

IDEA!

REVISTA DE INFORMACION TECNOLOGICA

Nº 2 - MARZO 1995

AÑO II

PUBLICACIÓN TRIMESTRAL

PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA

IDEA!



■ El Parque doblará su espacio

■ Asenjo: El Plan Estratégico, marketing de ciudad

■ 10.000 millones de ayudas públicas

ESESA



M.B.A. POSTGRADUADO

Master en Dirección y Administración de Empresas
Becas de Trabajo Remuneradas
4ª Promoción

M.B.A. EXECUTIVE

Master en Dirección y Administración de Empresas
30 plazas
6ª Promoción

Curso Académico 95/96



ESESA

ESCUELA SUPERIOR DE
ESTUDIOS DE EMPRESA

Información e inscripción:

PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA

Edificio BIC Euronova
29590 Campanillas, MÁLAGA
Tel. (95) 262 63 00 - Ext. 339

Institución fundada por el Ayuntamiento de Málaga y Unicaja





•Vista del edificio, en avanzado estado de ejecución, que albergará los institutos de investigación promovidos por Consejería de Educación y Ciencia que serán gestionados por la Universidad de Málaga.

IDEA!
REVISTA DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

CONSEJO DE REDACCION

José M^a Delgado Molina
José S. Estrada Fernández
José Antonio García García
José M^a Guadamuro Bravo
José Javier Laserna Vázquez
Cristóbal López Tapia
Fernando Mendoza Ortega
Felipe Romera Lubias
Alvaro Simón de Blas

EDITA

**Parque Tecnológico
de Andalucía**

IDEA!

C/ María Curie s/n
Campanillas 29590 MALAGA
Tel. 95 / 261 91 14
Fax: 95 / 261 91 17

CENTRO SERVIDOR TELEMÁTICO
Sala de videoconferencia: 95 / 212 00 10
Correo electrónico: pta.info@cst.pta.es

EQUIPO TECNICO

**Redacción, Administración
y Publicidad**



Nov Art

C/ Juan López Peñalver, Edif. BIC Euronova
PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA
29590 Campanillas, MALAGA
Tel. 261 91 36 - 37 Fax 261 91 38

Fotomecánica



aynadamar S.L.

Impresión

Gráficas URANIA
Avda Juan XXIII, 35, 29006-MALAGA
Telf. 233.30.58. Fax: 235.34.24.

Depósito Legal: MA - 1.286 - 1994
ISSN 1135-0873

IDEA! Sumario

5 Editorial

6 Reportaje

El proyecto Málaga Tecnópolis

8 Productos/Servicios

ALCATEL: Movilidad sin hilos

12 Universidad

OTRI, un activo para el Parque

14 Incentivos

Las ayudas públicas ascienden ya a 10.000 millones

17 Calidad

Las normas ISO-9.000

19 Opinión

Fomentar la creación de empresas autóctonas

20 Entrevista

El Plan Estratégico como marketing de ciudad

22 Perfiles

Iraburu, el hombre que afianzó ALCATEL-CITESA

24 Noticias

26 Directorio

*Enfrentarse al futuro
requiere un poco de IngeniA*

MULTIMEDIA
Edificios Inteligentes
REDES
LOCALES
y fax en red
integración
tecnológica
CONSULTORIA
SOFTWARE PERSONALIZADO
soluciones
integrales en
informática y
comunicaciones
CORPORATIVAS
Servicios
Avanzados
Telemáticos
FORMACIÓN

© NovArt

Hay empresas para las que abrirse una salida al futuro se les presenta como un auténtico laberinto. Otras, en cambio, conocen las ventajas que el futuro les ofrece. IngeniA, entre otras actividades de Ingeniería e Integración Avanzadas, ha desarrollado sistemas como el Centro Servidor Telemático del Parque Tecnológico de Andalucía y la Red de Comunicaciones basada en RDSI del Grupo Interprés; participa activamente en

proyectos nacionales y europeos, desarrolla aplicaciones software, prepara planes de formación, suministra productos para redes locales y les da soporte técnico, distribuye hardware y realiza el software para terminales de información interactivos con pantalla táctil. Una completa oferta de productos y servicios adaptados a las necesidades de la empresa de hoy. Cualesquiera que sean las suyas, no dude en consultarnos. Podemos hacer algo por su futuro.


IngeniA
Ingeniería e Integración Avanzadas (IngeniA) S.A.

Editorial



UN IMPULSO LOCAL

Los Parques Tecnológicos se crean como intento de reproducir el fenómeno que de una forma natural surgió en el valle de Santa Clara en California de los años 60. Allí, en Palo Alto, la Universidad de Stanford creó un Parque Industrial, el Stanford Industrial Park, y tal fue su éxito que aparecieron múltiples Parques Industriales en los pueblos colindantes: Mountain View, Sunnyvale, San José, Cupertino... Un buen mercado animado por el Departamento de Defensa Americano y unas buenas dosis de capital aventurero completaron el cóctel del éxito. Todo ello regado por la tecnología que hacía de sustento básico de todo este fenómeno: Así nació el Silicon Valley.

A partir de los 80 surgen en Europa los Parques Tecnológicos. Inglaterra, Francia, España y Portugal, entre otros países del viejo continente, crean sus Parques por este orden. En Inglaterra, tan próxima a la mentalidad americana, desarrollan sus Parques con modelos miméticos a los esta-

dounidenses: La Universidad es el motor. Cambridge y Herriot Watt en Edimburgo son los primeros ejemplos de éxito y acuñan el término de Parques Científicos.

Los franceses, tan dados a las ciencias del marketing, definen los modelos de Tecnópolis y Technopoles. Utilizando la tecnología y sus propios recursos, su objetivo es colocarlos en una posición más ventajosa frente a los mercados: "ponerlos en valor", y son aquí las ciudades, los ayuntamientos los que asumen el protagonismo. Buenos ejemplos son las Tecnópolis de Burdeos y Montpellier, sin olvidar la primera que fue Sofía Antópolis.

En España son las comunidades autónomas las que cogen el reto del desarrollo de los Parques y, en Portugal, es el Estado. Diríase que el agente de desarrollo de un Parque es de mayor entidad cuando es menor el desarrollo económico-tecnológico del entorno, aunque dentro de un país el efecto moda es muy importante para entender estos fenómenos.

El Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga es una excepción parcial del modelo español y está más próximo al francés. Aquí, el Ayuntamiento de Málaga, debido fundamentalmente a la fuerte personalidad y carisma de su alcalde, Pedro Aparicio, se embarca como promotor del proyecto, en el que el Municipio cuenta con un 40 por ciento del capital (el 60% restante pertenece a la Junta de Andalucía).

Pedro Aparicio, en la corta historia del Parque, ha sido su primer presidente. A él le tocó sortear la incredulidad ciudadana hacia el proyecto, determinar su horizonte, vender el Parque cuando éste no existía y mantener la esperanza en los momentos de desasosiego. Sin él hubiera sido imposible lanzar el proyecto y ponerlo a esa velocidad de crucero que posteriormente la Junta de Andalucía (primero con Jaime Montaner y ahora con Antonio Pascual) intensificó.

Que el Parque Tecnológico salga de su recinto es uno de sus máximos objetivos y Málaga Tecnópolis -proyecto concebido por el Área de Desarrollo Tecnológico-Industrial como la gran oferta de suelo Industrial de calidad en el espacio que delimitan Parque Tecnológico, Aeropuerto y Universidad- es un buen instrumento, en el largo plazo, para conseguirlo.

La idea del alcalde de que Málaga se convierta en una ciudad moderna, abierta y europea es antigua, y él sabía que el desarrollo científico y tecnológico era una de sus bazas: "Que este Parque impregne a la sociedad que lo rodea es la clave para que pueda valorarse si en el futuro hemos tenido éxito o no. Impregnar significa modernizar, incorporar nuevas tecnologías a los servicios y en los sectores productivos malagueños, crear nuevas empresas y en definitiva mejorar la calidad de Málaga y Andalucía". Fueron las palabras escritas por Pedro Aparicio en el libro del Parque cuando dejó la presidencia, hace ahora dos años. ¡Tanto tiempo ya y tan poco para este proyecto!

MÁLAGA TECNÓPOLIS

LOS TRABAJOS DEL PLAN ESTRATEGICO IMPULSAN EL DESARROLLO DE UN NUEVO ESPACIO ECONOMICO CON VERTICES EN EL PTA, AEROPUERTO Y UNIVERSIDAD

El "Triángulo Productivo", Málaga Tecnópolis, se convertirá en un espacio de nueva centralidad por su localización de actividades productivas, donde habría de aglutinar intervenciones por parte de la Administración y de los agentes privados interesados en aprovechar las ventajas derivadas de la posición geoestratégica de Málaga en el Arco Mediterráneo, en relación directa con un área en expansión como es el Magreb.

La falta de calidad y de imagen del suelo industrial en Málaga, y por lo tanto su relativa escasez, fue uno de los temas que se plantearon en el debate del Plan Estratégico de Málaga (PEM) sobre la industria. Desde entonces se empezó a trabajar sobre la idea de un gran espacio definido dentro de los límites de la ciudad, donde puedan localizarse racionalmente nuevas actividades productivas. Es, así mismo, importante consolidar una imagen corporativa de calidad del espacio productivo, con el fin de ser competitivos a nivel internacional para responder a las necesidades del mercado del siglo XXI.

Esta imagen de calidad se pretende con el proyecto Málaga Tecnópolis, un triángulo productivo localizado en el bajo Guadalhorce, definido por tres vértices constituidos por los espacios con más proyección y posibilidades reales de crecimiento y desarrollo de la ciudad: el Parque Tecnológico de Andalucía, la Universidad y el Aeropuerto. Por esa razón, son los principales enclaves estratégicos de la ciudad. Esta zona presenta una orografía suave y una accesibilidad potencial excelente por su proximidad a la nueva autovía del Guadalhorce.



Terminal del aeropuerto de Málaga.

Este área impulsaría nuevas estrategias de expansión económicas aprovechando el actual proceso de aglomeración metropolitana. Serviría para fortalecer la actividad inducida a la economía local por el Parque Tecnológico de Andalucía, la Universidad y el Aeropuerto. Debería, a su vez, establecer una estrecha relación con el Puerto de Málaga (vértice que convertiría la figura geométrica en un rombo), el cual, junto al Aeropuerto constituye uno de los elementos que rompen la "insularidad" secular y endémica de Málaga.

Las actividades ligadas al P.T.A. que no tienen cabida en su recinto por las condiciones impuestas a las empresas so-

licitantes, tienen que estar localizadas en un entorno próximo. Aquí estarían ubicadas las actividades de los proveedores, los centros de servicios auxiliares y de mantenimiento,

que y la difusión en los mercados internacionales, la interrelación entre varios procesos de desarrollo simultáneo, parques industriales, parques empresariales y áreas de re-



Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga

las áreas de almacenaje de las propias instalaciones internas, las actividades residenciales y de ocio, etc. Gracias a la imagen corporativa del Par-

serva destinadas a la implantación de procesos fabriles de gran escala, pueden alcanzar un alto nivel de competitividad a escala mundial.

El Aeropuerto Internacional de Málaga presenta una tendencia creciente en el número de usuarios (en un plazo no superior a 10 años lo utilizarán más de 8 millones de personas) que conlleva la construcción de una segunda pista, ya contemplada en su plan de expansión. Esto supone la necesidad de fortalecer las instalaciones aeroportuarias con la creación de áreas de mantenimiento, áreas hoteleras, centros de servicio empresarial, de alquileres de vehículos, de catering, centros de manipulación de mercancías perecederas y de consolidación de carga, etc., que constituirían un área de apoyo logístico.

CONSORCIO

Siguiendo las tendencias observadas en la economía mundial, referidas al principio, este espacio respondería a las demandas generadas para las próximas décadas. Para su viabilidad y operatividad se plantea la necesidad de crear un consorcio, integrado por los propios protagonistas, mediante figuras de gestión mixta (pública y privada) donde convivan distintos tipos de actividades económicas.

Estas podrían agruparse en: "actividades de procesos clásico industrial, actividades productivas de mediana y gran escala y actividades de servicio de apoyo a la industria". El suelo, retomando la idea inicial, debería definirse como "suelo urbanizable no programado", lo cual tiene la ventaja de la inexistencia de plazas por implantación y la posibilidad de localización de cualquier tipo de actividad económica.

La realización de este proyecto constituye un buen ejemplo de una forma eficaz de enfrentarse a varios de los retos evidenciados por el Plan Estratégico de Málaga, por la cual apuesta la Fundación CIEDES, promotora del Plan sin ninguna reserva.

La producción industrial y tecnológica ha evolucionado desde la crisis de los años setenta siguiendo paradigmas cambiantes y volátiles.

Actualmente ya no existen dudas sobre las características de la mal llamada crisis energética de entonces. Fue una crisis estructural y no solamente coyuntural. La cierta homogeneización en los factores de producción, determinada por la división internacional del trabajo, y la concentración de las tecnologías en grandes unidades productivas debido a los umbrales mínimos requeridos para su viabilidad,

han desaparecido por su popularización y la drástica reducción de su coste para el acceso a las mismas. Esto ha facilitado y favorecido decisiones de inversión tanto en nuevas tecnologías como en procesos de localización, relocalización y concentración de industrias en espacios productivos. Por otra parte, la globalización de la economía y los nuevos acuerdos internacionales sobre el comercio mundial fomentan esas tendencias.

Hoy las empresas son más "virtuales", tienen localizaciones cambiantes y efímeras de acuerdo con la lógica que le imponen los mercados de los factores productivos y de los bienes intermedios y finales. Las decisiones acerca de la localización y, sobre todo, del funcionamiento cotidiano de las empresas, están marcadas, cada vez con más claridad, por el protagonismo de los costes de transacción de la empresa, lo que conlleva el auge de la subcontratación de empresas especializadas, existentes o de nueva creación, no sólo para tareas de gestión, diseño o promoción, sino también para la producción. Este nuevo escenario provoca la necesidad de ofertar espacios (y suelo) productivos "a la carta", muy flexibles desde el punto de vista de la gestión. La puesta en marcha del Mercado Unico Europeo ha favorecido los procesos de deslocalización de empresas, principalmente multinacionales y su posterior relocalización.



Nº DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



La Universidad, situada en el Campus de Teatinos, demanda nuevos espacios para actividades académicas (a medio plazo requiere la construcción de nuevas facultades y centros de formación para nuevas licenciaturas, ya que se prevé que dupliquen su alumnado en el próximo lustro) y ésta, a su vez, demanda actividades complementarias: centros de investigación privados, laboratorios, centros de enseñanzas especializadas, centros de documentación, usos residenciales (residencias de estudiantes, colegios mayores,...), librerías científico-técnicas, empresas de servicio de venta y mantenimiento de instrumentación académica, lugares recreativos y de ocio, etc.

Vicente Granados Cabezas
 Luis Guillermo Tapias Martínez
 Oficina de Coordinación,
 Plan Estratégico de Málaga

ALCATEL: MOVILIDAD SIN HILOS

Alcatel Citesa ha realizado una fuerte inversión en el desarrollo de Terminales Inalámbricos y Estaciones base DECT, que conectadas a las centralitas Digitales RDSI de Alcatel proporcionan movilidad a los empleados de un negocio, fábrica u oficina. Las aplicaciones de estos terminales se extienden a los inalámbricos residenciales y a los sistemas de uso público.

El subcomité técnico RES 3 del ETSI ha preparado estándares para un sistema europeo de Telecomunicaciones digitales inalámbricas (DECT) con la categoría de Norma Europea. El sistema opera en una banda de 20 MHz, desde 1880 a 1900 MHz. Los primeros equipos aparecieron en 1993.

Las aplicaciones del DECT, variadas y diferentes, deben conducir a una multiplicidad de servicios cuya necesidad procede de los requisitos de las redes y de sus usuarios. A continuación se enumeran las aplicaciones principales:

- Residencial: uso privado en casas y apartamentos.
- Acceso Público Móvil: telepunto y otros sistemas derivados.



- Acceso Público Fijo: aplicaciones de Radio en el bucle de abonado.

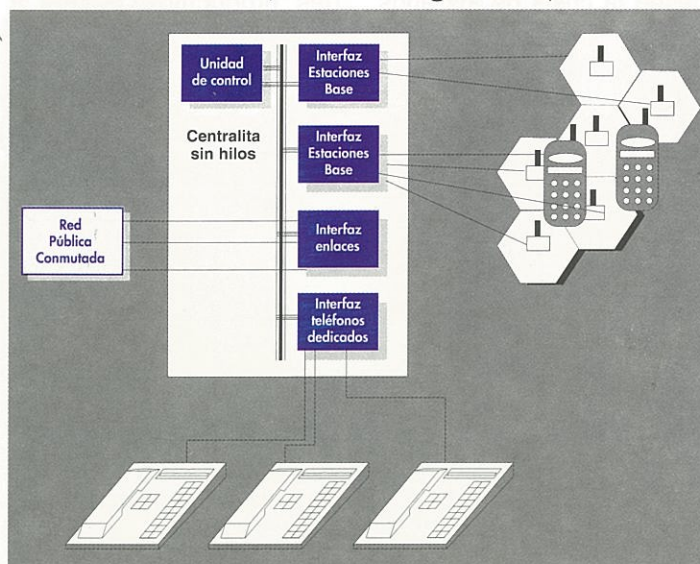
- Pequeños sistemas de negocio.

- Sistemas grandes de negocios; Centralitas multicelda con Handover y Roaming.

- Aplicaciones de datos.
- Aplicaciones evolutivas; acceso radio a otras redes móviles.

Se considera a la centralita sin hilos grandes (más de 10 extensiones) como la reina de las aplicaciones DECT, no por el tamaño del mercado, en el

mismo sistema. Las estaciones base están necesariamente distribuidas al intentar cubrir un área extensa. Una configuración típica se mues-



BREVE DICCIONARIO TECNICO

ADPCM: Procedimiento de codificación digital de la voz en el que se codifican mediante unos y ceros los cambios de nivel, consiguiéndose una eficacia mayor.

Bucle de Abonado: Último trayecto, generalmente de cable, entre la central local y el abonado telefónico.

Duplex: Utilización de un canal para recepción y otro para transmisión.

Handover: Posibilidad de salto desde un canal que se ha hecho ruidoso a un canal libre de ruido, en el transcurso de una llamada y sin que el usuario lo perciba (Seamless handover).

Multicelda: Forma de cobertura por radio de un territorio por medio de varias celdas, siendo una celda el área de alcance del transmisor de una estación base.

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados. Red telefónica con Tecnología digital hasta el abonado y con servicios de voz y datos simultáneos.

Roaming: Posibilidad de utilización del servicio ante un cambio de ubicación territorial.

Selección Dinámica de Canal: Procedimiento por el que se elige el canal menos ruidoso, en cualquier momento de la comunicación.

Telepunto: Sistema de acceso inalámbrico a la Red Pública con terminales móviles. En Francia se llama Bi-Bop.

que el rey es la aplicación residencial, sino por la complejidad necesaria y por la riqueza de las soluciones aportadas por el DECT.

Dos tipos de configuraciones tienden a aparecer en el mercado: la solución integrada y la solución añadida. La solución integrada consiste en que el fabricante elige la integración de la red de conmutación local junto con la parte de control fija del DECT dentro del

tra en la figura. La configuración integrada presenta las ventajas de ser más eficaz en costes que la añadida y de ofrecer a los usuarios de terminales móviles la misma posibilidad de servicios que a los terminales fijos dedicados de la centralita. Sin embargo, sólo puede utilizarse en configuraciones nuevas y no sirve para dotar de terminales sin hilo a la base instalada de centralitas existentes.

La configuración añadida consiste simplemente en incorporar una red DECT, que se encarga de controlar y gestionar las funciones de movilidad, a una centralita ya existente que controlará las funciones de tratamiento de llamadas y conmutación.

LOS SERVICIOS

El objetivo fundamental del diseño es el de que los usuarios de los terminales inalámbricos gocen, además de los servicios propios de movilidad, de los mismos servicios de voz y datos que los usuarios con terminales cableados.

El servicio fundamental extra que ofrece la centralita sin hilos DECT es el de la movilidad local o dentro del centro de trabajo.

Examinemos en primer lugar las ventajas que podemos obtener de la movilidad local. Se sabe, por diversos estudios, que el 70 % de las llamadas entrantes a una centralita no alcanza a su destinatario al primer intento, ya que este no se encuentra en su puesto de trabajo. Como resultado se pierde eficiencia, se aumentan los gastos, ya que generalmente, se ofrece devolver la llamada y se da una mala imagen hacia el exterior, con la posibilidad, incluso, de perder oportunidades de negocio. Con la movilidad local, dicho 70 % se reduciría notablemente.

También se conseguiría una mayor facilidad de acceso a la información, especialmente si dicha movilidad incluye comunicaciones no sólo de voz sino también de datos.

Asimismo se reducirían las pérdidas de tiempo que se producen frecuentemente esperando llamadas importantes. En resumen, aumentaría la libertad de movimiento.

Pero la movilidad no da únicamente ventajas, también produce ahorro:

*En aplicaciones y reubicaciones al evitar el recableado de los terminales. Esto, que es vital en instalaciones antiguas, supone también indudables ventajas aún en los edificios llamados inteligentes, donde el recableado también influye en el presupuesto.

*En personal. Las secretarías y operadoras reducen sus funciones de localización y canalización de mensajes con lo que su eficiencia aumenta claramente.

*La rapidez en la instalación y reconfiguración aumenta con lo que no sólo se ahorra en los gastos directamente relacionados con estas tareas, sino en el tiempo perdido por el resto del personal durante la realización de las obras.

*Menor frecuencia en la puesta al día de directorios con el consiguiente ahorro.

Naturalmente existen problemas relacionados con la introducción de la movilidad local.

El edificio puede estar formado con estructuras y particiones metálicas que dificulten la propagación; el cableado existente puede no ser adecuado, obligando a un nuevo cableado; el coste de los equipos debe ser comparado con las soluciones actuales en base a sus ventajas re-

tenga éxito es necesario conocer las necesidades reales del usuario, para resolver su problema, y no caer en el conocido error de ofrecer una solución sólo porque es técnicamente imposible. En todo caso se pueden definir unas condiciones generales para el éxito:

CARACTERISTICAS TECNICAS

El DECT utiliza una estructura de multiplexación de canales por división en el tiempo, con 12 canales digitales que comparten una portadora de un grupo de 10 portadoras (división en frecuencia) totalizando 120 canales ADPCM. El ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) codifica la voz a 32 Kb/s con un tipo de duplex por división en el tiempo, usando para transmisión y recepción intervalos de tiempo en dirección alternada. Se usa la técnica de selección dinámica de canal, el handover entre canales o celdas no se nota, y el cambio de ubicación territorial es posible.

La potencia de pico es de 250 mW con 10 mW de media por terminal y un alcance entre 50 y 200 Mts. Su capacidad de tráfico, así como la técnica de asignación dinámica de canal lo hacen ideal para su aplicación en centralitas sin hilos, donde varios sistemas DECT no coordinados entre sí pueden compartir el mismo espacio aéreo sin asignación previa de frecuencias a cada sistema.



lativas; la capacidad de tráfico es sumamente importante. Finalmente no olvidemos que en un primer momento se deberá luchar con la "cultura al uso", posiblemente cambiando o adaptando normas existentes (llamadas recibidas en el despacho de un superior, etc.). Si queremos que la aplicación de la movilidad local

-Movilidad local sin restricciones.

-Accesibilidad total, tanto para facilidades como para servicios dados por la centralita.

-Cobertura total, sin zonas de sombra.

-Tráfico sin restricciones

-Terminales de bajo coste.

-Facilidades idénticas a las suministradas por los teléfonos sin cordón.

-Voz y datos.

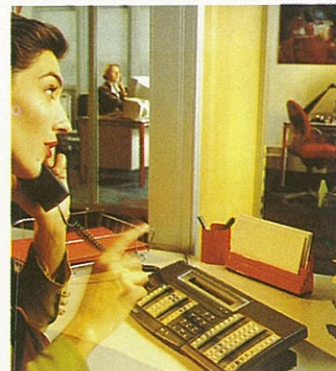
-Integración con otros servicios, por ejemplo mensajería.

-Compatibilidad con la RDSI.

-Servicio local multicelular con "handover y roaming".

PRODUCTOS ALCATEL

Alcatel lanzó en 1994 la centralita 4220, en el segmento entre 13 y 100 extensiones, con una arquitectura integrada pero que puede usarse en una versión integrada y otra añadida y con capa-



cidad máxima para manejar 120 extensiones inalámbricas o no y hasta 14 extensiones base. En 1995 lanzará, con arquitectura similar, la Alcatel 4240 para más de 100 extensiones y con capacidad de hasta 40 estaciones base.

El terminal de Alcatel, el Alcatel 4075, es un terminal único en el mercado por su programabilidad como terminal multilínea, la utilización de cuatro teclas programables por el usuario, y el uso de un display alfanumérico con iconos que muestran el estado de las líneas o extensiones que se desee. Tiene acceso fácil a las principales funciones de la centralita y se pueden programar las funciones más deseadas por el usuario. Además, a pesar de su pequeño tamaño, su manejo es idéntico al de la línea de terminales cableados específicos de la centralita llamados Reflexe.

Utilizando estos equipos, con ligeras modificaciones para adaptarlos a la aplicación, la Compañía francesa CGE (Compagnie General des Eaux) ha comenzado en 1994 la realización de un experimento en St. Maur, en las cercanías de París, de lo que se podría llamar un sistema DECT de Acceso Público o de Cordless de Comunidad, el primero de su género en el mundo utilizando tecnología DECT.

CORDLESS DE COMUNIDAD

La idea básica es la siguiente: Un servicio de acceso móvil o fijo pero inalámbrico, localizado en zonas concretas del territorio, por medio de un grupo de estaciones base que enlazan con los terminales en dicha zona.

Dado que el servicio sólo puede cubrir espacios reducidos de territorio, separados entre sí, ¿por qué no ofrecerlos a comunidades de vecinos, dentro de los terrenos de su comunidad, y de espacios anejos no físicamente, sino socialmente, como clubes, centros comerciales visitados, centros deportivos, etc.? La idea va más allá, porque el servicio podría además ofrecerse como servicio telefónico único, en competencia con la administración telefónica principal, aunque habría que dotarlo de terminales inalámbricos, pero fijos.

Una vez extendido el servicio a muchas comunidades, la posibilidad de roaming entre ellas es muy atractiva, y complementando por último el servicio con una verdadera red Telepunto, y con centralitas sin hilos en la oficina nos encontramos con una Red de Comunicaciones Personales, con un importante grado de cobertura y desde luego atractiva para el usuario.

Lider en Formación

INFORMATICA Y COMUNICACIONES

PROGRAMA DE CURSOS 1995

AREA	CODIGO	CURSO	(h.)
UNIX	UNIXBAS	UNIX Básico	20
	UNIXED	Entorno de Desarrollo UNIX	30
	UNIXADM	Administración de UNIX	25
	UNIXCOM	Conectividad UNIX	30
PROG.	CBAS	Programación en Lenguaje C	20
	CAVA	Programación Avanzada en Lenguaje C	20
	POO_C++	Programación Orientada a Objetos y C++	25
NETWARE	NET3INT	Introducción a redes Novell	20
	NET3ADM	Administración de redes Novell	15
INFORMIX	INFBAS	Base de Datos Informix	25
	INFPRO	Programación en Informix	25
ORACLE	ORCBAS	Base de Datos Oracle	25
	ORCPRO	Programación en Oracle	25
COMS.	COMINT	Introducción a las Comunicaciones de Datos	10
	COMLAN	Redes Locales y Protocolos	35
	COMPROX	Programación sobre Interfaces de Transporte	33
	COMPUB	Redes Públicas de Datos	30
	COMSO	Sistemas Operativos de Red	20
MICROINF	MI1	Microinformática I	100
	MI2	Microinformática II	100
TRAT.IMG	MMPI	Multimedia Profesional	100
	DTP	Des Top Publishing	60
EDIF	NTEDIF	N.Tecn. de la Información en la Edificación	50
	CCTV	Videovigilancia y CCTV	15
GENERAL	CTLPRY	Control y Seguimiento de Proyectos	16
	CV	La prep. de un CV y la entrevista personal	12

CALENDARIO DE CURSOS PUBLICOS 1995

Area	Curso	Horas/días	MAYO	JUNIO	JUL	AGO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIC
UNIX	UNIX Básico	20/4	2-5							
	Entorno de Desarrollo UNIX	30/6	8-15							
	Administración de UNIX	25/5	17-23							
	Conectividad UNIX	30/6	24-31							
ORACLE	Base de Datos Oracle	25/5		5-9						
	Programación en Oracle	25/5		12-16						
PROG.	Programación en Lenguaje C	20/4		19-22						
	Programación Avanzada en Lenguaje C	20/4		26-29						
	Programación Orientada a Objetos y C++	25/5					4-11			
COMS.	Introducción a las Comunicaciones de Datos	10/2					12-13			
	Redes Locales y Protocolos	35/7					14-22			
	Programación sobre Interfaces de Transporte	33/7					25-	3		
	Redes Públicas de Datos	30/6						4-11		
	Sistemas Operativos de Red	20/4						17-20		
INFORMIX	Base de Datos Informix	25/5						23-27		
	Programación en Informix	25/5							6-10	
NETWARE	Introducción a redes Novell	20/4							13-16	
	Administración de redes Novell	15/3							20-22	

Horario de 15:30 a 20:30 (5 horas diarias)

Organización de Cursos a Medida.

261 91 42/21

IngeniA
Ingeniería e Integración Avanzadas (IngeniA) S.A.

EUROLEADERS

THE FAST LANE TO EUROPEAN ENTREPRENEURSHIP



BIC EURONOVA S.A.

Centro Europeo de
Empresas e Innovación



D.G. XVI



EBN

BIC EURONOVA Y EL PROGRAMA COMUNITARIO "EUROLEADERS"

Desde 1992, la Red Europea de Centros de Empresa e Innovación (E.B.N.) y varias prestigiosas empresas europeas organizan, con la colaboración de la Unión Europea, una selección de alrededor de 20 empresarios innovadores de toda Europa, para ayudarles a desarrollar sus actividades en el marco del Mercado Unico Europeo.

El programa EUROLEADERS selecciona a los mejores y les proporciona la oportunidad de que su empresa o producto sea difundido ampliamente en los mercados europeos.

Desde BIC EURONOVA, como miembro de pleno derecho de la Red Europea de Centros de Empresas e Innovación, animamos a aquellos empresarios, de empresas fundadas hace menos de 6 años, a presentarse a través nuestro, pues constituye una verdadera oportunidad de darse a conocer externamente y recibir unos conocimientos prácticos sobre la elaboración de un verdadero plan de empresa transnacional.

Las candidaturas deben presentarse, antes del 31 de mayo de 1995, en las oficinas de BIC EURONOVA. Para cualquier información previa, no duden en contactar al teléfono (95) 261 91 25 con la Srta. Beatriz Fiestas.

APERTURA DE NUEVAS INSTALACIONES, EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA



PREDAN

S.A.

Parque Tecnológico de Andalucía
CAMPANILLAS (MÁLAGA) 29590
C/ Calle de Severo Ochoa
Tel. (95) 261 91 60 Fax (95) 261 91 58

OTRI, UN ACTIVO PARA EL PARQUE TECNOLÓGICO

LA OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACION ES EL EMBRION DE LA SOLIDA PRESENCIA QUE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA TENDRA EN LA TECNOPOLIS

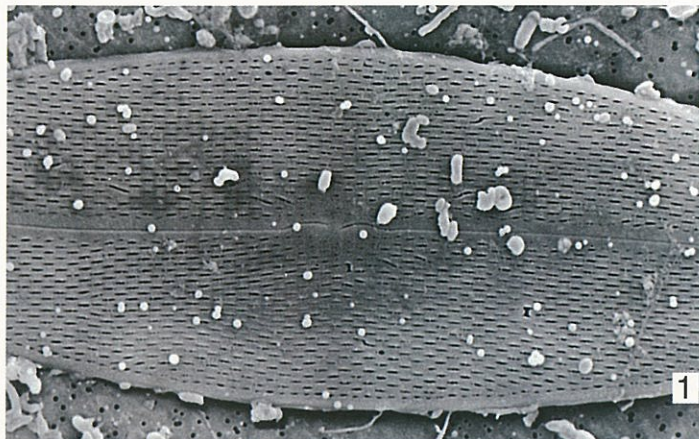
Una de las finalidades básicas del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en los últimos años ha sido fomentar la actividad de I+D en las empresas españolas, así como promover la transferencia a las empresas de los conocimientos científico-técnicos generados en los centros públicos de investigación, con objeto de introducir las actividades de investigación de aquellos en el ámbito económico-social.

Para ello, el Plan promovió la creación de Oficinas de Transferencia de Tecnología en los centros públicos de investigación, como instrumentos de enlace entre la investigación y la industria, coordinadas en una red nacional.

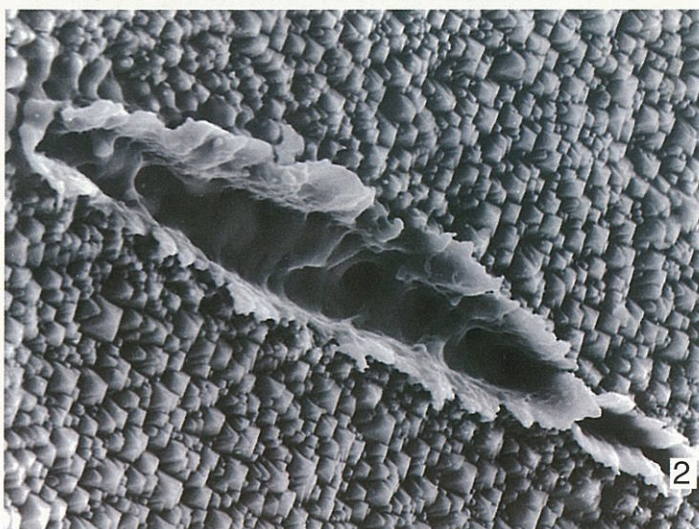
En esta red se integra la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.) de la Universidad de Málaga, cuya finalidad primordial es facilitar y promover la colaboración de los investigadores y grupos de investigación de la Universidad de Málaga con las empresas e instituciones públicas y privadas. La plantilla de la OTRI está formada en la actualidad por un director, dos técnicos, un jefe de sección, un jefe de unidad y un puesto base.

Las funciones de la OTRI son entre otras:

- Identificar los resultados generados por los grupos de investigación de la Universi-



1 Microfotografía Electrónica de Barrido (5000 x) de una diatomea colonizada por bacterias planetónicas marinas (cedida por Francisco Jiménez Gómez -Grupo de Investigación en Redes Tróficas Pelágicas Marinas- Dpto. Ecología)



2 Micrografía (450 x) del cráter producido por ablación con láser en una placa de silicio para la producción de energía fotovoltaica (cedida por José Javier Laserna Vázquez -Laboratorio de Procesado y Análisis de Materiales con Láser- Dpto. Química Analítica)

dad de Málaga que pueden ser de interés para las empresas y facilitar su transferencia.

- Colaborar en la negociación de los contratos y convenios que regulen las colaboraciones universidad-empresa.
- Estimular la participación

de los grupos de investigación en los programas de I+D de la Unión Europea, apoyando técnicamente y asesorando en la elaboración y presentación de propuestas.

- Asesorar a los grupos de investigación en el tema de

patentes y propiedad industrial de resultados.

Desde el inicio de sus actividades, la OTRI se ha consolidado como un servicio necesario para los investigadores, incrementándose significativamente tanto el número de contratos y convenios formalizados por los grupos de investigación con empresas y entidades públicas y privadas, como el número de proyectos de I+D subvencionados con fondos europeos.

En cuanto a los contratos y convenios que formalizan las relaciones Universidad-Empresa, hay que señalar diferentes objetivos, tales como establecer un marco general de colaboración, colaborar en el desarrollo de proyectos de investigación, realizar tareas de asesoramiento científico-técnico y de apoyo tecnológico o desarrollar acciones formativas.

Del total de los 598 Acuerdos suscritos en el período 1988-1994, un 34% fueron de investigación, un 30% de asesoría, un 22% acciones formativas y un 14% convenios de colaboración. De los 2.274 millones de pesetas que suponen estos Acuerdos, el 42% fueron para el desarrollo de proyectos de investigación, el 37% para trabajos de asesoría y apoyo tecnológico y un 21% para la realización de acciones formativas. ✓

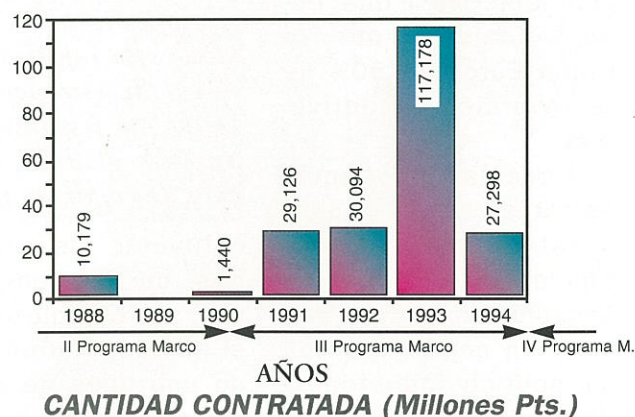
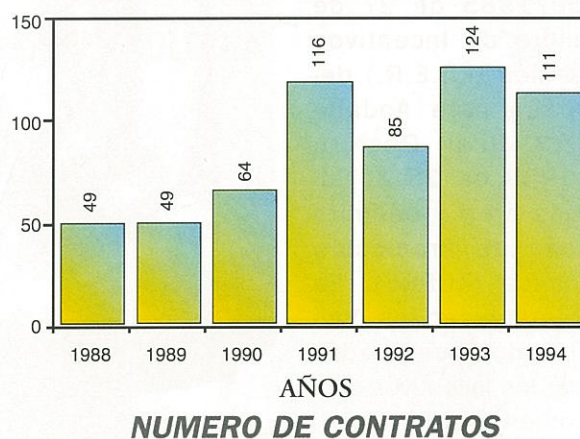
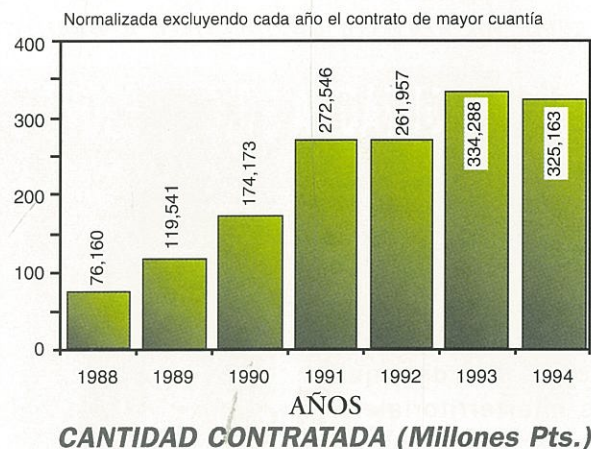
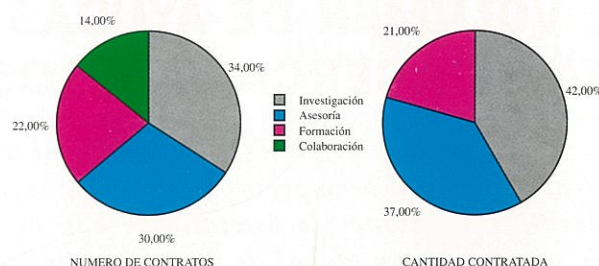
Proyecto ATRIUM

Desde el 1 de febrero una delegación de la OTRI se ha instalado en las dependencias del edificio BIC-EURONOVA en el Parque Tecnológico, como paso previo a la definitiva instalación en el Edificio de Actividades de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Málaga (ATRIUM), de próxima construcción. Esta delegación está a disposición de todas las empresas para facilitar su colaboración con los grupos de investigación de la Universidad de Málaga y dispone de acceso, entre otras, a las bases de datos comunitarias (CORDIS), a las bases de datos del Servicio de Información Empresarial (SIE), que incluye la base de datos de oferta tecnológica de los Centros Públicos de Investigación españoles, y a la base de datos CD-CIBEPAT de la Oficina Española de Patentes.

Las iniciativas mencionadas suponen la fase actual de un proceso creciente de actividad. Hay que remontarse a 1989, cuando se pone en marcha una oficina como la OTRI expresamente dedicada a promocionar y facilitar las relaciones Universidad-Empresa, llegándose después a una fase en la que, con los medios existentes y con la realidad empresarial y social en la que se inserta la Universidad, parece que se ha llegado a una etapa de estabilización.

En cuanto a la implicación de grupos de investigación de la Universidad de Málaga en proyectos subvencionados por los diferentes programas de I+D de la Unión Europea, se observa que se pasa de una situación de casi nula participación a un incremento espectacular en 1993, año en el que se firman 11 contratos con la Comisión de las Comunidades Europeas para el desarrollo de proyectos de investigación, con una lógica disminución en 1994 al tratarse del último año de vigencia del III Programa Marco.

Javier Laserna (Director de la Oficina de Transferencia de Resultado de Investigación).



EL VOLUMEN DE AYUDAS PUBLICAS A PROYECTOS DEL PTA SE ACERCA YA A LOS 10.000 MILLONES

Las ayudas destinadas por los gobiernos central y regional a empresas y proyectos superan ya los 9.929 millones de pesetas, que han movilizado una inversión global de 22.741 millones. La Junta de Andalucía promovió la creación del Parque Tecnológico de Andalucía, (P.T.A.), en Málaga, como un proyecto que atrajera a nuestra Co-

munidad Autónoma nuevas empresas industriales para alcanzar una concentración de centros de investigación y desarrollo públicos y privados y de empresas tecnológicamente avanzadas, que a su vez sirviera para impulsar el desarrollo económico de toda la Comunidad y contribuyeran a diversificar y modernizar nuestro sector industrial

Los incentivos económicos forman parte de la política de desarrollo económico regional, actuando como mecanismos de captación de inversiones productivas contribuyendo con ello a corregir los desequilibrios interterritoriales.

Estos incentivos han sido regulados por la Ley 50/1985 de 27 de diciembre de Incentivos Regionales (L.I.E.R.) desarrollada para Andalucía por Real Decreto 652/1988 de 23 de junio, que crea y delimita su Zona de Promoción Económica (ZOPRE). En él se establecen los límites máximos que pueden alcanzar los incentivos económicos en nuestro territorio, en concordancia con la consideración de Región Objetivo I que tiene Andalucía por la Unión Europea (50% de la inversión incentivable).

Dada la importancia estratégica que para nuestra Comunidad Autónoma tiene el Parque Tecnológico de Andalucía y en coherencia con su política industrial y de desarrollo tecnológico, el Gobierno Andaluz ha considerado oportuno



La Directora General de Comercio, Consumo y Cooperación Económica, Monserrat Badía, expone en este artículo los criterios de aplicación de los incentivos públicos a la inversión en el PTA, que son canalizados a través de este departamento del Gobierno regional. Desde su responsabilidad en este cargo público ha asistido, desde el comienzo, al proceso de implantación de empresas en el Parque Tecnológico.

estimular las inversiones de las empresas que se establezcan en el Parque, instrumentando una línea de ayudas complementarias ofrecidas por la Ley de Incentivos Regionales, respe-

tando la normativa comunitaria en materia de ayudas de Estado y los límites de la regulación estatal en la que se encuadra.

La instrumentación de estas ayudas ha sido

efectuado por el decreto 191/1992 de 3 de noviembre del Consejo de Gobierno que establece la posibilidad de otorgar subvenciones a fondo perdido a través de esta Dirección General de Comercio, Consumo y Cooperación Económica de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo que pueden alcanzar, bien aisladamente o bien conjuntamente con LIER, el 50% de la inversión incentivable.

Las ayudas se dirigen a empresas cuyo proyecto de inversión a instalar en el Parque incluya algunas de las siguientes actividades: procesos de investigación y desarrollo (I+D), incorporación de alta tecnología en el producto y en la fase de fabricación, incorporación de innovaciones y dinimizaciones en la estructura productiva, así como, otras que por su carácter complementario aseguren la funcionalidad del Parque.

Los doce proyectos de inversión actualmente incentivados en el Parque van a realizar una inversión de **22.741.899.000 pese-**

tas con la previsión de generar 1.208 puestos de trabajo. La Junta de Andalucía los han apoyado con **4.422.980.629 pesetas** de subvención, lo que equivale a una tasa del 19,45%. Los mismos proyectos han obtenido también ayudas a través de la LIER por cuantía de **5.506.997.018 pesetas**, lo que supone una tasa del 26,92%. Es significativo el total de volumen de ayuda pública otorgada a estos proyectos: **9.929.977.650 pesetas**, es decir, el 43,66% de la inversión aprobada. La inversión más alta es, en todo los casos, la aprobada a través de la línea de la Junta de Andalucía debido a que en ella se admite como subvencionable el precio real de suelo en el Parque, mientras que la Ley de Incentivos sólo admite un módulo previamente establecido como pre-

cio del suelo para todos los proyectos acogidos a ella.

La ventaja comparativa para las empresas que se instalen en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga es clara: su tasa media de subvención sube en 25,10% puntos, frente al 18,56% de la media LIER para la provincial de Málaga, y en 23,48% puntos frente al 20,18% de tasa media LIER para toda Andalucía.

De igual modo existen también ventajas comparativas para las empresas que se instalen

España, donde en muy pocos existen ayudas específicas y en aquellos en que existen, ninguno llega a los máximos de ayudas que se alcanzan en Málaga.

Si bien las ayudas más importantes a la instalación en el Parque se canalizan a través de las líneas anteriormente descritas (Ley 50/85 y Decreto 191/93), existen otros incentivos complementarios regulados en la normativa andaluza: subvención del importe satisfecho en concepto de Tributos cedidos a la Comunidad Autónoma

“Entre otros incentivos complementarios regulados en la normativa andaluza está la subvención equivalente al importe satisfecho en concepto de Tributos cedidos a la Comunidad Autónoma”

en el Parque Tecnológico de Andalucía en relación con los otros Parques Tecnológicos de

gestionados por esta Dirección General; subvención a intereses para PYMES sobre préstamos

y preferencia en la obtención de crédito oficial a través de las líneas presupuestarias del Instituto de Fomento de Andalucía; así como, ayudas para la formación de los trabajadores a través de la Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales.

Este conjunto de medidas, las infraestructuras de la zona, las especialidades universitarias idóneas ubicadas en Málaga, las posibilidades de ocio que reúne su entorno, convierten al Parque Tecnológico de Andalucía en un emplazamiento altamente competitivo para la localización de inversiones productivas.

Montserrat Badía Belmonte, Directora General de Comercio, Consumo y Cooperación Económica. Consejería de Industria, Comercio y Turismo.

EMPRESAS INCENTIVADAS EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA (P.T.A.).

EMPRESA	ACTIVIDAD	INVERSIÓN APROBADA P.T.A.	TASA	SUBVENCIÓN P.T.A. (1)	INVERSIÓN APROBADA LIER	TASA LIER	SUBVENCIÓN LIER (2)	TASA (3) S/INVERSIÓN MAX. APROBADA	SUBVENCIÓN TOTAL (1)+(2)
HUGHES MICROELECTRONICS EUROPA ESPAÑA, S.A.	FABRICACIÓN DE VALVULAS, TUBOS Y OTROS COMPONENTES ELECTRONICOS	6.966.300.000	15,00	1.044.945.000	6.966.300.000	35,00	2.438.205.000	50,00	3.483.150.000
PREDAN, S.A.	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES Y SISTEMAS HIDRAULICOS.	268.080.000	11,00	29.488.800	223.400.000	22,00	49.148.000	29,33	78.636.800
INGENIERIA E INTEGRACION AVANZADAS, S.A.	CONSULTA APUC, INFORMATICAS Y SUMINISTROS DE PROGRAMAS DE INFORM.	97.000.000	35,00	33.950.000	60.000.000	14,00	8.400.000	43,66	42.350.000
TELETRUNK ANDALUCIA, S.A.	TELECOMUNICACIONES	153.248.000	20,00	30.649.600	0	0,00	0	20,00	30.649.600
ALCATEL - CITESA, S.A.	TELECOMUNICACIONES	7.327.000.000	22,65	1.659.382.000	6.796.000.000	25,00	1.699.000.000	45,84	3.358.382.000
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OXIGENO, S.A.	FABRICACIÓN DE GASES INDUSTRIALES	539.285.000	30,00	161.785.500	448.400.000	15,00	67.260.000	42,47	229.045.500
TEHNOLOGY AND PRODUCTION CENTER MALAGA, S.L.	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE CLIMATIZACIÓN, EQUIPOS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y CONSTRUCCIÓN DE HELICOPTEROS	5.809.940.000	19,00	1.103.888.600	4.649.067.000	20,00	929.813.400	35,00	2.033.702.000
RETELISUR, S.L.	MONTAJE DE EQUIPOS DE TELEFONIA Y ELECTRONICA	120.464.000	21,00	25.297.440	90.054.000	24,00	21.612.960	38,94	46.910.400
GRUPO INTERPRES, S.A.	PRESTACION DE SERVICIOS INFORMATICOS Y SERVICIOS DE INVESTIGACION FINANCIERA	464.799.000	27,00	125.495.730	430.270.000	24,00	103.264.800	49,22	228.760.530
DISEÑOS Y PRODUCTOS ELECTRONICOS, S.A.	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELECTRONICOS	360.487.000	20,00	72.097.400	283.512.000	30,00	85.053.600	43,59	157.151.000
LABORATORIO DE INVESTIGACION Y EXPANSION, S.A. [AINEX, S.A.]	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS EN EL AREA DE LA FITOTERAPIA, HOMEOPATIA Y COSMETOLOGIA	376.456.000	21,00	79.055.760	306.106.000	21,00	64.282.260	38,08	143.338.020
COOL AND SEIN, S.L.	FABRICACIÓN DE CONDUCTOS DE AIRES ACONDICIONADOS	258.840.000	22,00	56.944.800	204.785.000	20,00	40.957.000	37,82	97.901.800
		22.741.899.000	19,45	4.422.980.629	20.457.894.000	26,92	5.506.997.018	43,66	9.929.977.650

(1) Subvención aprobada a través de la línea de ayudas de la Junta de Andalucía para el Parque Tecnológico de Andalucía, Málaga (Decreto 191/1992) (2) Subvención aprobada a través de la Ley 50/85 de Incentivos Económicos Regionales (LIER) (3) La inversión aprobada en P.T.A. es más alta por admitir el precio real del suelo, la inversión aprobada en Incentivos sólo admite un módulo establecido.

TELEFÓNICA, CALIDAD EN SERVICIOS Y PRODUCTOS.

AENOR ha otorgado su "Certificado de Calidad"
a la Dirección Provincial de Telefónica de Málaga por la gran calidad
de sus Servicios y Productos.



DECIR LO QUE SE HACE Y HACER LO QUE SE DICE

HUGHES MICROELECTRONICS HA IMPLANTADO EN EL TIEMPO RECORD DE OCHO MESES LAS NORMAS DE CALIDAD ISO-9000



Edificio de HUGHES en el Parque Tecnológico de Andalucía

La popularidad de estas normas se debe al hecho de que han sido adoptadas en todo tipo de empresas y organizaciones gracias a que dan una serie de criterios objetivos, simples y precisos para el correcto funcionamiento de una organización.

Si hubiese que resumir el significado y alcance de las normas ISO-9000 en pocas líneas, estas serían las siguientes:

Decir lo que se hace (con documentación), hacer lo que se dice (con evidencias objetivas). Esto significa que se deben definir documentalmente (de forma clara y precisa) todos los procesos de organización, entendiendo por procesos todas las actividades realizadas por la organización, ya sean administrativas, productivas o de cualquier otra índole. Una vez definido qué procesos y cómo realizarlos viene la segunda parte que es llevarlos a la práctica, dejando evidencias objetivas de que se han realizado tal y como se habían definido. Esto que parece tan trivial es la esencia de la norma, y sin embargo existen

muchas organizaciones donde, debido a su cultura, no se sigue.

Complementando lo anterior aparecen dos aspectos, uno anterior y otro posterior que son los objetivos y la mejora continua. El diseño de los procesos se realiza en base a los objetivos de la organización, algo que es anterior, y posteriormente se debe verificar el grado de cumplimiento de los objetivos, con el fin de entrar en una dinámica de mejora continua de los procesos para alcanzar los objetivos.

Algunos puntos que normalmente no son bien entendidos y conviene clarificar son los siguientes:

- La norma debe ser aplicada en todas las áreas de la organización, y por todas las personas de la organización. Hay que olvidar que el único responsable de cumplir la norma es el Departamento de Calidad. Al contrario, es toda la organización la responsable de cumplirla, ya que forma parte de los objetivos de la empresa.

- El objetivo principal de la norma es prevenir, en oposi-

ción a la detección y separación de defectos. Usualmente, se tiene el concepto de que el objetivo de las normas de calidad es poner barreras o filtros para detectar los defectos. En este caso, la norma pone énfasis en la prevención de estos defectos y evitar su aparición, con el consiguiente ahorro de costes. Significa hacer las cosas una sola vez, bien y a la primera. El siguiente objetivo de la norma es la mejora continua, de la que ya hemos hablado brevemente.

- La implantación de la norma no significa "papeles" y burocracia, significa tener controlado lo que se hace y cómo se hace. Esto se puede hacer sin aumentar la cantidad de papeles de la empresa.

La experiencia de Hughes Microelectronics Europa España en la implantación y mantenimiento de la norma se puede resumir en lo siguiente: Hughes Microelectronics Europa España (HME) obtuvo el certificado de registro de empresa según la norma UNE-66-902 (ISO 9002) en Julio de 1994.

El tiempo total que ha lleva-

do todo el proceso ha sido todo un récord, ocho meses desde que se decidió iniciar el proyecto hasta la obtención del certificado. HME decidió acometer el proyecto a mediados de noviembre de 1993. En febrero de 1994 solicitó la concesión del certificado. En junio de 1994 se realizó la auditoría, y finalmente se obtuvo el certificado con fecha de 15 de julio de 1994.

La clave del éxito ha estado en una clara apuesta de la Dirección por el proyecto, considerado como uno de los objetivos básicos de la organización, y en la formación de todo el personal, que desde el principio se ha sentido integrado en el proyecto. No cabe duda que la juventud de la empresa y el personal ha facilitado la labor, ya que no existían "vicios", y todo el personal estaba ilusionado por el proyecto.

Teniendo en cuenta el alto grado de automatización de la maquinaria y procesos, y la flexibilidad y rapidez de respuesta que requiere nuestro sector, lo más difícil ha sido encontrar el punto de equilibrio para definir el control de los procesos de producción.

Por un lado, los procesos deben ser suficientemente claros y completos de forma que garanticen que están bajo control, además deben ser lo suficientemente flexibles como para poder cambiarlos rápidamente. Esto fue objeto de muchos estudios y pruebas. Al final se llegó a la solución idónea para nuestro caso que nos garantiza tener el proceso bajo control y una gran flexibilidad.

Actualmente toda la organización está involucrada en el proceso de mejora continua de todos nuestros procesos y la adecuación del sistema a la nueva versión de la norma.

Alejandro Osuna
 Hughes Microelectronics Europa España.

NO SIN ELLA

En la tecnología está la
CLAVE DEL FUTURO,
pero ella se avanza
desde la Ciencia, la Estética
y la Cultura.



FOTOGRAFÍA: ANGEL HORCAJADA

Tecnología + Cultura

- **CLAVE GRÁFICA:** el diseño y la creatividad por ordenador
- **CLAVE FILMACIÓN:** la imagen digital filmada por láser
- **EDITORIAL CLAVE:** la comunicación y la Cultura más actual en libros.

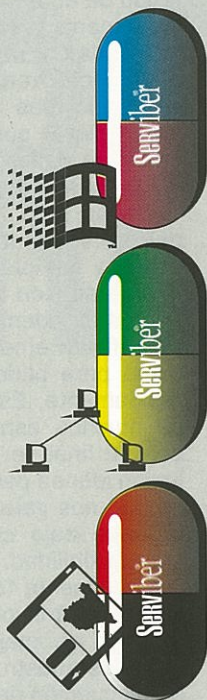
3 Líneas –diferentes y complementarias– de actuación
para una empresa integral
a su servicio



CLAVE aynadamar, S.L.

- Pasillo del Matadero, 1 - Edif. Georgia, 1ª Planta, Pta. 6 - Tlf: 95 / 233 18 55 - Fax: 95 / 233 19 47 - C.P. 29002 Málaga.
- Apdo. de Correos 78 - C.P. 29730 - Rincón de la Victoria (Málaga).

SISTEMA DE TARIFICACIÓN Y GESTIÓN TELEFÓNICA



- ✓ *Producto para Windows*
- ✓ *Tarificación y gestión de centralitas*
- ✓ *Información en ASCII, EXCEL, LOTUS, DBASE ...*
- ✓ *Función en Red Local*
- ✓ *Control Remoto de varias Centralitas*
- ✓ *Servicio de Telemantenimiento*
- ✓ *Hasta un 40% de ahorro en el gasto telefónico*

**LA MEJOR MEDICINA
PARA SUS COMUNICACIONES**

Serviber®



CETECOM

CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LAS COMUNICACIONES S.A.
Parque Tecnológico de Andalucía, C/. Severo Ochoa s/n.
29590 Campanillas (Málaga) Tlf: 95-261 91 08 Fax: 95-261 91 13

FOMENTAR LA CREACION DE EMPRESAS AUTOCTONAS

La sociedad malagueña tiene muy claro que sus pilares económicos son el turismo y la construcción. Pues bien, hemos sido testigos en los últimos años de cómo importantes empresas de carácter industrial convencional han ido desapareciendo de nuestro entorno con la consiguiente preocupación de todos los ciudadanos. Es por esto que se viene diciendo reiteradamente que está desapareciendo el tejido industrial de Málaga.

Desde mi punto de vista, creo que es bueno reconocer que esos conglomerados empresariales no han estado nunca en manos malagueñas. Pero es cierto y conocido que los empresarios de Málaga han asumido importantes iniciativas en el sector turístico, en el inmobiliario, en el comercio y la industria. Por tanto, no está justificado el permanente pesimismo sobre nuestro futuro económico. Málaga ha de ser consciente de que el primer objetivo a alcanzar entre todos es mantener el actual tejido empresarial, formado por pequeñas y medianas empresas que, claro está, tienen sus luces y sus sombras. Hay que potenciar empresas autóctonas que alimenten la creciente demanda que en nuestra provincia se viene generando. Nuestros administradores, en sentido amplio, así como los agentes sociales, estamos en la obligación de mimar cualquier iniciativa empresa-



Vicente García Martín

rial, sea cual sea su dimensión. Es importante también que se borre de nuestra cultura empresarial la idea de que necesitamos industrias convencionales, propias de los años 50, generadoras, sin duda, de mucho empleo, pero que con el paso del tiempo han quedado obsoletas por no ser competitivas con otras. Pienso que de lo que se trata, es de potenciar lo que ya tenemos y en lo que nos hemos especializado, pero todo esto con el marchamo de calidad que hoy y en el futuro definen esa capacidad de competir. No se olvide que las empresas actuales son generadoras de un importante nivel de empleo, de ahí la conveniencia de no obstaculizar su desarrollo natural.

En nuestros días contamos con un nuevo foco empresarial de naturaleza industrial, el Parque Tecnológico de Andalucía, que corre parejo con los tiempos y que encierra un gran por-

venir. Soy de la opinión de que el Parque requiere, en gran medida, de una toma de conciencia de toda la sociedad sobre su desarrollo, que no puede depender exclusivamente del empuje público o privado de fuera de nuestra provincia. Debemos potenciar la iniciativa empresarial propia, la nuestra, para que ésta realice inversiones compatibles con la orientación del Parque, gozando, obviamente, por lo menos, de las mismas ventajas que cualesquiera otras iniciativas externas. Confiar en nuestras propias fuerzas, exigiéndonos cada vez más a nosotros mismos, constituye un importante reto que no es en absoluto incompatible con la presencia de otros empresarios españoles o de cualquier parte del globo o, incluso, multinacionales, porque el mundo en el que vivimos está fuertemente internacionalizado y no conoce apenas fronteras económicas, pero el desarrollo de Málaga debe venir de ella misma, de sus empresarios y trabajadores que saben mejor que nadie con qué energías podemos contar con profesionales, de I+D, etc, para dirigirnos con la seguridad propia del éxito al siglo XXI.

Vicente García Martín.

Presidente de la Confederación de Empresarios de Málaga.

JOSE ASENJO concejal del Area de Grandes Proyectos

“El Plan Estratégico intenta vertebrar mejor el tejido económico y social”

El Plan Estratégico adquirió forma jurídica definitiva el pasado 27 de julio con la creación de la fundación Centro de Investigaciones Estratégicas y de Desarrollo Económico Social de Málaga (CIEDES). Su máximo responsable político, José Asenjo, concejal de Grandes Proyectos, valora positivamente el nivel de participación y consenso logrados entre los colectivos, empresas e instituciones que han participado en los debates previos.

Natural de Málaga, José Asenjo, de 46 años, ha sido directivo en la empresa privada. En 1979, inicia su actividad en la política local como concejal. Entre 1982-1986 fue diputado por el PSOE en las Cortes Generales. Desde 1986 hasta 1994 ha sido parlamentario andaluz. Ha presidido la Comisión de Política Territorial del Parlamento. Es en la actualidad concejal delegado del Area del Plan Estratégico y Desarrollo Técnico Industrial de la ciudad de Málaga.

Los trabajos del Plan Estratégico han definido ya el objetivo central del documento: Málaga como ciudad metropolitana de alcance mediterráneo, de alta calidad medioambiental, capital económica y tecnológica de Andalucía y capital turística y de ocio de Europa.

Pregunta.- ¿Cómo surge la iniciativa de crear un Plan Estratégico para Málaga?

Respuesta.- La necesidad de que Málaga contara con un proyecto colectivo del modelo de ciudad hacia el que debe encaminarse es algo evidente. El Ayuntamiento de Málaga aprueba en el Pleno de abril de 1992 la realización de un Plan Estratégico para la ciudad, creándose, en octubre del mismo año, la Oficina de Coordinación, embrión de la

oficina técnica responsable de los trabajos del Plan. El Ayuntamiento asume la iniciativa y promoción del tema, pero con la voluntad y el convencimiento de que debe ser Málaga, a través de sus agentes sociales y económicos, la que protagonice el Plan. Para ello es necesario elaborar un esquema organizativo y eficaz.

P.- ¿En qué consiste el Plan Estratégico de Málaga?

R.- El PEM es un instrumento de política de desarrollo socioeconómico urbano y pretende actuar sobre una base de coordinación y de consenso entre todos los agentes de la ciudad, compatibilizando, recogiendo e impulsando sus ideas, ilusiones, recursos y proyectos. El Plan es tanto una función de marketing inter-



José Asenjo

no de Málaga, como de la ciudad hacia afuera, para que seamos conocidos no sólo por el sol y el turismo.

P.- Los planes estratégicos de desarrollo ya han sido experimentados en otras ciudades del mundo. ¿Qué tienen en común con el de Málaga?

R.- Sí, han sido experimentados con anterioridad en diversas ciudades de EE.UU., Europa y España y todos tienen en común dos cosas: En primer lugar plantearse el objetivo central de solucionar los problemas acuciantes que las situaciones de crisis generan en la ciudad para transformarla

así en un foco de atracción económica. Y en segundo lugar, tener la certeza de que el proceso debe ser abordado desde el consenso y la participación plena de todos los agentes sociales y económicos que operan en la ciudad.

P.- ¿Qué es necesario para que pueda darse este proceso?

R.- Que la estructura social y económica de la ciudad esté suficientemente madura y uno o varios agentes deben asumir el liderazgo, ser capaces de aglutinar esfuerzo y movilizar a la población hacia el desarrollo económico.

P.- ¿Qué papel debe jugar la iniciativa pública y privada en la puesta en marcha del Plan?

R.- Por parte del sector privado hace falta un esfuerzo de inversión y de iniciativa. Por otro lado, el Plan tiene muchas inversiones públicas que definir en infraestructuras, en servicios a empresas o en desarrollo de suelo productivo. En el Plan hay un conjunto de iniciativas en las que la concurrencia de empresarios y sindicatos es fundamental. Uno de los problemas al comenzar el Plan es que al ser ésta una ciudad de aluvión, la vertebración social es escasa y eso es negativo. Málaga tiene carencia de capacidad empresarial pero al mismo tiempo, dinamismo económico fuerte. Hay buenos empresarios pero dispersos. El Plan intenta mejorar las condiciones para vertebrar el tejido económico y social.

P.- ¿Cuáles son los temas claves a desarrollar por el PEM?

R.- Las perspectivas demográficas; el mercado de trabajo; los desequilibrios y desigualdades sociales; la economía de la ciudad ante la consolidación del Mercado Unico Europeo; Málaga en el sistema urbano regional, estatal, comunitario y mediterráneo; los servicios a las empresas; el Parque Tecnológico de Andalucía; el sector turístico; Málaga como centro comercial; debilidades y potencialidades de la industria malagueña; el sector de la construcción; la formación de recursos humanos y la Universidad; infraestructura y movilidad de transporte urbano y metropolitano; la vivienda y el es-

pacio residencial; la calidad de vida y el medio ambiente; la cultura como factor de la dinamización económica; el sistema financiero local; el frente litoral y la imagen de Málaga.

P.- ¿En qué plano queda la industria malagueña?

R.- El peso industrial es muy relativo porque los servicios son el elemento que mueve la economía local. No quiere decir esto que se renuncie a desarrollar un sector industrial, a incre-



El Plan Estratégico ha definido ya su objetivo central.

mentar la base productiva de la ciudad de manera que absorba parte de la mano de obra. No cabe duda de que Málaga es una de las ciudades españolas con más capacidad en nuevas tecnologías, ya que existe un cierto tejido industrial, no olvidemos la experiencia del Parque Tecnológico. También contamos con personal muy cualificado y escuelas politécnicas.

P.- La escasez en la oferta de titulaciones universitarias es una de las debilidades que se apuntan.

R.- Es un problema de la Universidad. En el último año han crecido las titulaciones relacionadas con las nuevas tecnologías. Está

claro que hay que diversificar más las titulaciones y adecuarlas al entorno económico. La Universidad está dando una generación de jóvenes a los que hay que crear condiciones para que en ellos se promuevan vocaciones empresariales. El desarrollo industrial y productivo no sólo ha de basarse en la capacidad de captación de empresas sino aprovechar la iniciativa empresarial de los jóvenes.

P.- El déficit de formación y el alto índice de fracaso escolar, ¿es una carencia a tener en cuenta?

R.- Es un problema general, aunque en Málaga lo que se detecta sobre todo es un alto índice de fracaso escolar. Hay que incrementar la formación y orientarla hacia aquellos sectores que demandan mano de obra, además del reciclaje del trabajador.

P.- ¿Qué mensaje daría a los malagueños?

R.- Que el éxito está en ellos. El Plan ha definido ya el objetivo central y líneas estratégicas, a partir de un amplio consenso, que se refleja también en la postura de los objetivos hacia el proyecto de ciudad que se ha definido.

P.- ¿Puede afectar al Plan un cambio político en la ciudad?

R.- Sea el partido que sea el que gobierne la ciudad no tiene por qué alterar el curso del Plan. La participación conseguida garantiza que no sea el Plan de nadie, de ningún partido político, sino de la ciudad. Hay que buscar que el PEM sea siempre un motor de la ciudad, esté quien esté en el ayuntamiento.

**NOMBRADA
LA ASAMBLEA DE
COLABORADORES**

El Patronato de la Fundación CIEDES, en su reunión de febrero nombró una Asamblea de Colaboradores, en cumplimiento del artículo 16 de sus Estatutos, con el fin de que la Fundación disponga de un órgano de asesoramiento y de embajada de los proyectos que empresa la institución.

Todos los miembros de esta Asamblea tienen en común uno o varios de los siguientes méritos: haber sido miembro de la Comisión Ejecutiva, haber colaborado en los distintos trabajos del Plan Estratégico (mesas y grupos de trabajo, dictámenes, informes, etc.), ser personas representativas de los principales sectores productivos o del ámbito empresarial malagueño, ser técnicos de reconocido prestigio y con una clara vinculación a la ciudad.

La Asamblea de Colaboradores esta integrada por las siguientes personas: Magdalena Álvarez Arza, Consejera de Economía y Hacienda. Antonio Andrade Esteban, Director-Gerente del Patronato de Turismo. Carlos Camacho Peñalosa, Director de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones, (antiguo miembro de la Comisión Ejecutiva). Juan Antonio Cortecero Montijano, Secretario General de Economía de la Junta de Andalucía. Rafael Domínguez de Gor, Presidente de Mayoral. José S. Estrada Fernández, Presidente de Hughes Microelectrónica Europa España, S.A. José M^a Flores Ramos, empresario, (antiguo miembro de la Comisión Ejecutiva). Isabel de Aro Aramberri, Jefa de Servicio de la Dirección General de Planificación de la Consejería de Medioambiente. Vicente Hernández Alonso, Director General de Alcatel. Luis Hernández Lorente, Director del Aeropuerto de Málaga. José Manuel López Sánchez, profesor de Enseñanza media, (antiguo miembro de la Comisión Ejecutiva). José M^a Martín Delgado, Consejero de Cultura de la Junta de Andalucía, (antiguo miembro de la Comisión Ejecutiva). Enrique Martínez Robles, Secretario de Estado de Hacienda. Salvador Moreno Peralta, Arquitecto. José Nebro Rubio, Director de Confecciones Sur. Pedro Pérez Fernández, Presidente del Consejo Social de la Universidad de Málaga. Ramón Sánchez García, Director Gerente de Siemens. Federico Terrón Muñoz, Subdirector General de Negocios de Unicaja. Emilio Villar Riosco, Presidente de la Autoridad Portuaria de Málaga.

Miguel Iraburu, máximo responsable de ALCATEL-CITESA durante cinco años, ha liderado la instalación de la compañía en el PTA

“La nueva fábrica es un éxito de todos y de Málaga”

Pregunta.- ¿Qué ha supuesto su experiencia profesional y personal de varios años en Málaga?

Respuesta.- Toda experiencia profesional es enriquecedora si se sabe aprovechar. Yo siempre trato de hacerlo. Además el equipo de Alcatel Citesa es de primera categoría y he trabajado muy a gusto con todos ellos. Con los trescientos dieciséis trabajadores. En el plano personal ni mi familia ni yo olvidaremos estos cinco años, seguramente por culpa de nuestros amigos y por lo acogedora que es esta tierra.

P.- El proyecto de nueva fábrica de Alcatel Citesa en el Parque Tecnológico, ¿ha sido hasta ahora su mayor objetivo profesional cumplido?

R.- No sé si ha sido el mayor, pero sin duda el más difícil. Alcatel ha cerrado varias plantas, incluso en Francia. Citesa es la única y posiblemente la última fábrica que construye en el mundo. La verdad es que hemos pasado por momentos críticos en los que ha sido necesario arriesgar al máximo, buscando soluciones innovadoras y negociando en muchos frentes a la vez. En este difícil proceso siempre he contado con el respaldo del Presidente de Alcatel España y la comprensión y apoyo de la Junta de Andalucía y del Parque Tecnológico y por supuesto de mi equipo. Por eso ha sido un éxito. Un éxito de todos y de Málaga. De todas formas ahora hay que consolidar el proyecto. Una empresa es una competición permanente.

P.- ¿En qué medida puede beneficiar al proyecto la concesión de la segunda licencia para la telefonía móvil al consorcio ARS?

R.- Citesa es líder mundial dentro de Alcatel para terminales inalámbricos. Para ser competitivos en este tipo de productos hay que hacer muchas cosas, pero una de las más importantes es invertir todos los años una cantidad muy significativa en I+D. Para amortizar esta inversión se necesitan altos volúmenes de producción. Los terminales celulares contribuirían de forma decisiva a este objetivo. Además la industria auxiliar regional se beneficiaría mucho y probablemente la generación de empleos indirectos superaría a los directos de Citesa.

P.- ¿Cuál ha sido el principal elemento de confianza de Alcatel Citesa en el Parque Tecnológico?

R.- Bajo mi punto de vista, en nuestro concepto de empresa,

cuando alguien decide crear un negocio en un lugar específico, asume un compromiso real con la sociedad que lo rodea. Por tanto en mi caso el compromiso era con Alcatel y con Málaga. El Parque Tecnológico con su director general a la cabeza no es algo externo a Citesa. Desde un principio colaboramos con él muy estrechamente. Y en la primera ocasión que tuvimos nos sumamos al proyecto con entusiasmo. Afortunadamente hoy la inversión es una brillante realidad.

P.- ¿Qué condiciones cree que tiene Málaga y su entorno, o puede tener en el futuro, para la localización de empresas?

R.- La Universidad, formación profesional, colegios bilingües, vuelos internacionales, infraestructura viaria, industria auxiliar capaz, administración ágil, son los mínimos que en cualquier caso hay que cumplir. Pero en mi

Pamplonés, de 45 años, casado y con cinco hijos. Miguel Iraburu es ingeniero industrial por la Escuela Técnica Superior de San Sebastián y master IESE (PDG). Hasta su llegada a Alcatel, en 1989, Miguel Iraburu era consejero delegado de ITT-SWF Autoelectric, S.A., empresa a la que se incorporó cuando fue creada, en 1985, como consecuencia de la segregación del negocio de automoción de Marconi Española. Con anterioridad había trabajado nueve años en TRW Torfinasa, donde desempeñó diferentes puestos de responsabilidad, y dos años en Heli-sold, S.A., compañía en la que comenzó su actividad profesional. Iraburu, ha sido hasta hace poco tiempo director de la división de Audiocomunicaciones de Alcatel Standard Eléctrica, es actualmente presidente de GEC Alstom.

opinión, lo que genera mejores expectativas y da más confianza a los inversores potenciales es que las empresas importantes ya instaladas como Fujitsu, Siemens, Hughes, Alcatel, etc. les vaya bien. Hay que crear y potenciar referencias industriales con éxito internacional. Pueden ser los mejores banderines de enganche para Málaga.

P.- ¿Es de un optimismo desproporcionado pensar en Andalucía como la California de España?

R.- Málaga no se parece a California en nada. Y a Niza tampoco. Tenemos que ser capaces de de-

finir seriamente nuestros propios objetivos y concretar los planes y recursos para conseguirlos en el tiempo sin excusas. Me gusta más pensar en una Málaga en marcha, mejorando día a día, que en California.

P.- Los políticos españoles, en general, ¿están a la altura de los directivos de nuestras empresas?

R.- No me gusta generalizar. Hay de todo. De todas formas lo que sí es cierto es que para llegar a un puesto de alta responsabilidad en una empresa privada importante, hay que demostrar una gran competencia profesional a lo largo de años. En el campo de la política entran en juego además otro tipo de consideraciones como la filiación política, la imagen, el carisma y el gancho electoral que, en principio, nada tienen que ver con la competencia necesaria para ocupar determinados puestos. Tampoco la compensación



económica es comparable en ambos casos, por supuesto.

P.- ¿Qué cultura empresarial europea cree más completa?

R.- La cultura es diferente en cada empresa y depende mucho de la alta dirección de cada compañía. España en este campo no tiene nada que envidiar a nadie. Conozco a directivos internacionales fantásticos que se hacen respetar en cualquier país. Tenemos una sensibilidad hacia las personas que no tienen otros tan desarrollada a pesar de que trabajamos en condiciones peores.

RETOS PARA VIVIR

P.- ¿Cuál es su mejor recuerdo de la Universidad?

R.- Como en el colegio o en la mili, sin duda el día que acabé. Soy una persona con mucha iniciativa que necesita la libertad y los retos para vivir. Los ambientes cerrados, despersonalizados, rígidos, con una serie de actividades innegociables me hacen sufrir. Además, como delegado de curso fui bastante conflictivo y tuve problemas. El mundo de la empresa me entusiasma porque es justo lo contrario y las posibilidades de crear, mejorar y hacer cosas que merecen la pena todos los días son infinitas.

P.- Si ahora fuese universitario, ¿estaría pensando en crear una empresa?

¿De qué tipo?

R.- Yo siempre he pensado crear una empresa. Lo que pasa es que para hacer algo que merezca la pena hay que querer, saber y poder. En mi caso, por circunstancias personales y familiares, hasta ahora nunca se han dado las tres a la vez. Además, siempre he trabajado en empresas multinacionales y con treinta y pocos años llegué a la dirección general, lo cual es muy atractivo bajo el punto de vista profesional, y hasta cierto punto obliga a dejar de lado otro tipo de proyectos. Al menos por el momento.

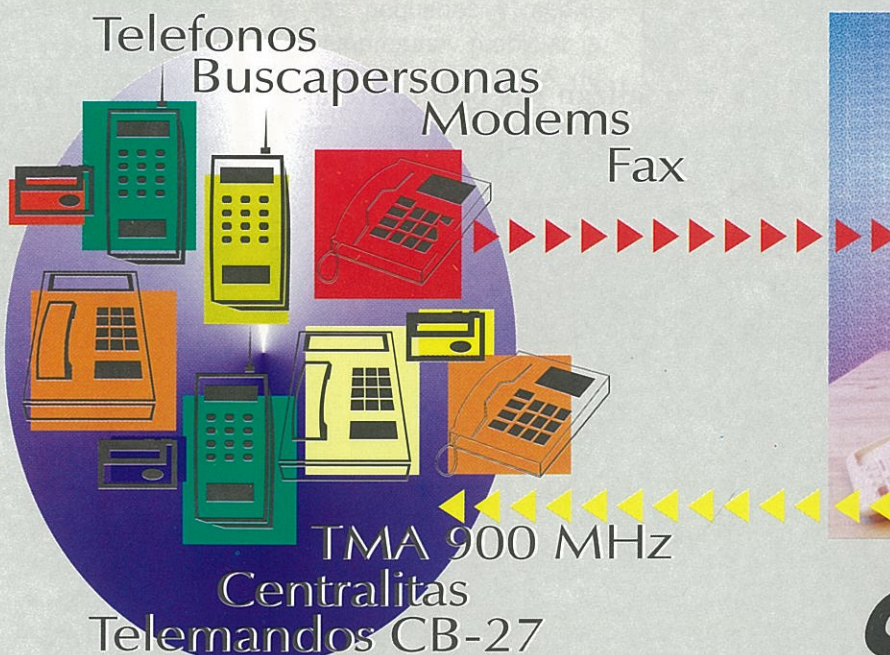
P.- ¿Cómo nos cambiará la vida cuando la telefonía móvil sea algo más cotidiano y universalizado de lo que es ahora?

R.- La telefonía móvil bien utilizada, como el automóvil, es un instrumento que mejora la calidad de vida, porque facilita la comunicación entre las personas y aumenta la libertad. Dentro de muy pocos años el teléfono será como el reloj o la agenda personal.

P.- ¿A qué cree que deberíamos dedicar el tiempo que nos ahorramos ya con los avances en las telecomunicaciones?

R.- A la familia, a los deportes, a la formación personal, a ver a nuestros amigos, a viajar, a la comunidad. A tantas cosas... A mí desde luego lo que me falta es el tiempo. El año pasado hice más de 200 vuelos.

**LA CERTIFICACIÓN MÁS EFICAZ
Y COMPETITIVA, SIN COLAS
DE ESPERA**



CETECOM

CENTRO DE TECNOLOGIA DE LAS COMUNICACIONES S.A.
Parque Tecnológico de Andalucía, C/. Severo Ochoa s/n.
29590 Campanillas (Málaga) Tlf. 95-261 91 00 Fax. 95-261 91 13

**VALIDEZ NACIONAL DGTel
INTERNACIONAL: RDSI y DECT**

T A R J E T A D E S U S C R I P C I O N

☐ Sí, deseo suscribirme a **IDEA!** por una anualidad renovable, correspondiente a cuatro números de la revista, a partir del número de acuerdo con las condiciones indicadas abajo.

Nombre y apellidos

Dirección

Código/Población/Provincia

Empresa/Universidad

Profesión/Cargo Tel. DNI/NIF

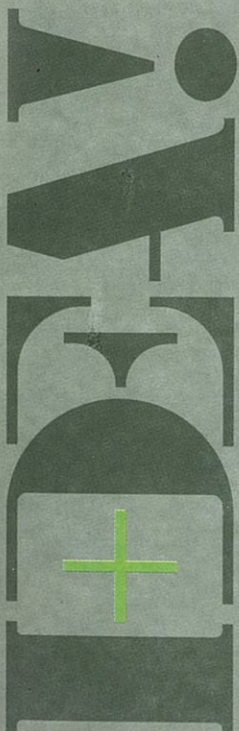
PRECIO ESPECIAL DE LA SUSCRIPCION: 1200 pts. Estudiantes Universitarios 1000 pts.

Para recibir durante un año la revista de información tecnológica IDEA, remítanos sus datos en la presente tarjeta junto a un talón nominativo a nombre de:

Revista IDEA. Parque Tecnológico de Andalucía. Calle María Curie s/n. Campanillas. 29590 Málaga.

Más información al teléfono 95 • 261 91 14

REVISTA DE INFORMACION TECNOLÓGICA



SE INVERTIRÁN 3.580 MILLONES EN DUPLICAR LA ACTUAL SUPERFICIE DEL PTA

Varios importantes proyectos en ejecución finalizan sus obras este año



El edificio que albergará los laboratorios universitarios estará terminado en 1995

El Parque Tecnológico comprará 160 hectáreas para crear suelo industrial de alta calidad fuera de su recinto, cuyo presupuesto de adquisición y urbanización alcanza 3.580 millones. Además, el Programa

Operativo de Andalucía (1994-98) prevé estas y otras iniciativas para la tecnópolis que supondrán una inversión total de 6.030 millones, de los cuales 4.025 serán subvencionados con fondos europeos.

El consejero delegado del PTA, Felipe Romera, apuntó recientemente que el objetivo de la ampliación "es crear una infraestructura atractiva para el asentamiento de grandes empresas dedicadas, sobre todo, a la producción". La ampliación se realizará en una zona próxima al PTA y dentro del denominado triángulo productivo que comprende el recinto del Parque, el Aeropuerto, y la Universidad.

Varios importantes proyectos, actualmente en ejecución en el recinto del Parque Tecnológico, finalizarán obras a lo largo de este

año. El más avanzado es el edificio de Alcatel, cuya inauguración está prevista para esta primavera. Alcatel Citesa invertirá en este proyecto 10.400 millones de pesetas. También continúan a buen ritmo el edificio que albergará los institutos de investigación de la Consejería de Educación, que será la construcción de mayor altura del Parque, así como la sede de la empresa Predan S.A. y el centro de investigación de gases de la empresa francesa Air Liquide. En breve se producirá la adjudicación del nuevo edificio-nido, cuya construc-

ción se ha visto como una necesidad urgente ante el alto nivel de ocupación de la incubadora de empresas, que gestiona la sociedad Bic Euronova.

También, en fase avanzada, se halla el proyecto de construcción del Parque de proveedores, en el que participan una decena de empresas locales que pretenden mejorar su posición comercial e industrial ante la demanda que generan las multinacionales electrónicas instaladas en Málaga.

El consejero delegado del Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), Felipe Romera, considera que en 1996 los puestos de trabajo generados por esta tecnópolis pueden ascender a 2.000, cantidad que triplicaría a los más de 400 que existen en la actualidad. ✓

CONVENIO ENTRE LOS PARQUES TECNOLÓGICOS Y ESPAÑOLES Y TELEFÓNICA

La asociación de Parques Tecnológicos de España (APTE) y Telefónica han firmado un acuerdo para desarrollar en proyecto de red de telecomunicaciones entre las nueve tecnópolis del país. Esta futura red, para cuya implantación se ha creado una comisión que coordinará los resultados de diferentes mesas de trabajo, estará basada en los principios de integración de y compartición de servicios, adecuadamente dimensionada en velocidad de transmisión, volumen de información, redundancia, seguridad y susceptible de evolucionar al ritmo de las nuevas tecnologías. Telefónica presentará a la comisión directora un anteproyecto de Red que, basándose en la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) posibilite: La continuidad digital de extremo a extremo, audio de alta calidad (7 KHz), integración de servicios, aplicaciones multimedia, videoconferencias, interconexiones LAN-LAN/PC-LAN, videotex de alta calidad, acceso a bases de datos de imagen, fax de alta calidad, back-up y desbordamiento. ✓

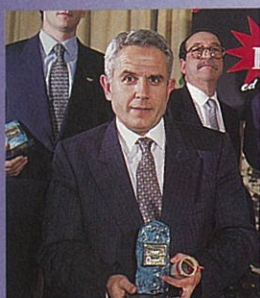
SEGUNDO ANIVERSARIO DE LA INAUGURACION DEL PTA

El presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves asistió, el pasado diciembre, al acto conmemorativo del segundo aniversario de la inauguración oficial del Parque Tecnológico. Chaves destacó en su discurso el nivel de consolidación del proyecto y la necesidad de que la innovación tecnológica irradie en el entorno productivo: "El objetivo del Parque es llegar a ser embrión de un sistema productivo andaluz moderno y competi-

tivo, impulsar la renovación de las pequeñas y medianas empresas y propiciar la innovación tecnológica de nuestra economía en la Unión Europea". El alcalde de Málaga, Pedro Aparicio, reflexionó, sobre los avatares iniciales del proyecto. Aseguró que "la sociedad ve en él un instrumento transformador e impulsor de la ciudad siempre que tenga capacidad de difusión tecnológica en el tejido productivo".



EL PARQUE TECNOLÓGICO PREMIO EJECUTIVOS 1994



El parque Tecnológico de Andalucía ha sido distinguido con el premio Ejecutivos-94 que concede la revista del mismo nombre, junto a otras empresas y personas que destacaron a juicio de esta publicación en el campo de la actividad económica. El consejero de Industria, Comercio y Turismo y presidente del PTA,

Antonio Pascual, recogió el pasado 26 de enero ésta distinción durante un acto desarrollado en Madrid.

CENTRO DE INNOVACION HISTORICO AMBIENTAL

Los expertos de las instituciones que promueve la creación del Centro de Innovación Histórico Ambiental se reunieron recientemente en el Parque Tecnológico para avanzar el la definición de este proyecto, singular por sus contenidos en el entorno de la Unión Europea. Asistieron, junto a los representantes españoles, Nicos Komninou, de la Universidad de Tesalónica; Andrea Tosi, del Instituto Politécnico de Milán; Jacky Chef, de Promotech (Nancy) y Daniel Mercier, de la Universidad Católica de Lovaina La Nueva, Bélgica. El proyecto, que se realiza con apoyo del programa Sprint, se propone una revaloración de los recursos endógenos y de las singularidades locales (económicas, históricas, naturales, vegetales, medioambientales, sociales y culturales). El futuro centro

que se ubicará en Málaga partirá de una estructura pequeña a través de la cual se pretende acercar a los sectores públicos y privados un amplio catálogo de servicios relativos a tecnologías aplicadas al análisis del territorio, rehabilitación y gestión de residuos y de recursos hidráulicos. En materia presupuestaria, los costes de funcionamiento pueden estimarse en unos 500.000 ecus al año, contando con la subcontratación de una serie de actividades a las organizaciones impulsoras. Los colegios profesionales de Arquitectos e Ingenieros de Málaga, que impulsan junto al Parque Tecnológico y la Universidad la creación del futuro centro se perfilan como importantes elementos de apoyo, así como, potenciales usuarios de los servicios que ofrezca.

MÁLAGA OPTA A SEDE DE LA ASOCIACION MUNDIAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS

El Parque Tecnológico de Andalucía ha presentado la candidatura de Málaga como ciudad Sede de la Internacional Association of Science Parks (IASP), entidad que agrupa a más de 400 parques de los diferentes países, el presidente de la APTE, la asociación que agrupa a las tecnópolis españolas, Antón Aranzabe, anunció recientemente en el Parque Tecnológico de Asturias la presentación de la candidatura de Málaga, que compite con la de París, Amsterdam y Lovaina, entre otras ciudades. La decisión final será tomada en septiembre por el órgano máximo de la IASP, en la que el Parque Tecnológico de Andalucía es miembro del Consejo Directivo.

BANCO DE DATOS SOBRE OFERTAS Y DEMANDAS DE EMPLEO

La empresa Ingenia explota desde febrero un banco de datos sobre ofertas y demandas de trabajo por parte de empresas y profesionales titulados. Los primeros usuarios de este banco son el centenar de alumnos que han participado en los cursos de formación ocupacional que se han desarrollado desde el pasado septiembre en el Parque Tecnológico financiados por la Consejería de Trabajo de la Junta de Andalucía y el Fondo Social Europeo. Más de veinticinco de estos postgraduados en disciplinas técnicas han encontrado ya trabajo o están en vías de acceder a un empleo gracias a los conocimientos y contactos adquiridos durante el desarrollo de los cursos, cuyo denominador común ha sido el acercamiento teórico y práctico a la actividad empresarial con alto contenido tecnológico. Las empresas pueden consultar la base de datos a través de la red telefónica o por medio de la red telemática instalada en el propio Parque.

TCC, EMPRESA DEL PTA, OBTIENE UN CONTRATO DE ACERINOX

La empresa TCC (Tecnologías de la Computación y Comunicaciones), instalada en la incubadora del Parque Tecnológico, ha sido elegida por Acerinox (uno de los mayores fabricantes de acero del mundo) para desarrollar un sistema de diseño asistido por ordenador y base de datos. El fin de este trabajo es gestionar y optimizar el diseño de los revestimientos refractarios de las cubas y convertidores de la acería gaditana de Acerinox. El coste de cada revestimiento de ladrillo cerámico que hay que hacerles a los recipientes para acero líquido cada cinco o seis días asciende a cinco millones de pesetas. En el proyecto han colaborado el Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores y Electrónica de la Universidad de Málaga.



Parque Tecnológico de Andalucía. Directorio

- | | |
|---|--|
| 1 Sevillana de Electricidad | 11 Indycce |
| 2 Hughes | 12 Institutos Universitarios |
| 3 Alcatel | 13 Centro de Empresas |
| 4 Centro Tecnológico de Industrias Auxiliares | 14 Cetecom |
| 5 Sede Social | 15 Universidad de Málaga |
| 6 Grupo Interprés | 16 Predan |
| 7 TPC | 17 Telefónica |
| 8 Air Liquide | 18 Diseño y Productos Electrónicos |
| 9 Lainex | 19 Guardería del Instituto Andaluz de la Mujer |
| 10 BIC-Euronova | 20 Centro de Formación Ocupacional en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones |

● **Empresas instaladas en BIC-Euronova:** Ingenia, Fundación Forja XXI, Teletrunk Andalucía, A.S.I.T., Dicrolux, Procedimientos Uno, NovArt Design, Andaluza de Técnicas Multimedia, N.C.N. Producciones, E.S.E.S.A., Instituto Andaluz de Tecnología, Apliforesta, Technology and Production Center Málaga, Retelsur, Termoplásticos Andaluces, Oikos Pharmaceuticals, Juárez Mota Abo., Lainex, Empresa Pública de "Emergencias Sanitarias", Aquatch Spain, Secot, Cesa, Intas, D. y P. Electrónicos, ADN Comunicación, Pacto, Serval, OTRI e I+D Diseños Industriales.

● **Empresas de la Asociación IDEA:** Hughes Microelectronics Europa España S.A., Alcatel-CITESA S.A., Siemens Matsushita Components S.A., M-Capital S.A., Cetecom, Parque Tecnológico de Andalucía S.A., Telefónica España S.A., Fujitsu España S.A., Compañía Sevillana de Electricidad, Asociación al Servicio de la Investigación y la Tecnología, Promálaga, Digital, Ingenia S.A., Asociación de Ingenieros de Telecomunicación, Air Liquide S.A., Predan S.A., Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía Oriental, Universidad de Málaga.

IDEA!
Parque Tecnológico
de Andalucía

EL DISEÑO DE NUESTRA TIERRA



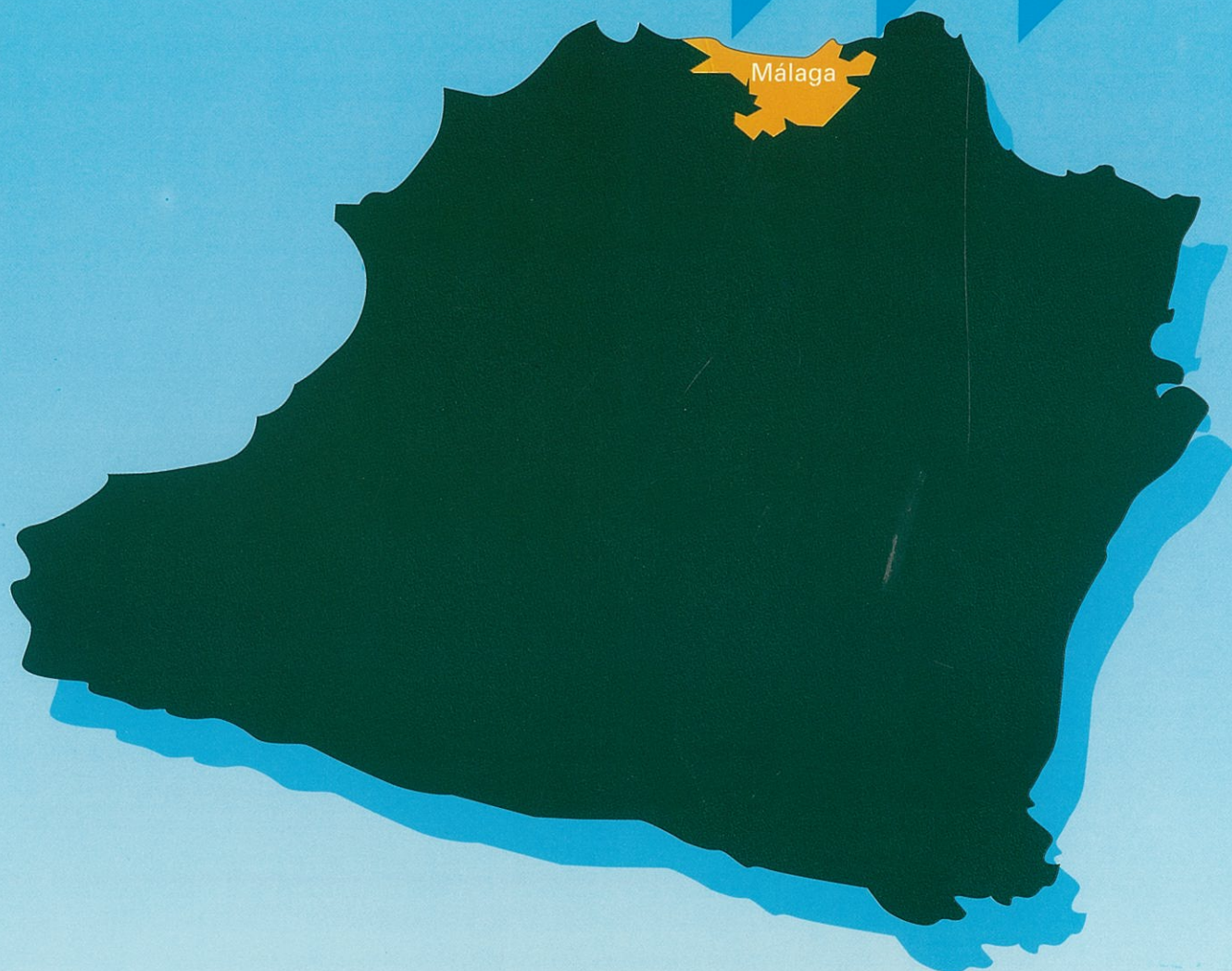
Nos gusta Andalucía, nuestra tierra,
y queremos darle un servicio que no
desmerezca con el resto del mundo.

Conjugando las nuevas tecnologías y la más alta
creatividad. Con el respaldo de empresas multinacionales
como Saatchi & Saatchi Advertising y el carisma de quien
conoce el mercado de la tierra donde nació.

Por eso hemos creado NovArt. Con la misma amplitud de
miras que nuestros clientes. Ellos saben que para obtener
campañas efectivas y el mejor diseño no tienen que bus-
car en los confines del mundo. Estamos en el Parque
Tecnológico de Andalucía, en Málaga. Si desea más
información sobre nuestras actividades no dude en con-
tactar con nosotros.



C/ Juan López Peñalver. Ed. Bic Euronova
PARQUE TECNOLOGICO DE ANDALUCIA
29590 Campanillas. MALAGA
Tel. (95) 261 91 36 - 37. Fax (95) 262 54 12.



Para poner a Málaga en lo más alto

PROMALAGA, Empresa Municipal de Iniciativas y Actividades Empresariales de Málaga, tiene como objetivo promover el desarrollo económico de nuestra ciudad potenciando a las empresas existentes y contribuyendo a la creación de nuevas sociedades. Entre sus múltiples actividades, presta servicios de gestión empresarial, analiza y estudia la viabilidad de proyectos, colabora en importantes iniciativas locales y contribuye decisivamente en situar a Málaga en la posición que se merece, invirtiendo en ello todos sus recursos técnicos y humanos. **POR MALAGA**



Ayuntamiento de Málaga



PROMALAGA