 2 M de clientes y a unos 300 clientes industriales.
- Red del Sistema de Comunicaciones Nacional para la compañía petrolífera Conpet, en Rumania, estando previsto que durante el primer semestre del 2004 queden terminadas las pruebas en campo y obtengamos la recepción provisional del sistema.

Tecnologías de la Información

Medio Ambiente

Meteorología

El área de negocio de Meteorología en el sector medioambiental, tanto en España como en el exterior, continúa en pleno auge.

Telvent lleva más de 20 años proporcionando soluciones tecnológicas en el ámbito de la Observación Meteorológica en España. La práctica totalidad de los aeropuertos de España han sido equipados o modernizados con Sistemas Meteorológicos Automáticos de Ayudas a la Navegación Aérea (AWOS) de Telvent, sistemas que indudablemente han mejorado la eficiencia y la seguridad de las operaciones aéreas en los aeropuertos. La versatilidad, la extrema fiabilidad y la competitividad de esta tecnología permiten seguir ganando importantes referencias en todo el mundo, lo que configura a Telvent como uno de los fabricantes líderes mundiales en Sistemas de Meteorología Aeronáutica.

Principales realizaciones:

- Proyecto de equipamiento meteorológico de las nuevas pistas del Aeropuerto de Madrid-Barajas y remodelación del existente en las pistas actuales, lo que supondrá la entrada en operación, prevista para marzo de 2004, de uno de los sistemas AWOS más completos e innovadores en Europa.
- Adjudicación de contrato para el equipamiento meteorológico de la 3ª pista del Aeropuerto del Prat de Barcelona, y remodelación del existente en la actuales.
- Sistema de Alerta de Cizalladura (LLWAS) en el Aeropuerto Reina Sofía de Tenerife Sur, primer sistema operativo en Europa con tecnología de última generación LLWAS Fase III.
- Renovación contrato de reacondicionamiento y mantenimiento de los radares meteorológicos de la Comisión Nacional del Agua (CNA) de México.



- Contrato para la Modernización del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) de Bolivia, un proyecto innovador en el que, además de la implementación de redes de observación, se suministra un Sistema Integrado de Información Meteorológica de Telvent (TWIS), que permite la generación de productos de predicción meteorológica, su presentación y distribución a Centros Regionales, haciendo uso para ello de tecnologías de última generación en observación y predicción meteorológicas.

Agua

En esta actividad podemos destacar:

- Suministro e instalación de 36 Plataformas Colectoras de Datos para aplicación hidroclimatológica, para la Comisión Nacional del Agua en México.

Tecnologías de la Información

- Renovación del contrato de mantenimiento del SAIH del Guadalquivir, que asegura la posición de liderazgo en esta Confederación Hidrográfica.
- Consolidación del Sistema de Información Geográfica de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, cuyos entornos de análisis y explotación han sido terminados este año.
- A través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, implantación de una web Corporativa y una Intranet en el Ministerio de Medio Ambiente. Las directrices definidas por Telvent en el proyecto han permitido argumentar la elección de una plataforma de software libre como herramienta de gestión de contenidos, que cuatro meses después ha sido seleccionado por el Ministerio de Medio Ambiente como plataforma corporativa. En enero de 2004 se hará oficial la web corporativa de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Compañía de Abastecimiento y Saneamiento de Ankara, Turquía (ASKI). El proyecto SCADA de conducciones desde los embalses para el abastecimiento (ASKI Dam Lines Scada Project) consistió en el control y gestión de las tres conducciones principales para abastecimiento a la ciudad de Ankara, resultando ser una ampliación del proyecto original del año 2000 del que el propio Telvent fue adjudicatario.
- Contrato para la modernización del sistema SCADA de la División de Agua de Columbus (EE.UU.). El sistema monitorizará y controlará las operaciones de suministro y tratamiento de una de las tres plantas de tratamiento de agua de la ciudad.
- Consultoría e Implantación de la firma electrónica avanzada en la Aplicación de la Dirección General de Industria y Promoción Agroalimentaria (DIPA), para la implantación de @ firma en la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Protección Ambiental

Por último, en el área de Protección Ambiental, además de la renovación, una vez más, del contrato de mantenimiento de la Red de Calidad del Aire de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, son reseñables por su naturaleza y situación geográfica los contratos siguientes:

- Suministro de Unidades Móviles para la gestión en tiempo real de la información relacionada con la lucha contra incendios forestales, y que sirven de ayuda para la toma de decisiones durante la prevención y extinción de los mismos, para la Junta de Andalucía.
- Red de Monitorización de la Calidad del Aire para la Municipalidad de Tegucigalpa (Honduras), además de diversa instrumentación del laboratorio.
- Red de Monitorización de la Calidad del Aire en San Pedro de Sula (Honduras).
- Sistema de Control de Emisiones para las centrales térmicas de Guerrero Negro y Guaymas, para la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de México.



Tecnologías de la Información

Tráfico

La actividad en Tráfico se centra en aplicaciones, productos y servicios relacionados con los Sistemas Inteligentes de Tráfico (ITS). En la actualidad, los avances logrados en la evolución de los sistemas ITS afectan no solo a los sectores industriales involucrados sino a nuestras vidas diarias. Cada día surgen nuevas aplicaciones dirigidas a la Gestión, el Control y la Seguridad Vial, que están transformando las infraestructuras viarias en verdaderas «Carreteras Inteligentes», facilitando el nivel de servicio y confort de los usuarios y la mayor agilidad de las comunicaciones inter-regionales con la consiguiente generación de riqueza y progreso.

Telvent aporta una solución global para los problemas de tráfico en la ciudad y para el control, la vigilancia y la administración de autopistas y autovías, que garantizan la seguridad y optimiza las condiciones de circulación. Telvent ocupa una situación de liderazgo tanto nacional como internacional dada su amplia presencia en gran número de países del área americana, asiática y europea.

Actuaciones más destacadas en el mercado español:

- Inauguración del Centro de Gestión de Tráfico de Valladolid y Señalización Dinámica en su zona de afección, comprendiendo las vías y autovías de la Comunidad de Castilla-León y el Control de Accesos de las ciudades de Valladolid, Burgos, Tordesillas y Benavente.
- Finalización del proyecto de Accesos al Pirineo Central para la DGT, con especial tratamiento de los datos meteorológicos aplicados a la Seguridad Vial.
- Finalización del Control de Accesos a Andalucía (tramo Despeñaperros) para la DGT.
- Inauguración del Sistema de Control Interurbano de Vía de Cintura de Palma de Mallorca, para el Consell Insular de Mallorca.
- Proyecto de Control de Tráfico de las Vías de Alta Capacidad de Vizcaya para la Diputación Foral.
- Control de Accesos al Valle de Arán para la Generalitat de Catalunya.



- Sistemas de Aforos y Datos de Tráfico para la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Mantenimiento de la Red de Sistemas de Control de Tráfico de la Diputación de Alicante.
- Sistemas de Control de Tráfico Interurbano ITS de la Autovía M-50 y Autopista Radial 4 en la Comunidad de Madrid.
- Sistema de Control y Operaciones de los Túneles Piles e Infanzón en Asturias para la DGT y Control de Circulación en el puerto de Piedrafita para la DGT.
- Mantenimiento integral de la Red Vial del Eix Transversal de Catalunya y del Sistema de Control de Túneles de la ciudad de Barcelona.
- Centralizaciones semafóricas urbanas de las ciudades de Pontevedra, Lugo y Oviedo, así como la renovación de los mantenimientos urbanos de las ciudades de León y Vitoria.
- Renovación y Explotación de Datos e Información de Tráfico del Ayuntamiento de Madrid a través de Internet mediante página web municipal.
- Contratos de mantenimiento de los sistemas GPS Diferencial (GPSD) y varios sistemas de Control de Tráfico. Es de prever el crecimiento de este mercado en España en los próximos años.



Tecnologías de la Información



- Integración de la plataforma @firma en dos de los procesos asignados a la Consejería de Obras Pública y Transporte para la publicación de los llamados Top20. El primero de los procesos referido a la aplicación que gestiona el parque público de vivienda y el segundo al sistema de sanciones de tráfico.
- Contrato de sistemas de Control de Tráfico Portuario para el puerto de Tenerife.
- Contratación de varios simuladores para el Instituto Social de la Marina para la Escuela de Isla Cristina y la Escuela de Las Palmas.
- Sistema de Monitorización para Flotas de Bomberos urbanos, rurales y forestales incluyendo una aplicación de coordinación y planificación de operaciones de extinción de incendios conjuntamente con una empresa de suministro global a las fuerzas de bomberos.
- Contratación del programa de mantenimiento de las consolas de las Fragatas F100. Este tipo de contrato de mantenimiento lo realizaba hasta ahora la Armada preferentemente a través de Izar o Indra, siendo importante el no tener intermediario con el cliente final, lo que hará aumentar la agilidad y calidad del servicio prestado. Se continúa con las actividades relacionadas con las Fragatas F100.
- Desarrollo del prototipo de la consola CONAM para el submarino S80, esperando el contrato de fabricación de la serie durante el año 2004. Se ha empezado la comercialización de la consola WECDIS en España, Europa del Este y América del Sur.



En el mercado internacional debemos destacar la expansión de nuestras actividades en el Sudeste Asiático y Latinoamérica y la apertura de nuevos mercados en Europa del Este. Las actuaciones más destacadas en este mercado han sido las siguientes:

- Sistema de Gestión de Operación de la Red de Autopistas de la Provincia de Pekín, para la Concesionaria Beijing Capital Highway Development Co. El proyecto modernizará los Sistemas de Control de estas infraestructuras con vistas a las Olimpiadas del 2008 para las que Pekín ha sido elegida Ciudad Olímpica.
- Proyectos de Centralizaciones Urbanas de las ciudades chinas de Fushun y de Xin Xiang, con implantación de avanzados Sistemas de Control de Tráfico de Tiempo Real: ITACA.
- Inauguración de los proyectos de ITS de la Red de Autopistas de Shenzhen: Yantian Bagan y de control de tráfico de las ciudades de Wuhan y de Zhengzhou.
- Nuevos proyectos de Control de Tráfico Urbano en Vietnam.

Tecnologías de la Información

- Proyecto de Centralización del Tráfico Urbano en todas las instalaciones semafóricas de la ciudad brasileña de Salvador de Bahía, con implantación del Sistema Adaptativo ITACA.
- Desarrollo e implantación del «Sistema de Intercambio Electrónico de Documentos» para la Administración Portuaria Integral de Veracruz. Este proyecto constituye un referente en cuanto a la implantación de las TIC en las comunidades de operadores logísticos y en la forma en que estas comunidades van a optimizar su capacidad de producción e incrementando el rendimiento de su actividad. El sistema está basado en la automatización del intercambio de información entre los operadores que actúan en la comunidad logística y en la seguridad que aporta la firma digital integrada en las transacciones realizadas a través del sistema. Como valor añadido en el ámbito local de México, el sistema se ha desarrollado según la Norma Oficial Mexicana (NOM-151), que regula las prácticas comerciales y los requisitos para el intercambio de mensajes de datos.
- Sistemas de Control de Tráfico Portuario para los puertos de Manzanillo, Tampico, Progreso, Lázaro Cárdenas y Mazatlán.
- En simulación civil, entrega del Simulador de Navegación con Visual para la Marina Real de Marruecos.
- Simulador táctico aeronaval para la Armada de Chile, incluyendo la facilidad de mantenimiento preventivo, adaptativo y correctivo del sistema.
- Proyecto ITS de Control Interurbano de la autopista de Rumania entre Bucarest y Cernavoda para la Administración Nacional de Carreteras del Ministerio de Transporte, conseguido con financiación del BEI.

Transporte

La actividad en Transporte ha seguido experimentando un crecimiento sostenido por la amplia presencia internacional y la incorporación de nuevas tecnologías y aplicaciones en el campo de los Sistemas de Pago para el Transporte.



Siempre a la vanguardia de las soluciones de transporte más eficaces y avanzadas, Telvent ha incorporado nuevos sistemas y productos a su catálogo, destacando por su importancia los siguientes:

- SmartTOLL para Telepeaje con Tag y Antena de fabricación propia. Se continúa trabajando en la terminación del Sistema de Telepeaje en Free Flow (peaje no canalizado).
- ClearingTOLL: centralización de los sistemas de cobro y gestión de los peajes mediante el uso de las más modernas tecnologías y métodos de programación.
- ClearingTrans: integración tarifaria y evolución de los Sistemas de Venta y Cancelación en autobuses.
- ClearingPark: centralización de los Sistemas de Cobro y Gestión de Aparcamientos.
- DAC: nuevo equipo de Detección Automática de Categoría de Vehículos para peaje.
- Nuevos sistemas de títulos de pago en transporte viario y ferroviario basados en tarjetas sin contacto –contactless–.

Las actuaciones más destacadas en el mercado español de Transporte han sido:

- Sistema Centralizado de Control de Tráfico Ferroviario (CTC) de la Línea Medina-Salamanca-Fuentes de Oñoro, controlando las líneas

Tecnologías de la Información

ferroviarias de León, Ponferrada, Ávila, Salamanca y Palencia con la incorporación de las últimas tecnologías.

- Sistema de Peaje y Venta de Títulos de Transporte de la línea 9 del Metro de Barcelona para la dotación de las nuevas 46 estaciones, con implantación de tecnología magnética y tarjetas de viaje sin contacto -contactless-.
- Inauguración de los Sistemas de Peaje de Metro Sur para Metro de Madrid y de Cercanías de RENFE en la Red Ferroviaria de Madrid.
- Diseño, suministro e instalación de los Sistemas de Control y Gestión de Accesos de Clientes al nuevo recinto ferial de Bilbao mediante un Sistema de Aparcamiento y Acreditaciones de asistencia.
- Prueba Piloto del Sistema de Ticketing con Tarjeta sin Contacto, en el Metro de Bilbao, en las siguientes cuatro estaciones: Abando, Baracaldo, Areta y Plencia. Este nuevo y avanzado sistema permitirá una mayor comodidad de paso para los usuarios y facilitará notablemente la explotación del Metro.
- Dotación de equipamiento de Aparcamientos de Rotación en varias ciudades españolas, incorporando nuevas tecnologías mediante el uso de Internet: e-park.
- Pruebas de Interoperatividad del Proyecto Pista del Ministerio de Fomento para Tag y Antenas de Telepeaje de nuestro proyecto SmartTOLL. Se ha abierto para Telvent un amplio mercado con estos productos no sólo en España y Europa, al cumplir con los estándares europeos, sino en el resto de países con implantaciones de Peaje, como los del área de América, China y Sudeste Asiático.
- Instalaciones de equipamientos de Vía de Peaje en varias autopistas concesionarias de la Red Nacional Audenasa, Aucalsa, Avasa y Autopista del Sol.

Y en el ámbito internacional:

- Inauguración del Proyecto de Peaje de la red de autopistas de Shenzhen en Yantian-Bagan.



- Comienzo de los trabajos del Sistema de Peaje de la autopista china de Sandong.
- Finalización de los trabajos del proyecto de Señalización Ferroviaria para los ferrocarriles uruguayos AFE.
- Contratación del proyecto de Sistema de Ticketing del nuevo Metro de Tianjin en China.
- Contratación de la Red de Radiocomunicaciones Tetra para el Tren Ligero de Tianjin, en China.

Contratación de la Red de Radiocomunicaciones Tetra para el Metro de Tianjin, en China.

Tecnologías de la Información

Administraciones Públicas

El año transcurrido ha sido el de la definitiva consolidación de Telvent en el Sector de las Administraciones Públicas, teniendo como eje el desarrollo de aplicaciones y servicios para acometer los retos de la Sociedad de la Información.

Dentro del sector público, es muy destacable el objetivo conseguido en el sector de Sanidad Digital, donde se han logrado importantes referencias en 2003. Esta actividad comenzó a finales de 2002 gracias a nuestra presencia en el Centro de Innovación y Tecnologías de las Comunicaciones (CITIC), y se ha plasmado en la ejecución de:

- Proyecto CEIS con la implantación de un servicio de un Call Center para el Servicio Andaluz de Salud (SAS).
- A través del «Centro de Competencia SIG» de Sevilla se hizo un uso de esta tecnología al campo de la Salud, proyecto pionero a escala nacional que conforma la integración de las bases de datos con información alfanumérica, representación gráfica y cartografía automatizada, así como módulos específicos para la Administración del Sistema, Planificación Sanitaria y apoyo a la toma de decisiones.
- Proyecto de «Cuadro de Mando Integral» para controlar los principales indicadores del Sistema Público Sanitario. Su misión es contribuir a la mejora de las condiciones de salud pública de Andalucía. Este proyecto se ejecutará haciendo uso de tecnología SAP, lo que supone un paso fundamental en la línea estratégica de Telvent.
- Pero sin duda el paso más significativo se ha producido con el proyecto de un «Sistema Integrado de Adquisición, Archivo y Comunicación de Imágenes Médicas» para el Área Sanitaria de Huelva. Con este proyecto se proporcionará, a todos los Hospitales y Centros de Atención Primaria de la provincia de Huelva, los sistemas informáticos y la infraestructura necesaria para sustituir la radiografía convencional por imagen digital, permitiendo el acceso inmediato a las imágenes médicas desde todos los centros sanitarios de la provincia; esto es clave para la integración de la Historia Digital de Salud.
- Se ha completado la instalación del Sistema de Información Geográfica de los Recursos de Empleo de Andalucía (SIGREMA), de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico. Este proyecto tiene una gran perspectiva de futuro (también en el ámbito corporativo) dentro del naciente Servicio Andaluz de Empleo (SAE) y está integrado con el resto de sistemas que actualmente desarrolla Telvent para esta Consejería.
- La última implantación SIG se ha realizado dentro del Ministerio de Justicia, como parte del nuevo portal del ciudadano (www.justicia.es), donde se integra la herramienta SIG para mostrar la ordenación desde el punto de vista de la Administración de Justicia de todo el territorio español, permitiendo la localización de cualquier Órgano Judicial de forma interactiva y a través de herramientas SIG de fácil utilización.
- La Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía ha seguido confiando a Telvent la integración de la plataforma de autenticación y firma electrónica con sus Sistemas críticos, los cuales se encuentran integrados en nuestra plataforma.
- La visión global de los Sistemas de Información en un entorno distribuido y de operación crítica ha sido utilizada por la Entidad Pública Empresarial Red.es en el proyecto realizado por Telvent del Plan Director de Sistemas de Información y Comunicaciones del Ministerio de Asuntos Exteriores. Telvent ha proporcionado su modelo de gestión global de servicios de Sistemas de Información, incluyendo activos tecnológicos, redes de comunicaciones, niveles de servicio y gestión remota.
- El proyecto de CRM de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, que comenzó como un Centro de Llamadas, entra en marcha en enero de 2004 gracias a una implantación en un tiempo récord de tres meses.
- La ejecución del proyecto de Gestión Documental en la Dirección General de Cooperativas, proyecto de enorme trascendencia por abordar todas las fases implicadas en esta tipología de proyectos, en un ámbito complejo como son los registros oficiales ubicados en las 8 provincias andaluzas.

Tecnologías de la Información

- En la Consejería de Justicia y Administración Pública, la definición, desarrollo e implantación sobre plataforma abierta del sistema «LexTramita», para la gestión de procesos y actividades relacionadas con la publicación de normativas y leyes.
- Ejecución de un «Sistema de Gestión de Ingresos» para el Comisionado del Mercado de Tabacos del Ministerio de Economía. Con esta aplicación, el Comisionado del Mercado de Tabacos gestionará con mayor agilidad los ingresos por tasas, autorizaciones, canon concesional de expendedorías, sanciones y otros.

Outsourcing y Gestión de Infraestructuras Tecnológicas

Telvent ha consolidado su oferta de servicios de externalización de Sistemas de Información. La orientación actual del mercado de Tecnologías de Información de búsqueda de la maximización de la inversión y la mejora de la competitividad, encuentra en Telvent soluciones basadas en el pragmatismo y la eficacia, como son la Gestión de Activos, Centros de Operación y Mantenimiento, Microinformática, Centros de Atención a Usuarios y Gestión de Redes.

Este año nos ha permitido consolidar nuestra visión estratégica apoyada en la importancia y capacidad que tiene Telvent para suministrar servicios orientados a gestionar los sistemas de información y comunicaciones de nuestros clientes tradicionales en Energía, Medio Ambiente, Tráfico y Transporte.

La implantación de la estrategia diseñada en el año 2002 con el desembarco en el sector corporativo, ofreciendo servicios profesionales de valor añadido, ha comenzado a dar sus frutos durante este, consiguiendo, gracias a ello, un incremento del 15% en el volumen de ventas y un aumento de más del 30% en el número de clientes presentes en nuestros centros en la actualidad. Esta diversificación de sectores, unida a una distribución más homogénea de los ingresos por cliente que en años anteriores, nos proporciona un mayor blindaje contra futuras crisis sectoriales como, por ejemplo, la sufrida por el mercado de las telecomunicaciones en los últimos años.

La apuesta por el sector industrial, siguiendo las líneas definidas en nuestro Plan Estratégico, se ha reflejado este año en el desarrollo y consolidación de nuevos productos, que se han comercializado:

- Soluciones de almacenamiento de datos en modalidad de pago por uso y servicios dedicados, tanto en tecnología SAN (Storage Area Network) como NAS (Network Attached Storage).
- Servicios de Centros de Respaldo, Contingencia y Continuidad de Negocio (BRS).
- Servicio de detección de intrusiones (IDS) y protección de contenidos (HIDA) en modalidad 24x7.
- Servicios de implantación y gestión de redes privadas virtuales (VPN).
- Hosting corporativo complejo, integrando soluciones completas de seguridad telemática, almacenamiento de datos y servidores de aplicaciones.
- Servicios de administración de sistemas de tecnología IBM AIX, DB2, WebSphere y tecnologías Microsoft.
- Servicios de administración de redes y plataformas de telefonía Internet (IP).
- Servicios de administración de aplicaciones en el área de sistemas de gestión de publicidad y marketing viral y sistemas corporativos basados en Lotus Domino.
- Servicios de monitorización y gestión de centros de datos remotos, para garantizar su funcionamiento continuo las 24 horas del día.



Tecnologías de la Información

- Productos integrados en modelo ASP de soluciones de despacho de energía, telesoporte, motor de alertas, pasarela de mensajes SMS, retransmisión de eventos, gestión de contenidos y e-mail marketing.

El mantenimiento de la contribución del sector Telcos, junto con la entrada en el sector Empresas y el proceso de optimización de las operaciones, nos ha llevado durante este año a aumentar nuestro EBITDA en un 40% con respecto al año anterior y, lo que es más importante, nos permitirá acometer durante 2004 la comercialización de nuestros servicios en un mercado emergente de forma saneada y consolidarnos definitivamente como líderes en la Península Ibérica, alcanzando un BDI positivo.

Entre las instituciones y empresas que se han incorporado a Telvent para disponer de servicios completos de operación y acceso a Internet, dentro de los más estrictos niveles de calidad de servicio, cabe destacar:

- Entidad Pública Empresarial Red.es. Dispone de alojamiento, acceso a Internet y servicios 24x7 para la operación de sus servidores, entre ellos el servidor de primario de los dominios españoles «.es» .
- Portal Madrid. Es el portal del Ayuntamiento de Madrid como pasarela unificada de servicios a todos los ciudadanos de Madrid y punto central para la promoción de la ciudad.
- Euroconsult. Dispone de un centro de contingencia para la continuidad de su negocio en el área del control de calidad de la construcción.
- Profit. Dispone de los servicios de hosting necesarios para explotar su Sistema de Certificación de la Calidad Turística española, desarrollado para el Ministerio de Economía.
- SEPES o Entidad Pública Empresarial del Suelo, dependiente del Ministerio de Fomento, requiere de hosting para su web de servicios al ciudadano e instituciones, para la gestión de actuaciones urbanísticas nacionales.
- Asland. Como empresa líder en el suministro de materiales de construcción, dispone de alojamiento seguro para albergar sus sistemas de información corporativa de forma centralizada y facilitar la comunicación con sus delegaciones geográficamente repartidas.
- Fundación Tripartita-Forcem. Gestiona los fondos de formación continua acordados entre trabajadores y empresas españolas. Disponen de una plataforma informática completa para el hosting de sus aplicaciones de gestión de la formación española. La plataforma provista incluye todo el hardware y software base para ofrecer soluciones de seguridad telemática y almacenamiento de datos.
- Eli Lilly. Empresa farmacéutica multinacional que necesita un acceso seguro a Internet, suelo técnico acondicionado y servicios para soluciones BRS.
- Agencia Española de Cooperación Internacional. Dispone de hosting para soporte de sus aplicaciones de gestión de becas de estudio.
- Ministerio de Economía, realizando la monitorización completa de sus centro de proceso de datos, incluyendo las secretarías de economía, comercio y turismo.

