

## La preservación de los recursos vivos Apuntes a un programa para Gran Canaria

**H**oy está ampliamente difundida la idea de que la preservación de los recursos vivos es esencial para garantizar el desarrollo futuro. La situación de deterioro que tiene nuestro planeta hace urgente la necesidad de que a todos los niveles, desde el local al internacional, se establezcan las bases que garanticen la capacidad de la tierra para mantener la vida y la aplicación de sus recursos de una manera racional, de tal forma que satisfagan y mejoren la calidad de vida del hombre actual y al mismo tiempo que mantengan su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras.

La conservación de los recursos vivos tiene tres finalidades específicas:

- Mantener los procesos ecológicos y sistemas vitales esenciales.
- Preservar la diversidad genética.
- Permitir el aprovechamiento sostenido de las especies y los ecosistemas.

Vamos a analizar cada una de ellas en relación con Gran Canaria, señalando los principales problemas y los requisitos prioritarios.

A) Mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.

Los procesos ecológicos esenciales son aquellos que son gobernados, apoyados, o intensamente arbitrados por los ecosistemas y que son indispensables para la producción de alimentos, la salud y otros aspectos de la supervivencia humana y el desarrollo sostenido.

Dentro de Gran Canaria, consideramos como tales:

- Suelo
- Bosques
- Agua
- Sistema costero

A.1. Suelo agrícola.— Los suelos constituyen un sistema vital de la más alta importancia, ya que de él depende la mayor parte de producción alimenticia. Gran Canaria debido a su especial orografía y origen volcánico es escasa en terrenos llanos y fértiles útiles para la agricultura. Además gran parte de los suelos útiles están sometidos a la erosión, bien porque se les ha desprovisto de su vegetación a causa de incendios o pastoreo ex-

cesivo, o porque habiendo sido utilizados para la agricultura han quedado actualmente abandonados a causa de la escasez de agua o crisis del sector.

Por otra parte grandes áreas de suelos excelentes escapan constantemente a su aprovechamiento agrícola debido a la urbanización.

El primer requisito por tanto señalado es el de reservar para la agricultura aquellas tierras más idóneas. Junto con ello es necesario que las tierras sean manejadas con normas ecológicamente sanas. El uso abusivo de aguas con alto contenido en sal procedentes de las plantas de depuración de aguas residuales, si bien son una solución al acuciante problema del agua existente actualmente en Gran Canaria, puede hipotecar el futuro de muchas tierras agrícolas.

A.2. Bosques.— Los bosques en Gran Canaria están implicados en procesos esenciales de suma importancia para sus habitantes. Influyen en el clima local, haciéndolo más suave y contribuyen al sumi-

nistro de un flujo permanente de agua dulce. Además los bosques en las cuencas de los barrancos tienen una importancia particular porque protegen la cubierta local del suelo, y reduciendo el volumen de sedimentos arrastrados por las lluvias lo que contribuye a evitar el anegamiento de las presas.

El deterioro del bosque en Gran Canaria es un proceso bien conocido y se dan cifras de hasta el 99% de reducción de la masa forestal original. Indudablemente gran parte de esta destrucción ha sido indispensable para que la isla pudiera soportar la población y sus cultivos pero, por otra parte, los beneficios obtenidos han sido mucho menores que los que hubiera aportado el bosque natural sólo por mantenimiento de suelos y captación de aguas.

Por tanto, como requisitos prioritarios dentro de este punto se señalan:

- El preservar los bosques existentes
- Continuar la política de repoblación forestal orientada prin-



principalmente a las cuencas de recepción de los barrancos de la isla y cabeceras de las presas.

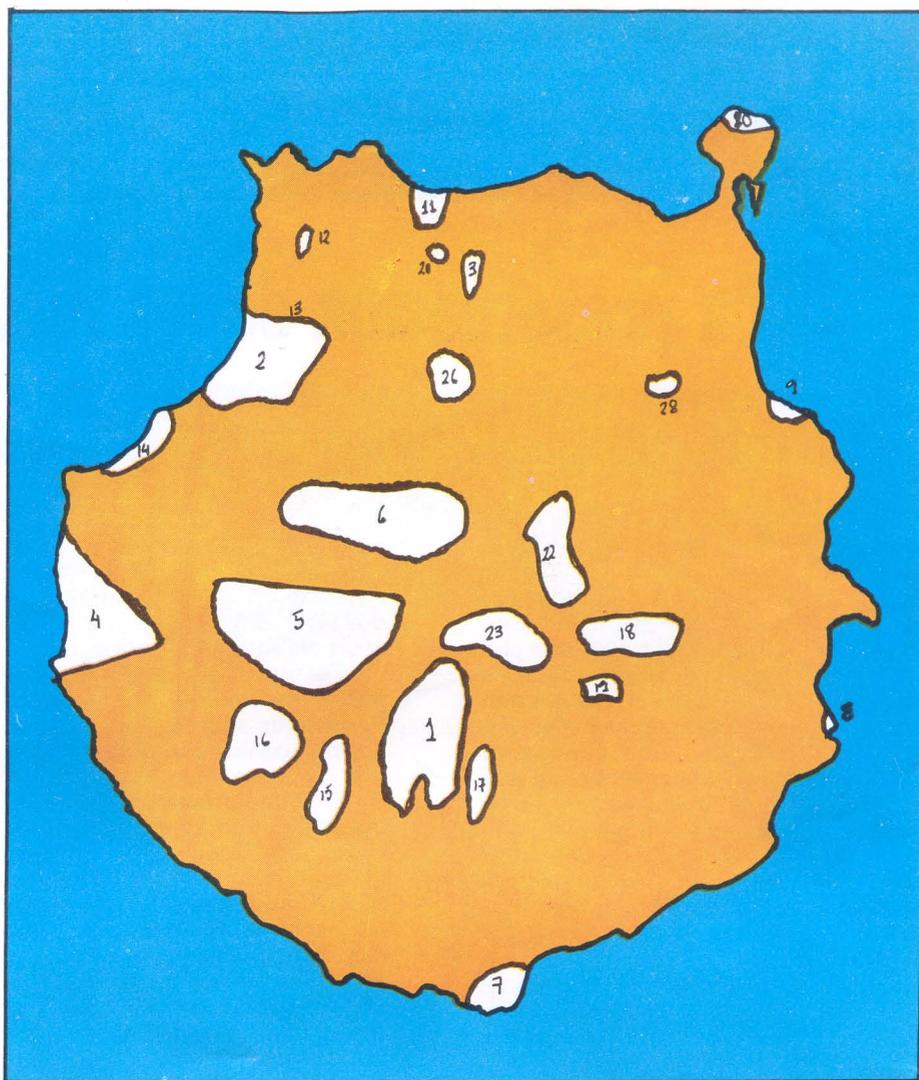
- Estudio y experimentación de repoblación con formaciones potencialmente captadoras de gran cantidad de agua: Laurisilva-Fayal-Brezal.

A.3 Agua.— El agua es el principal factor limitante para el futuro desarrollo en Gran Canaria. El problema que se plantea es que la cantidad de agua consumida por la población, su agricultura y su industria es superior a la cantidad de agua recogida en sus embalses o incorporada a sus reservas subterráneas. Este mayor consumo produce un continuo descenso del nivel freático que produce en superficie un proceso de desertización.

Quizás éste sea el problema de más difícil solución, pero que hay que afrontar con mayor urgencia pues de él dependen los dos anteriores. Las principales líneas de solución pueden estar inspiradas por:

- reducción del consumo superfluo por parte de la agricultura y de la población promoviendo cultivos apropiados, técnicas modernas de riego, campañas destinadas al consumidor urbano.
- aumento de la captación mediante repoblación que al mismo tiempo que favorece la infiltración, aumenta la recogida de agua por precipitación horizontal y construcción de nuevos embalses o canales. No pozos ni galerías.
- producción de agua potable a partir del agua de mar. Las potabilizadoras plantean el problema de la dependencia energética por lo que cualquier avance tecnológico en la producción de agua con otras energías, especialmente solar, debe ser incorporado.
- recuperación de aguas residuales con el máximo grado de utilidad. Para ello campañas ciudadanas en orden a un buen aprovechamiento del agua y en determinados casos si fuera rentable doble sistema de alcantarillado.
- todas estas medidas deben ser tomadas con mayor o menor intensidad hasta tanto se logre que no continúe descendiendo el nivel freático.

A.4. Sistemas costeros.— El mar es una fuente de riquezas para el hombre. Aparte de los recursos pesqueros que representan se encuentran otros aún por explotar, como son las de las algas y fanerógamas marinas. Los principales factores que afectan a la potencialidad de este ecosistema son: la sobreexplotación abusiva con artes de pesca inadecuados y en ocasiones ilegales (explosivos), la contaminación por residuos petrolíferos, industriales (Cinsa) y residuos urbanos.



Los requisitos prioritarios son por tanto la preservación de los procesos de los cuales depende la actividad pesquera y el controlar la descarga de contaminantes. Además las costas y playas son un recurso económico-turístico-paisajístico de elevado interés, y por tanto a proteger.

B) La preservación de la diversidad genética.

La preservación de la diversidad genética es ante todo un seguro y una inversión necesaria para mantener y mejorar la producción agrícola forestal y pesquera, para mantener en pie las opciones futuras, para protegerse de los cambios ambientales perniciosos y para disponer de materia prima para numerosas innovaciones científicas e industriales.

La flora de Gran Canaria, por extensión de la Macaronesia, es de una diversidad excepcional, con elevado porcentaje de endemismos, la preservación de ésta excede ya de la simple responsabilidad y beneficio de una comunidad local, puesto que puede tener influencia en factores decisivos para el resto de la humanidad. El material genético encerrado en cada una de las especies vegetales puede proporcionar en el futuro importantes productos farmacéuticos, industriales o de otro tipo que

no podemos predecir por lo que la ética para con nuestros descendientes, o incluso para con nosotros mismos, nos debe motivar a no causar, a sabiendas, la extinción de alguna especie, cualquiera que ella sea. A modo de ejemplo señalaremos algunos aspectos en que se encuentra implicada nuestra flora.

- Existen numerosas especies endémicas que se encuentran emparentadas con plantas domésticas utilizadas en agricultura y como forraje: Avena, Vicia, Dactylis, Beta, Lotus, Asparagus, Crambe, Phoenix. La existencia permanente de las variedades silvestres y primitivas de las plantas alimenticias es fundamental como seguro frente a la destrucción por plagas u otros factores.
- Los estudios realizados sobre endemismos de Gran Canaria por el Prof. Antonio González y su equipo de colaboradores, descubren continuamente productos desconocidos para la humanidad, algunos de ellos con utilidades medicinales: glucósidos cardiotónicos en *Isoplexis isabelliana* es un buen ejemplo.
- Numerosos endemismos de Gran Canaria se encuentran en peligro de extinción y como tal

aparecen en listas de plantas amenazadas que organismos internacionales tales como la IUCN siguen con atención en orden a facilitar información para su protección. Ejemplos de éstos son:

*Lotus kunkelii*, *Isoplexis chalcantha*, *Isoplexis isabelliana*, *Sventenia bupleuroides*, *Lyperia canariensis*, *Solanum lidii*, *Tanacetum ptarmiocephalum*, *Limonium rumicifolium*, *Limonium preauxii*, *Lotus callis-iridis*, *Atractylis preauxiana*, *Helianthemum tholiforme*, *Parolinia platyptala*, *Cheirolophus falsisecta*, etc.

#### B.1. Medios para la preservación de la diversidad genética.

a) La mejor forma de preservar una determinada especie es la conservación en su ambiente natural que es donde únicamente es posible mantener la variabilidad que estas presentan en la naturaleza. Esta conservación debe llevarse a cabo de dos maneras:

1. Creación de espacios naturales. La legislación actualmente vigente sobre espacios naturales prevé las figuras de Parque Nacional, Parque Natural y Reserva Integral de interés científico. Propuestas de determinadas localidades para asignar a cada una de las categorías han sido realizadas por ICONA, ASCAN-IUCN, Excelentísimo Cabildo Insular; Jardín Botánico Viera y Clavijo. La más relevantes son:

#### PARQUE NACIONAL

- 1) Pílancones-Ayagaure.— Pinar y Tabaibal-Cardonal.

#### PARQUE NATURAL

- 2) Tamadaba-Guayedra.— Pinar y numerosos endemismos locales.
- 3) Tiles de Moya.— Laurisilva y numerosos endemismos.
- 4) Güi-Güi.— Endemismos locales y fauna.
- 5) Inagua.— Pinar y fauna.
- 6) Bentayga-Roque Nublo.— Interés geológico.
- 7) Dunas de Maspalomas.— Vegetación de arenas y fauna.

#### Reservas Integrales de interés científico:

##### De Costa:

- 8) Arinaga.— Comunidad costera, endemismos locales.
- 9) Jinámar.— *Lotus kunkelii*
- 10) Isleta.— Comunidad costera.

##### De zona basal y rupícola:

- 11) Cuesta de Silva.— Tabaibal-Cardonal y endemismos locales.
- 12) Montaña. Almagro.— Endemismos locales.

- 13) Berrazales.— Endemismos locales.
- 14) Andén Verde.— Endemismos locales y geología.
- 15) Cortadores.— Endemismos locales.
- 16) Montaña Tauro.— Endemismos locales.
- 17) Fataga-Artenara.— Endemismos locales y paisajístico.
- 18) Barranco Guayadeque.— Endemismos locales.
- 19) Temisas.— *Solanum lidii*.

#### De Monteverde:

- 20) El Palmital.— Fayal-Brezal.
- 21) Barranco Oscuro.— Laurisilva.

#### MONTAÑAS:

- 22) Tenteniguada-Caldera de los Marteles.
- 23) Riscos de Tenteniguada.
- 24) Llanos de la Pez y Pargana.
- 25) Caldera de los Pinos de Gáldar.
- 26) Montañón Negro.

#### Reservas Especiales:

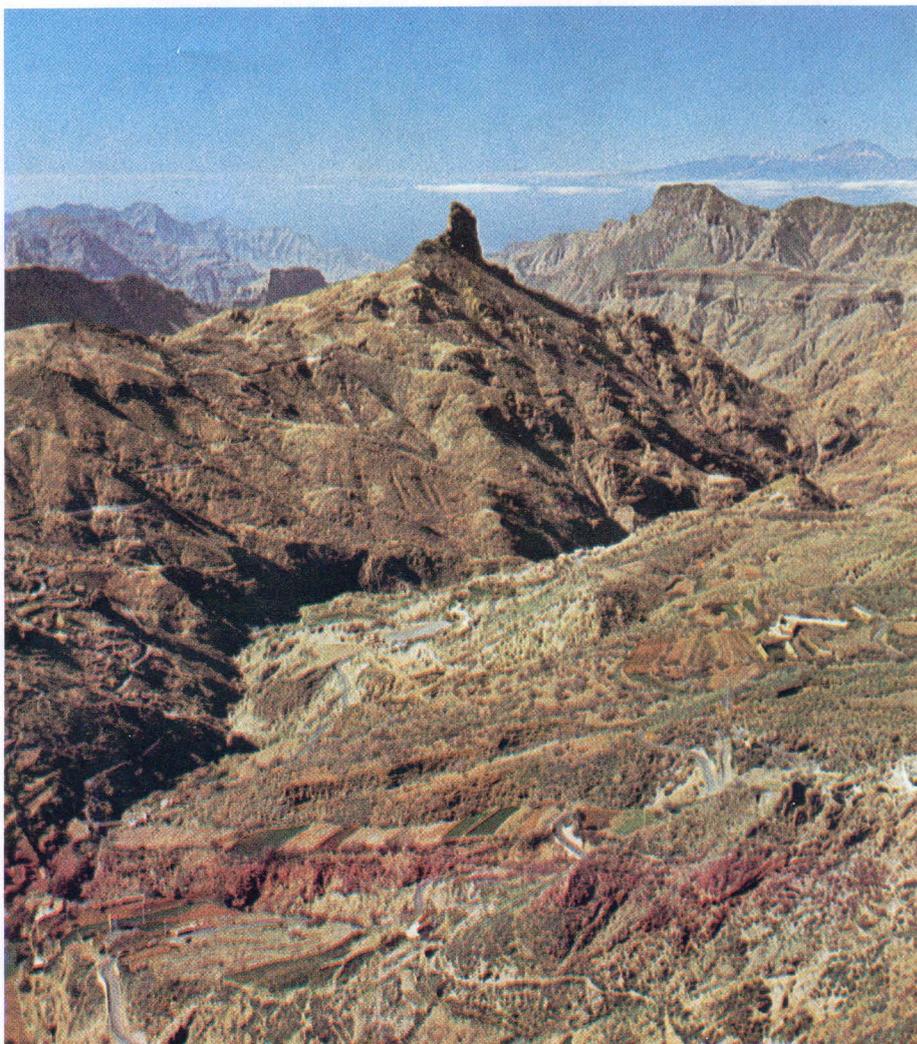
- 27) Montaña de Osorio.
- 28) Caldera de Bandama.

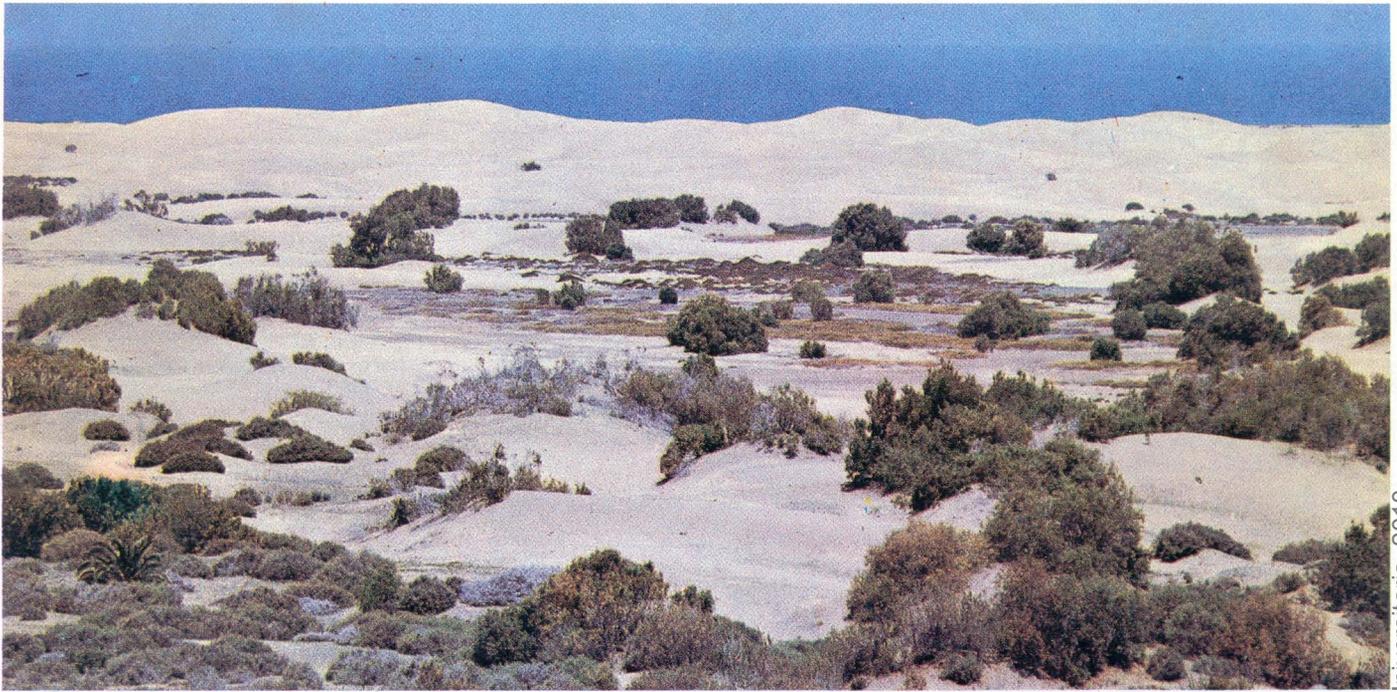
2. Protección mediante ordenanza o ley de las especies en peligro de extinción prohibiendo su deterioro, coleccionismo o explotación.

#### b) Protección en el Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo".

Existen algunas especies tan críticamente amenazadas que las posibilidades de conservación de estas plantas en su habitat natural son muy bajas. Sírvanos de ejemplo *Lotus Kunkelii*, endemismo de Gran Canaria cuya población actual es de sólo unos 200 individuos asentados en una superficie inferior a 5.000 m<sup>2</sup> al borde de una autopista y urbanización que albergará a más de 45.000 personas.

El Jardín Botánico juega un papel complementario de la conservación puesto que supone el almacén de un stock (limitado) de plantas con posibilidades de reintroducirlas en su habitat natural cuando se den las condiciones adecuadas de protección. Al mismo tiempo, proveen del material necesario para la investigación y facilitan la tarea de divulgación y educación orientada a despertar el interés de la población en su propia flora y convencerlos de la necesidad de conservar sus plantas, no sólo en reservas es-





trictas y Parques Nacionales, sino en todas las áreas donde estén creciendo y no estén en conflicto con los usos de los terrenos.

Como complemento de la labor de conservación del Jardín Botánico, la investigación sobre las plantas amenazadas es fundamental. Especialmente porque muchas de estas especies desaparecerán y numerosos estudios sólo pueden realizarse sobre material vivo y de otra porque el estudio de su biología reproductiva, citogenética y otros aspectos referentes al ecosistema pueden dar a conocer las causas que las ponen en esta situación límite.

c) Bancos de semillas, Polen, Micropropagación.

Los bancos de semillas y polen así como las técnicas de micropropagación y cultivo in vitro son hoy día indispensables en los programas de conservación. Su puesta en marcha, asociada naturalmente al Jardín Botánico, es del todo útil y recomendable.

C. Utilización sostenida de las especies y ecosistemas.

De los puntos señalados anteriormente se deduce esta finalidad. Lógicamente el llevar a cabo este principio está en relación con el grado de dependencia que tiene la sociedad con el recurso.

Para el caso que nos ocupa de Gran Canaria, el agua, que hemos señalado como principal factor limitante, sólo llegará a gestionarse de un modo adecuado y por lo tanto sostenido cuando se logre el equilibrio entre captación y consumo.

Principales obstáculos para lograr la conservación:

- Problema demográfico. Las islas volcánicas, como el caso que nos

ocupa, tienen una capacidad portante limitada, es decir que sus recursos naturales sólo son capaces de soportar una población determinada. Gran Canaria ha sobrepasado esta capacidad y como consecuencia hay un agotamiento de recursos (agua), escasez de suelo agrícola, dependencia alimenticia (agrícola-ganadero), polución, dejando a un lado el problema energético.

- Falta de planeamiento ambiental y de asignación racional de aprovechamiento. Si se quieren aprovechar los recursos de manera óptima es esencial proceder a una ordenación ambiental sobre la base de una investigación de un planteamiento idóneo.

La acción necesaria sería:

- evaluación de los ecosistemas. Todo ecosistema tiene sus propias características, las cuales lo hacen más o menos idóneo para su aprovechamiento. Evaluar el ecosistema consiste en conocer estas características y en ajustarlas a las utilidades más apropiadas.
- evaluación de los efectos ambientales (impacto ambiental). Sería identificar, predecir, interpretar y comunicar toda la información acerca de una acción sea política, programa, proyecto de Ley o cualquiera otra operación con implicación ambiental sobre la salud, el bienestar humano y el bienestar de los ecosistemas de los cuales depende el hombre para sobrevivir.

- Legislación y organización inadecuadas. Las leyes existentes en nuestro país, sobre conservación y sobre el ambiente en general, son fragmentarias y esporádicas y se hallan llenas de lagunas, e incluso de duplicaciones. Más grave es la falta de aplicación de las leyes sea

cual fuere su calidad. (Quizás porque la propia sociedad aún no es consciente de la necesidad de ellas).

- Falta de formación.

Una fuerte limitación de la aplicación de medidas de conservación es la escasez de personal capacitado, ecólogos, hidrólogos, especialistas de salud, economistas ambientales, juristas ambientales, etc.

- Falta de apoyo a la conservación.

Al no darse cuenta de los beneficios de la conservación, los responsables de la política y el desarrollo, y el público en general, no se percatan de la urgente necesidad de lograr las finalidades de la conservación. La educación ambiental es deficiente.

- Falta de disciplinar sobre Educación Ambiental en los diferentes niveles educativos, E.G.B., B.U.P., F.P., etc.

En 1980, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales IUCN, elaboró la Estrategia Mundial para la Conservación, que es una guía práctica para los trabajos de conservación que sea necesario emprender. La aplicación de este documento a nuestra realidad es la base de las ideas y apuntes presentados en el propósito de hacer llegar a todos mis paisanos que el desarrollo y conservación son equivalentes en cuanto a su importancia para nuestra supervivencia y para el cumplimiento de nuestra responsabilidad de ser los depositarios de los recursos naturales que necesitarán las generaciones futuras.

**Bernardo Navarro Valdivielso**

# SERVICIO DE VACACIONES

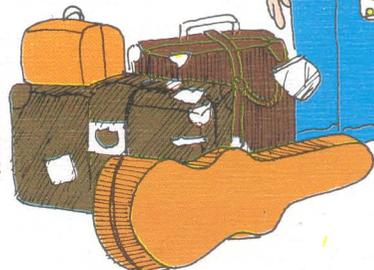


**CAJA INSULAR DE AHORROS**  
GRAN CANARIA · LANZAROTE · FUERTEVENTURA



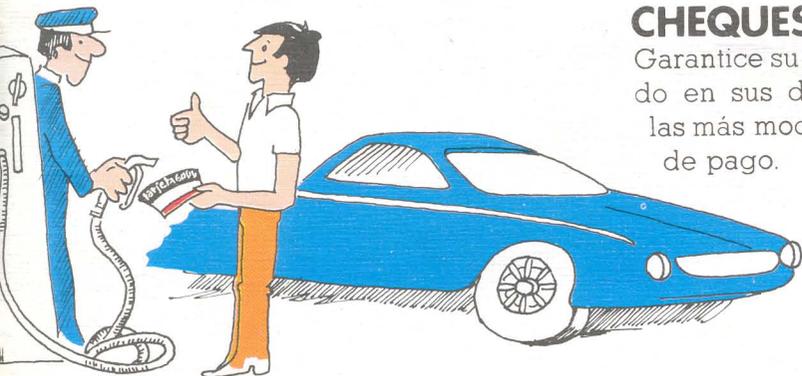
## TARJETA 6000

Con ella podrá pagar sus estancias en hoteles y aquellas compras que hacen de las vacaciones un motivo para el recuerdo.



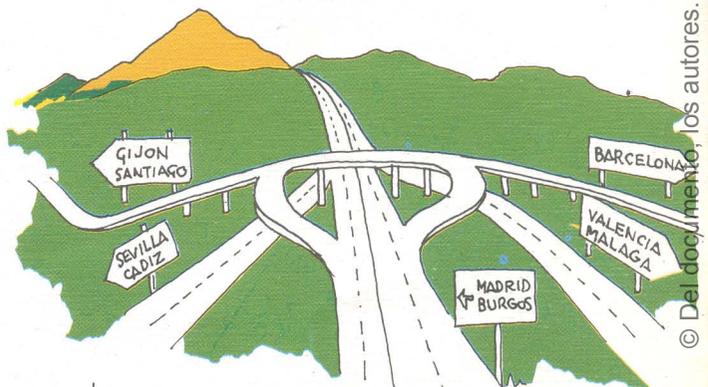
## CHEQUES DE VIAJE

Garantice su dinero utilizando en sus desplazamientos las más modernas fórmulas de pago.



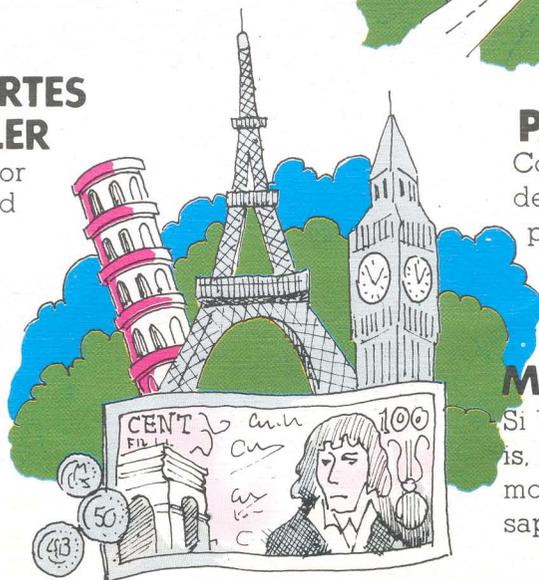
## CHEQUES GASOLINA AUTO 6000

Para que Vd. pueda disponer de gasolina en cualquiera de los surtidores de España, sin llevar dinero encima.



## CAJAS FUERTES DE ALQUILER

Para su mayor tranquilidad puede salir de vacaciones depositando en "la Caja" sus documentos y objetos de valor.



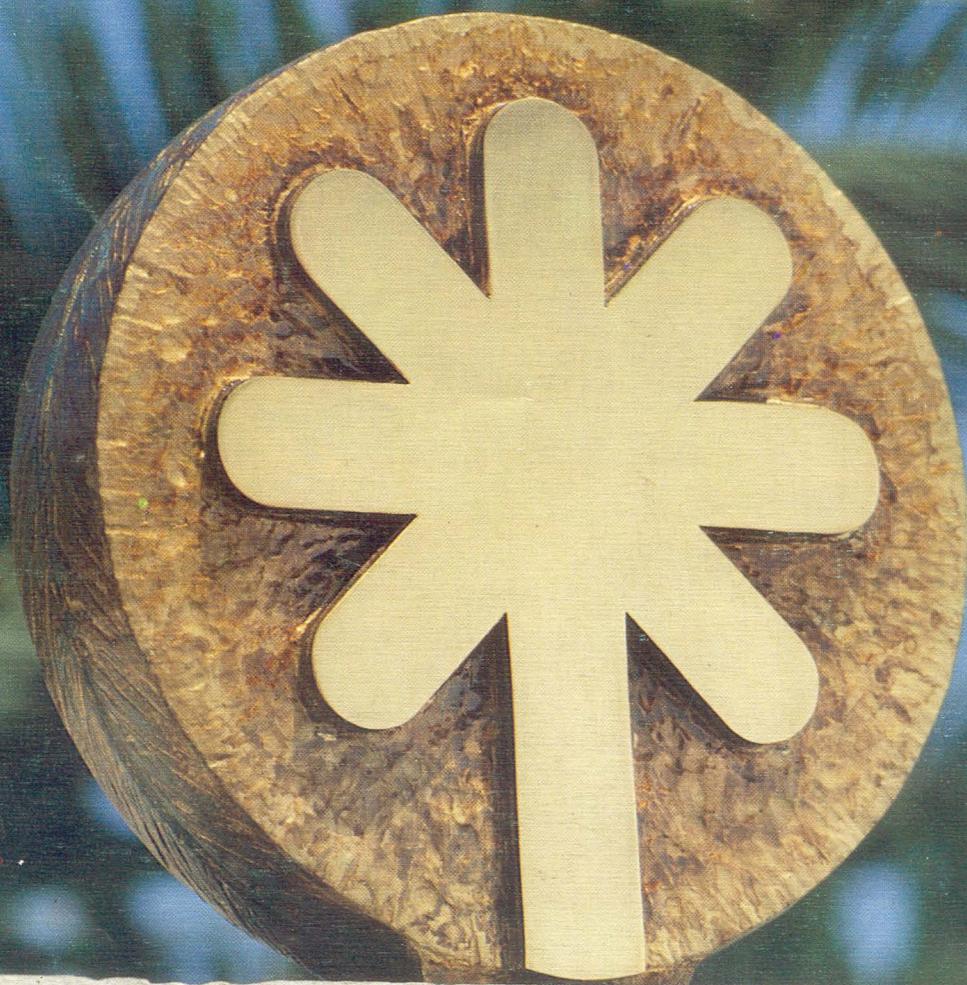
## PARA SU COMODIDAD

Con su libreta de ahorro o talonario de cuenta corriente Vd. puede disponer de su dinero en más de 7.000 oficinas de Las Cajas de Ahorro Confederadas de España.

## MONEDA EXTRANJERA

Si Vd. piensa salir de nuestro país, nosotros podemos facilitarle la moneda que necesita. Es su pasaporte de eficacia.

# "La Caja"



**CAJA INSULAR  
DE AHORROS**

GRAN CANARIA · LANZAROTE · FUERTEVENTURA