

# LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA COSTA DEL SOL

José Luis Almazán Gárate.

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Ldo. en Ciencias Económicas y Empresariales.

Manuel Olmedo Checa.

Ingeniero Técnico Industrial.

Académico de la Real de Bellas Artes de San Telmo.

## RESUMEN

*La Costa del Sol constituye un privilegiado territorio, desde el punto de vista del medio natural, ambiental y climático, y tiene una enorme potencialidad de desarrollo en actividades de ocio e implantación de instalaciones productivas de muy alta tecnología, en las que se encuentre el empleo que actualmente el sector industrial no ofrece.*

*El adecuado desarrollo de la zona, requiere acciones imaginativas, coordinación e inversiones en infraestructuras que articulen este territorio, para que colabore al proceso de crecimiento económico y social del conjunto de España en la medida de sus grandes capacidades.*

## ABSTRACT

*The Costa del Sol is a privileged territory, from the environmental and climatic point of view, with great capabilities of development in leisure and high-tech activities, where the employment that industry cannot offer could be found.*

*Adequate development of the area requires imaginative actions, coordination and investment in infrastructures to enable the area to collaborate to the economic and social growth of Spain accordingly with its potentialities.*

La Costa del Sol constituye una aglomeración urbana que se extiende a lo largo de los aproximadamente 150 kilómetros de litoral mediterráneo comprendidos entre las bahías de Algeciras y Nerja. Su población se acerca al millón de habitantes y en temporada alta rebasa la cifra de 1.500.000 personas. Málaga, con unos 600.000 habitantes, es su capital natural.

Pero este privilegiado tramo del litoral mediterráneo andaluz no es sólo una franja de arena en la que los turistas y residentes habituales se bron-

cean durante el verano. Es también la mayor estación de invierno de España.

La franja litoral, que se desarrolla bajo la protección de los montes con orientación Sur-Este, presenta unas excepcionales características de confort climático, que unido al medio ambiente natural, favorecido por la carencia de industrias pesadas, ha promovido el desarrollo del sector turístico, en el que se encuentra el empleo que, lamentablemente, no puede ofrecer el sector industrial.

Se admiten comentarios a este artículo, que deberán ser remitidos a la Redacción de la ROP antes del 30 de agosto de 1996.

Recibido en ROP:  
mayo de 1996

Pocas zonas del país compendían mejor las ventajas comparativas que caracterizan a las áreas que han de conformar la alternativa al espacio central europeo.

La Costa del Sol reúne condiciones naturales excepcionales, tanto para el establecimiento de actividades relacionadas con el ocio como para la implantación de instalaciones productivas de muy alta tecnología.

### UN POCO DE HISTORIA

La conquista cristiana en el año 1487 supuso que esta franja litoral se convirtiera en frontera marítima y base logística para la expansión española por el norte de África.

Desde los inicios del siglo XVI la exportación de los frutos producidos en el hinterland malagueño hacia Centroeuropa, y también hacia las Américas desde mediado el Dieciocho, sirvió para fomentar el desarrollo de la agricultura y el comer-

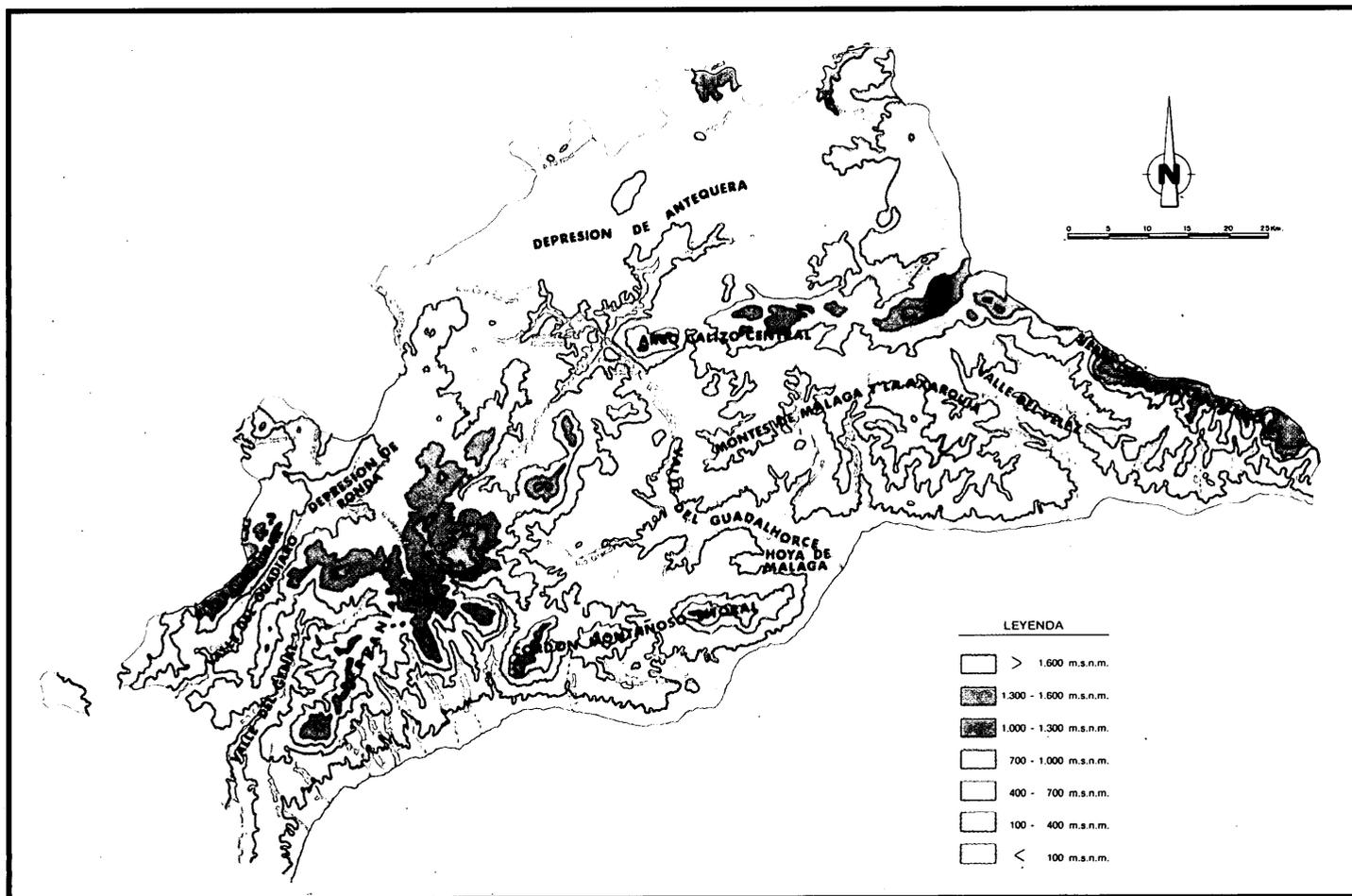
cio, que alcanzaron un notable auge en el primer tercio del XIX.

Con la reinversión en el sector secundario de los beneficios generados por las ciudades activadas, Málaga llegó a ser la segunda ciudad industrial de España y su puerto el cuarto de la península.

Pero la imposibilidad de conseguir combustible barato para hacer competitiva la producción de la industria siderúrgica malagueña, que había logrado levantar en Marbella y Málaga los primeros altos hornos que se construyeron en España, y la pacificación del Norte tras la terminación de las guerras carlistas, supusieron el principio del fin de una época dorada.

Elo vino a unirse al declive de las exportaciones hacia los nuevos estados americanos tras la guerra de Secesión y también a la invasión filoxérica, que afectó gravísimamente a la producción de vinos y produjo el hundimiento del comercio marítimo malagueño con el norte de Europa y el nuevo continente.

**El relieve de la Costa del Sol. (Atlas provincial de Málaga).**





*Málaga, capital de la Costa del Sol.*

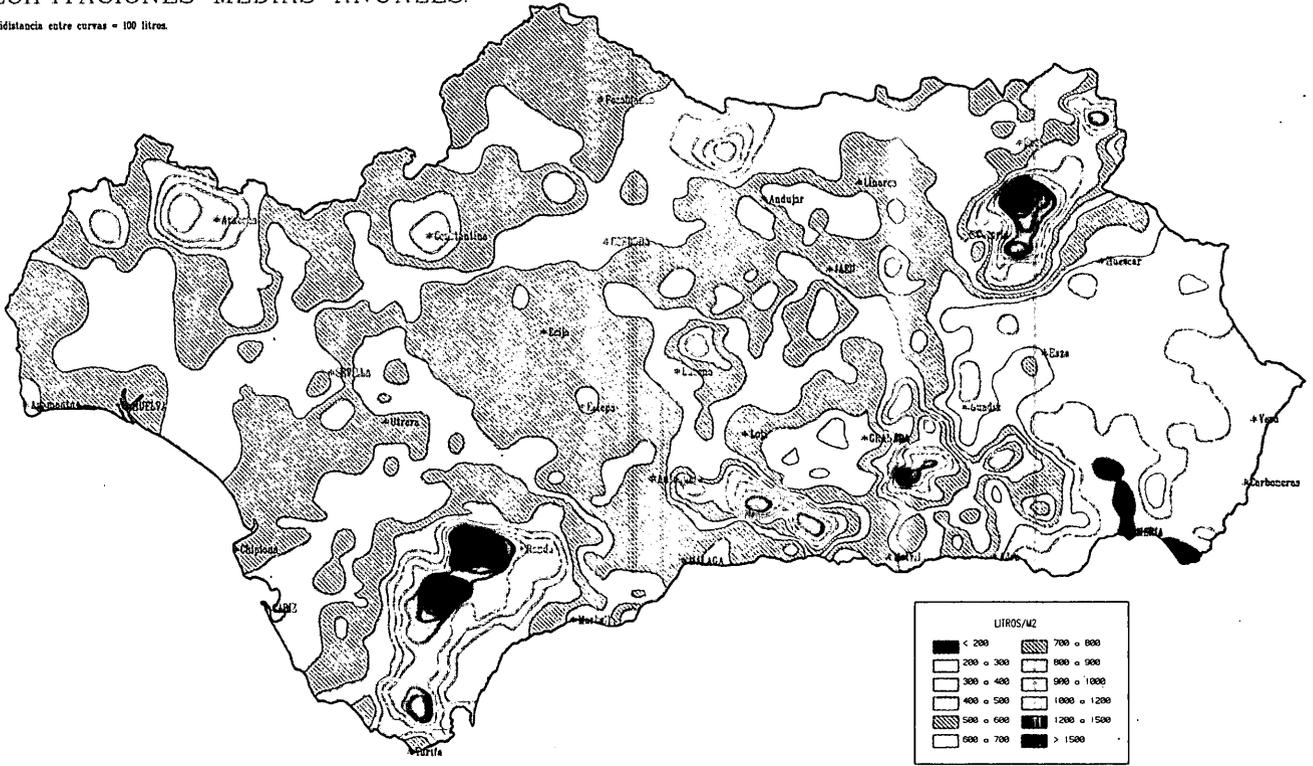
Tras algo más de medio siglo de atonía y estancamiento la irrupción del turismo en nuestro país en los años cincuenta de la presente centuria trajo consigo el decisivo resurgir de la economía malagueña, que se basó en el aprovechamiento de los dones con los que la naturaleza agració a estas tierras del sur mediterráneo peninsular.

### LAS INFRAESTRUCTURAS

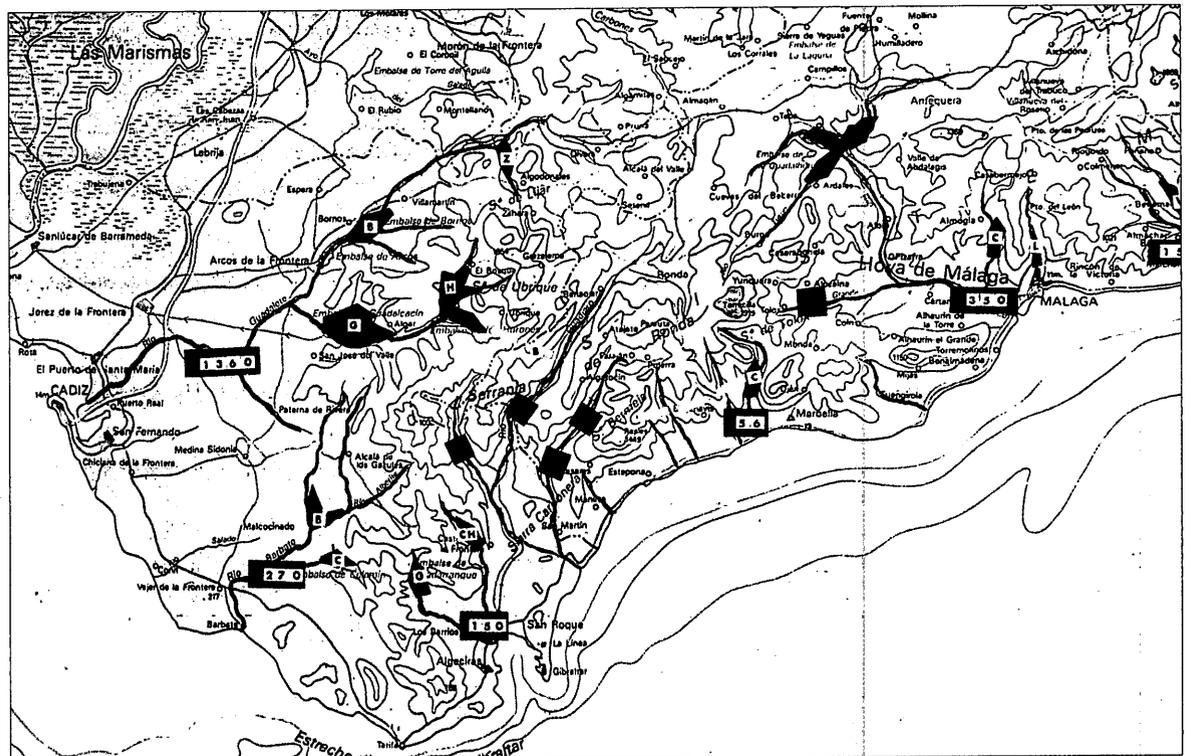
Las principales infraestructuras existentes y las demandas a las que en un futuro inmediato habría que dar respuesta para mantener e impulsar el desarrollo en esta privilegiada zona se describen someramente en los siguientes párrafos.

PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES.

Equidistancia entre curvas = 100 litros.



FUENTE: DATOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. SERIE 1967-1986.





## 1. AEROPUERTO

El movimiento de pasajeros rebasa la cifra de 6.3 millones anuales, lo que representa ser el tercer aeropuerto de la península y el quinto del país. Aunque la terminal permitiría atender una demanda doble de la actual, la apertura de una segunda pista sería imprescindible en un plazo de 10-15 años si se mantiene el ritmo de crecimiento que se viene registrando.

## 2. FERROCARRIL

El tráfico de cercanías supone 1,8 millones de viajeros, mientras que el de largo recorrido supera ligeramente el millón. La estación ferroviaria es la única de todas las importantes de España que no ha sido objeto de modificaciones de entidad para adaptarla al creciente movimiento de pasajeros, notablemente incrementado desde el establecimiento de las relaciones con Madrid por la vía AVE con el tren español TALGO 200.

La modernización del trazado entre Málaga y Córdoba supondría una imprescindible y notable

mejora con la que se lograría reducir a menos de 4 horas la duración del trayecto entre Málaga y Madrid.

Por último la duplicación de la vía entre Fuen-girola y Málaga es también una imperiosa necesidad dado que este ferrocarril supone una importante alternativa al tráfico por carretera en la zona más poblada del litoral. La inversión sería muy rentable ya que esta línea tiene uno de los balances económicos más positivos de la red.

## 3. INFRAESTRUCTURA VIARIA

Terminadas en 1992 las Rondas de circunvalación de la ciudad y las autovías de la Costa del Sol occidental y de Antequera, persistirán aún durante varios años los graves problemas derivados de la falta de continuidad en los enlaces viarios con el Campo de Gibraltar, el Poniente almeriense y Córdoba.

La adjudicación hace apenas tres meses de la autopista de peaje entre Málaga y Algeciras, con lo que culmina un proceso iniciado hace 25 años, y el reciente comienzo de las obras de la autovía

*El paraje natural de la desembocadura del río Guadalhorce.*

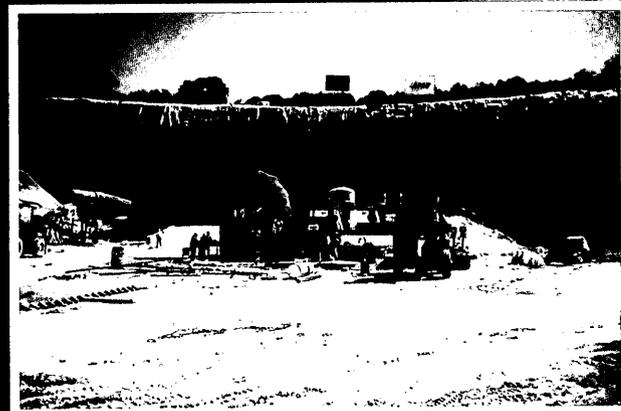
# En túneles

# Sika

## Especialista

en sistemas de impermeabilización  
aporta las soluciones de este tipo de  
construcciones mediante:

- Aditivos para Hormigón proyectado tanto en Vía Seca como en Vía Húmeda.
- Láminas SIKAPLAN (auto-extinguibles)



Nuestra experiencia es su garantía:

- Metro Bilbao.
- M-40 - El Pardo.
- Pärpers.
- Sompot.
- Belate.
- Castellferro.
- Autovía Jaén-Granada.
- Cadean.
- Sifón Universidad Bilbao.
- Estación de Atocha.
- Benicasim.
- Mina - La Robla.
- Guadiano - Majaceite.
- Sagunto.
- Metro Valencia.
- Soller.

... y un largo etc.

Solicite más información rellenando con sus datos y enviando el cupón adjunto a:

Deseo recibir más información sobre túneles Sika

Empresa .....

Cargo .....

Dirección .....

Cod. / Población .....

**Sika, S.A.**

Ctra. de Fuencarral, 72  
Aptdo. de correos 202  
28100 ALCOBENDAS  
Tel. 662 18 18 - Fax 662 19 38





**Mancha  
producida por  
el emisario del  
Guadalhorce.**

hasta Nerja, son decisiones trascendentales para la adecuación de la red viaria principal, y a ellas debiera unirse cuanto antes el comienzo de las obras del tramo de autovía entre Antequera y Córdoba.

#### 4. PUERTO

El principal tráfico del puerto en volúmen lo constituyen los productos derivados de petróleo, que suponen un movimiento anual de unos 7 millones de toneladas. Los graneles sólidos montan 1,1 millones y las mercancías generales ascienden a 700.000 toneladas. El tráfico de contenedores es hoy irrelevante.

La cifra correspondiente al movimiento de pasajeros en cabotaje supone un cuarto de millón de personas, mientras que en el tráfico exterior o de cruceros llegan a ser casi 100.000, siendo éste un tráfico con grandes expectativas de crecimiento en un futuro próximo.

Como muestra del mal estado que han atravesado en el pasado las relaciones Ciudad-Puerto cabe señalar que el correspondiente Plan Especial está pendiente del necesario acuerdo entre la administración municipal y la portuaria desde el año 1983.

Las expectativas de crecimiento del tráfico portuario no son favorables, ya que de cumplirse las previsiones del Plan Energético Nacional, cuando entre en servicio el oleoducto entre Cartagena y Puertollano desaparecerá el existente entre Málaga y dicha localidad, y con ello el Puerto de Málaga perderá el 80 % de su tonelaje anual y un parecido porcentaje de sus ingresos.

Para asegurar el futuro del Puerto malagueño resulta necesario acometer alternativas tales como:

- ▼ potenciar su especialización como puerto crucerista y de pasajeros, actuando sobre la dársena interior para facilitar las relaciones Puerto-Ciudad.
- ▼ especializarlo como terminal de contenedores constituyendo una Zona de Actividad Logística junto con la bahía de Algeciras.
- ▼ potenciar el desarrollo de nuevos tráficos.

Aboga por la idea de complementariedad y actuación coordinada entre los puertos de Algeciras y Málaga la prevista mejora de las otras infraestructuras de transporte en la zona, lo que supondrá un alto nivel de intermodalidad, pues no cabe olvidar que los enlaces viarios y ferroviarios con el interior son - y aún habrán de serlo más en el futu-



**Autovía  
Málaga-Antequera  
y Acueducto de San  
Telmo (siglo XVIII).**

ro- mucho mejores desde Málaga que desde Algeciras, y esta última ciudad además carece de aeropuerto.

Completar los accesos terrestres al puerto es también una urgente necesidad.

### 5. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

La sequía ha sido una cuestión estrella en la Costa del Sol y sus consecuencias extremadamente graves durante el pasado año, en el que volumen de agua almacenado en los embalses malagueños descendió hasta el 4% de su capacidad, alcanzándose así el mínimo histórico. Cuatro de los embalses estaban vacíos, el del Guadalhorce contenía 10 Hm<sup>3</sup> de agua salada y tan sólo se contaba para el abastecimiento de la Costa con los 16 Hm<sup>3</sup> que contenía el de Viñuela.

El riesgo de inundaciones es otra cuestión pendiente y su resolución pasa por acometer actuaciones urgentes en acondicionamiento de cauces, laminación de avenidas y corrección hidrológico-forestal de las cuencas.

En tal sentido es preocupante el enorme retraso en iniciar la necesarias obras de ampliación del cauce inferior del río Guadalhorce, que han de ser respetuosas con el medio ambiente circundante y con los restos de la más importante ciudad fenicia

del occidente mediterráneo, cuyo origen se remonta al siglo VIII antes de Cristo.

Cabe recordar que el citado río se desbordó en seis ocasiones durante el otoño del año 1989, ocasionando importantísimos daños y una enorme alarma en la población. Por ello de no actuarse cuanto antes podría dar lugar a que se produjeran nuevas crecidas, que tendrían una grave repercusión.

En tal sentido resulta de interés recordar que en los estudios de impacto ambiental no es costumbre, lamentablemente, incluir el impacto ambiental de la alternativa 0, es decir el impacto producido como consecuencia de NO ejecutar la actuación sometida a estudio de impacto ambiental.

El abastecimiento a la población puede considerarse asegurado con una pluviometría normal para la zona oriental de la Costa. En la occidental sin embargo la capacidad de embalse no ha aumentado desde que en el año 1970 se terminó la presa de la Concepción en el río Verde, y a ello se unió hasta hace apenas un par de años el hecho de que la distribución se realizaba a lo largo de 90 kilómetros por una sola tubería y sin depósitos reguladores.

La citada tubería llegó a hacerse famosa por la asiduidad e inoportunidad de sus roturas, que provocaban el desabastecimiento de las zonas si-

tuadas aguas abajo de la avería, desorbitando el impacto de la misma.

Paradójicamente el sistema hidrogeológico de la serranía de Ronda permanece aún sin explotar, con lo que un caudal medio de 700 Hm<sup>3</sup> anuales se pierde en el mar conducido por el río Guadiaro. De este sistema está previsto trasvasar unos 100 Hm<sup>3</sup> anuales hacia la cuenca del río Barbate a través del túnel de Buitreras para abastecimiento y riegos de la bahía de Cádiz.

La situación descrita pone en evidencia una falta de previsión ante las características climáticas de la zona, con frecuentes períodos de sequía que alternan con precipitaciones provocadas por las borrascas que proceden del golfo de Cádiz, con recurrencias que oscilan entre 6 y 10 años. A ellas debe hoy la Costa del Sol que el agua embalsada haya aumentado desde los 26 Hm<sup>3</sup> que había en diciembre de 1995 hasta los casi 470 que hoy se cuentan, es decir que en 5 meses las reservas han aumentado unas 23 veces.

Para concluir este apartado no puede olvidarse el riesgo que supone para Málaga la existencia dentro de su casco urbano de una presa en la que hoy están embalsados unos 22 Hm<sup>3</sup>. Aunque la probabilidad de un fallo en dicha presa es muy re-

mota, los daños que podrían originarse en caso de producirse serían de tal magnitud que aconsejan mantener las extremas medidas de seguridad de la presa del Limonero.

## 6. COSTAS

El recurso natural Costa y su orientación, Sur-Este, es de tal importancia en la zona, que sirve para nombrarla: Costa del Sol, ofreciendo junto con un benigno clima las condiciones ideales para constituir una excepcional oferta turística.

Los procesos costeros regresivos junto con la avidez inmobiliaria por ocupar la primera línea de costa ha creado algunas situaciones urbanísticas complejas que la vigente Ley de Costas, aplicada con el rigor que suele acompañar a los excesos, corre el riesgo de poder llegar a no dinamizar, con el difícil, pero necesario, equilibrio, la franja territorial, motor del desarrollo de la zona.

Las instalaciones náutico deportivas, parques submarinos, islas artificiales, etc, realizadas en el marco del necesario respeto a las leyes de la naturaleza y a la legislación aplicable pueden, y deben, ser fuente de creación de empleo y riqueza

*El embalse del  
Limonero  
con la ciudad  
a sus pies.*





**El embalse del Limonero prácticamente vacío. (4 de noviembre de 1995).**

para la zona, evitando "matar la gallina de los huevos de oro".

#### 7. INFRAESTRUCTURA SANITARIA

En el apartado correspondiente a la depuración de aguas residuales es preciso señalar que queda aún bastante por hacer para que en la Costa del Sol se considere totalmente resuelto el problema por falta de las imprescindibles plantas de tratamiento. La situación en Málaga es aún menos favorable, pues una media de 140.000 m<sup>3</sup> diarios se vierte al mar tras un insuficiente tratamiento primario.

La adecuada depuración del importante recurso que las aguas residuales representan y su reutilización en el riego de las zonas agrícolas y en los campos de golf es una meta que ha de ser alcanzada cuanto antes.

#### 8. GASODUCTOS

La próxima entrada en servicio del gasoducto del Magreb, que hará que el gas argelino entre a Europa a pocos kilómetros del extremo occidental de la Costa del Sol, ofrecerá a la zona unos recur-

sos energéticos de cuyo buen uso y distribución dependerá el aún mayor desarrollo de la franja litoral, cuya configuración lineal de asentamientos casi coincidiría con el eventual trazado de una conducción gasista paralela a la Costa.

#### ALGUNAS APRECIACIONES SOBRE EL FUTURO

Abundando en lo que antes decíamos hay que recalcar que la Costa del Sol no cabe ser reducida a una franja de arena. El emporio turístico que se ha creado a lo largo de más de 35 años, aparte de necesitar comunicaciones rápidas con el interior peninsular y el entorno próximo, requiere un abastecimiento regular y abundante con agua de calidad, demanda el mantenimiento de condiciones ambientales propicias, reclama el empleo de energía no contaminante y exige unas aguas litorales limpias.

La gran paradoja de la Costa del Sol es que el nacimiento y la consolidación de lo que hoy según muchos supone la primera zona turística de España y una de las más importantes de Europa se produjo con una carencia absoluta de las más im-

prescindibles infraestructuras, con un sector terciario falto de preparación y con un cicatero apoyo de las administraciones públicas.

Hoy, utilizando un lenguaje propio del marketing, hay que conseguir que la Costa del Sol llegue a ser cada vez más un producto de primera necesidad, limpio, cómodo de usar y al que sea fácil acceder.

Las instalaciones para el ocio o el deporte, para el esparcimiento o la relación social, suponen un shangrilá para un amplio sector de la población europea, cuya vida se desarrolla normalmente durante seis meses o más con temperaturas bajo cero.

Paradigma de ello puede ser el nuevo nombre por el que esta zona viene siendo últimamente conocida: la Costa del Golf. En ella se localizan unos 40 campos, es decir casi el 25% de los existentes en España. Este deporte, por las divisas que genera, ha recibido también un nuevo nombre: el *oro verde*.

Es pues imprescindible arbitrar las soluciones oportunas para que las etapas de sequía no constituyan un obstáculo en el desarrollo de una actividad deportiva tan extraordinariamente rentable.

Y como prueba del nivel de implantación de este deporte en la Costa del Sol, la prevista celebración en 1997 de la Ryder Cup, que viene a constituir algo así como la Olimpiada del Golf, habrá de suponer un acontecimiento deportivo de altísimo interés y de repercusión mundial.

Obvio es señalar que el empleo inducido que genera un campo de golf, un punto de atraque en un puerto deportivo o un centro de congresos y convenciones es un factor a tener en cuenta como respuesta a la demanda de trabajo en la zona.

Por ello la industria turística y cuanto gira a su alrededor habría de ser considerada un bien tan protegible como la fábrica más rentable de nuestro Estado.

Complemento imprescindible de todo lo expuesto es terminar de resolver la correcta eliminación de los Residuos Sólidos Urbanos, minimizar el impacto ambiental producido por la reciente

construcción de las autovías de la zona y fomentar la corrección hidrológico forestal de toda la cornisa litoral, tanto para defenderla de la erosión como para mejorar el valor paisajístico de tan privilegiada zona.

## CONCLUSIONES

El nivel de infraestructuras en la provincia de Málaga y aún en la Andalucía oriental es hoy claramente insuficiente. Y ello podría deberse a un lamentable olvido o a una inexacta evaluación de la realidad de la zona o de la rentabilidad de las inversiones públicas

Esperamos que la obligada brevedad en el tratamiento de la cuestión planteada y la imposibilidad de profundizar en temas de suyo tan complejos no difumine el objetivo que hemos intentado perseguir con estas líneas de divulgación, en las que se ha pretendido demostrar que el litoral mediterráneo andaluz reúne unas potencialidades merecedoras en el futuro más inmediato de un tratamiento más favorable por lo que a inversiones en infraestructura se refiere.

Los decididos e intensos esfuerzos de la iniciativa privada y la importante contribución que en el equilibrio de la balanza de pagos española suponen las divisas generadas en este fecundo territorio no se han visto, por desgracia, justamente potenciados y correspondidos con el imprescindible recurso que supone la adecuada y oportuna inversión pública.

Tenemos la absoluta seguridad de que la pujante realidad que hoy supone la Costa del Sol ha de abogar por una decidida intervención de las administraciones estatal y autonómica que compense años de olvido, incompreensión o marginación y permita fortalecer las bases en las que este privilegiado espacio del Arco Mediterráneo pueda apoyar la continuación de sus expectativas de desarrollo, colaborando con ello en un equilibrado proceso de crecimiento y consolidación económico y social del conjunto de la Nación española. ●