



IV Jornadas sobre Agua y Desarrollo en Fuerteventura

Aplicación de la DMA en Gran Canaria

Enrique José Moreno Deus
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria

Fuerteventura, 2 de abril de 2008



Antecedentes



1.988

Comienzan los
estudios para el
Avance del Plan
Hidrológico
Insular

1.992

El Cabildo
aprueba el Avance

1.999

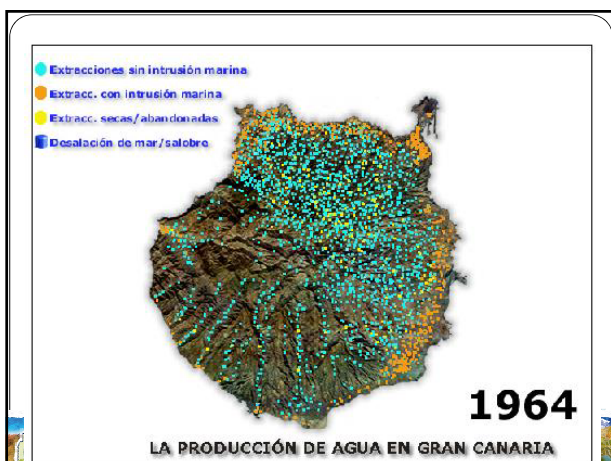
Se aprueba el Plan
Hidrológico

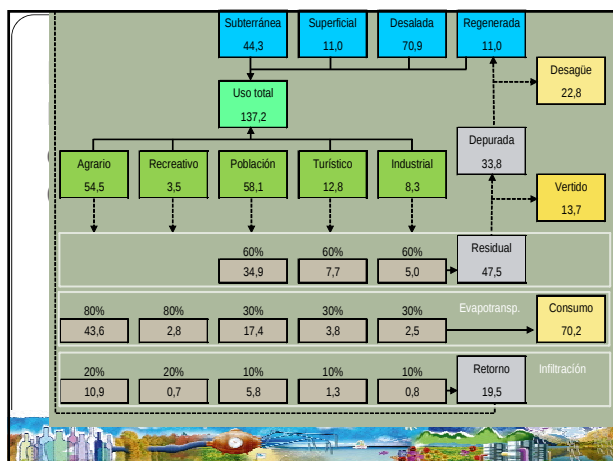
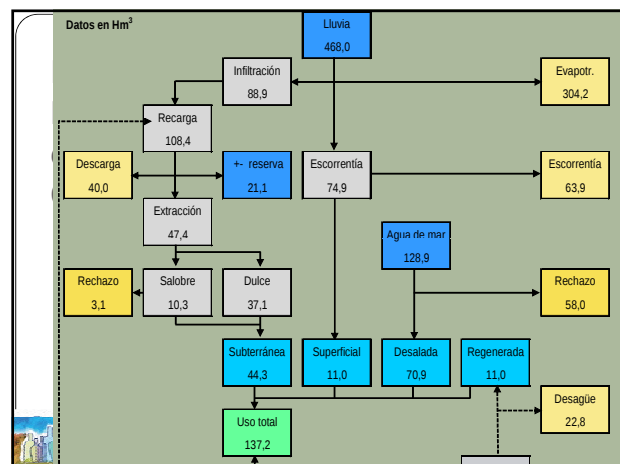
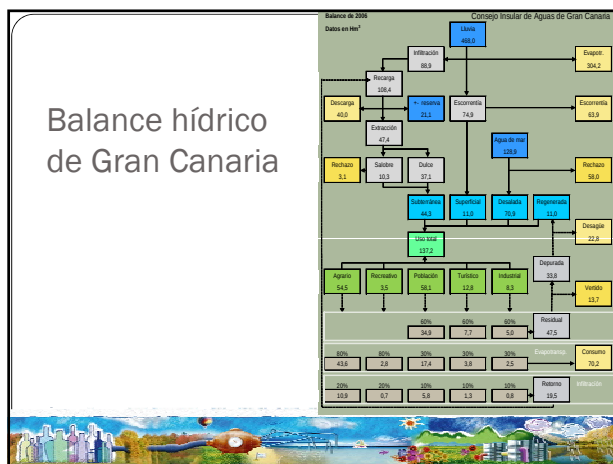
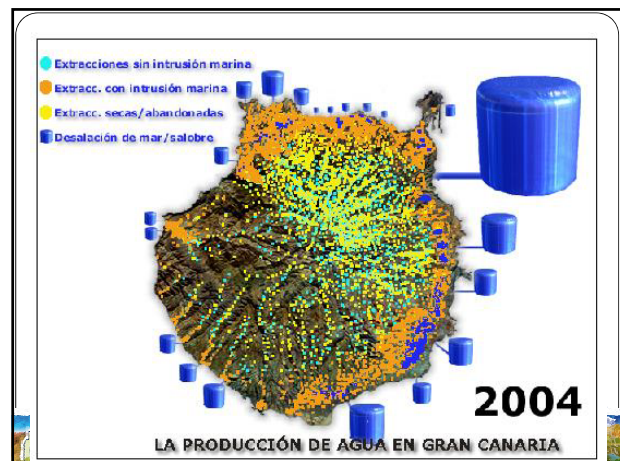
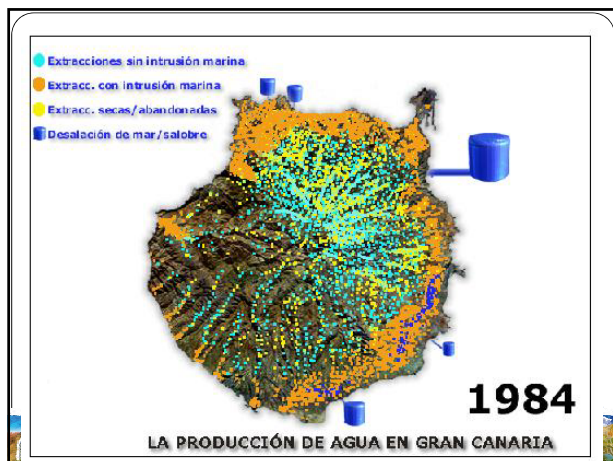
2.004

Se prorroga la
vigencia del Plan

2009

Se aprueba el Plan
Hidrológico





Implicaciones de estos principios

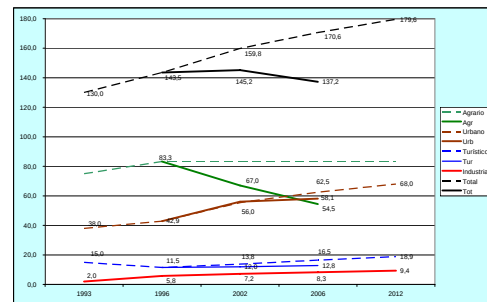
No actuar sobre las extracciones hasta no disponer del agua de procedencia no natural que sustituya al recurso natural

Orientar las actuaciones de la Administración hacia la producción de agua desalada de mar, la reutilización y la gestión de la demanda, sin dejar de atender otras áreas

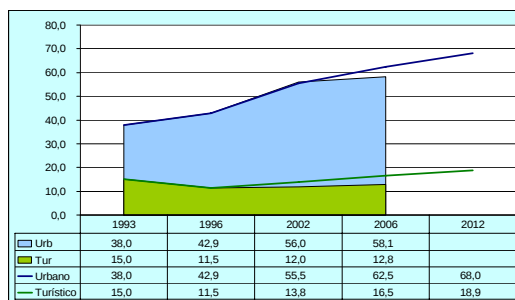
Utilizar el mecanismo del mercado como la mejor herramienta para conseguir los principios del Plan

Trabajar para conseguir la información de base por sectores de la isla ya que los datos del balance hidrológico insular son del SPA – 15

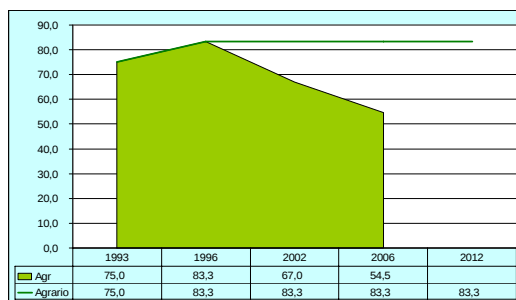
Usos del agua



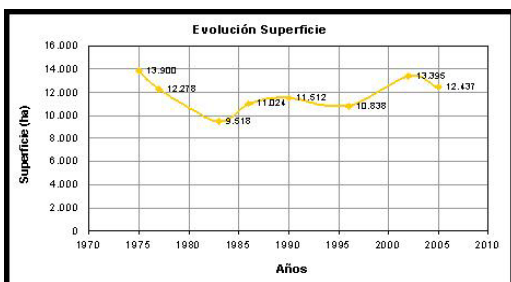
Abastecimiento



Demanda agraria

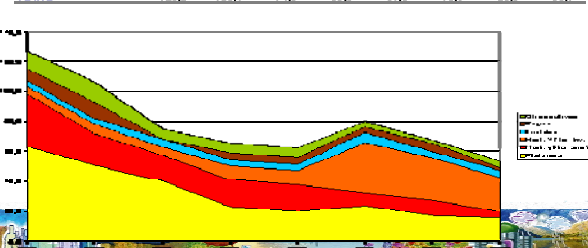


Demanda agraria

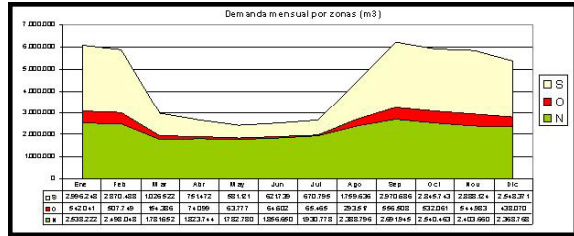


Demanda agraria

	Evolución Consumos							
	1975 SPA-16	1977 MPC-21	1983 RYDA	1988 ACHA	1990 ACHA	1996 ACHA	2002 PHGC	2005 PHGC
Plantanera	62.8	50.5	40.1	23.0	20.0	23.7	18.7	15.1
Hort. y Flor. s/ir. l.	35.3	20.6	18.9	18.1	17.7	8.5	10.8	4.5
Hort. y Flor. lrv.	4.8	6.4	5.4	9.0	9.8	33.0	27.9	22.8
Frutales	3.9	3.8	5.3	3.8	4.0	8.8	4.0	4.8
Papas	7.8	10.9	0.0	4.8	4.8	3.6	5.5	1.7
Otros cultivos	12.3	13.1	8.8	8.4	8.1	3.4	2.1	4.3
TOTAL	128.8	105.4	74.5	65.0	61.9	79.1	68.8	53.1



Demanda agraria

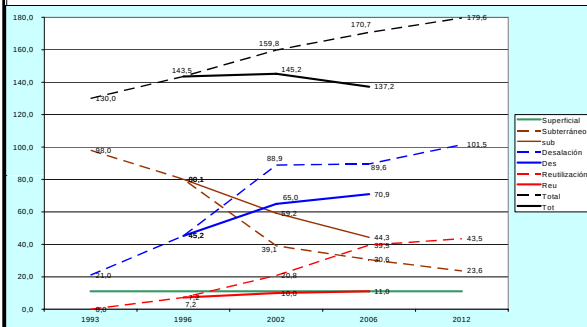


USOS: CONCLUSIONES

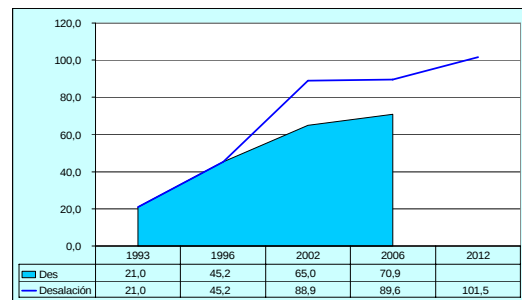


Volumen total descendiendo	Descenso del consumo agrario	Crecimiento del consumo urbano	Consumo turístico y de ocio
- Marco socioeconómico - Mejor control de los volúmenes consumidos - Precios	Incógnitas sobre el futuro	- Aumento del nivel de vida - Mayor disponibilidad - Precios: evaporación, vestes ósmosis	Previsible gran aumento

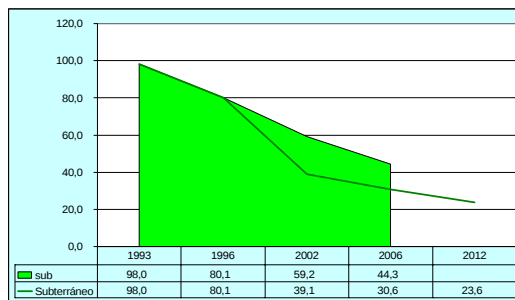
Origen de los recursos



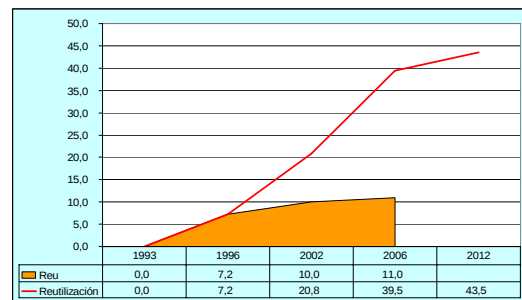
Desalación



Aguas subterráneas



Reutilización



Infraestructuras del Consejo



Conclusiones sobre el balance



- Aumento significativo de la desalación
- Disminución significativa de la extracción de aguas subterráneas
 - Competencia con las aguas desaladas
 - Costes de extracción: Rentabilidad de la inversión
 - Dificultades administrativas
 - Edad de los responsables privados
 - Atomización de la oferta: Mas de 1.700 captaciones activas



DMA: Considerandos “dogmáticos”



Agua: Bien comercial peculiar

un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar

Propiedad privada del agua en Gran Canaria

Mercados del agua

Asignación eficiente de usos

Oligopolio

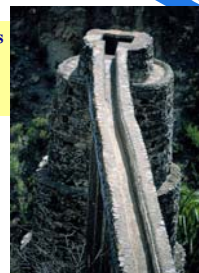


DMA: Considerandos “dogmáticos”



El abastecimiento de agua es un servicio de interés general,

Objetivo indirecto de la directiva



DMA: Considerandos “dogmáticos”



Considerar el desarrollo económico y social de la Unión, el equilibrio de las regiones y las ventajas o cargas resultantes

Principios comunes y marco general de actuación

Política integrada de aguas

Soluciones específicas



DMA: Considerandos “dogmáticos”



Garantizar la protección y el uso sostenible del agua en el marco de la cuenca hidrográfica, proporciona beneficios económicos

La DMA no es coste, sino una oportunidad

Introducir elementos económicos en la programación



DMA: Considerandos “dogmáticos”



Objetivo:

Eliminar sustancias peligrosas prioritarias y garantizar el buen estado

Sostenibilidad



DMA: Considerandos “dogmáticos”



Conviene considerar dos principios:

Quien contamina, paga

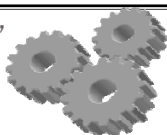
De recuperación de costes en los servicios relacionados con el agua, incluidos los medioambientales y los asociados a daños

Cambios en la financiación de la obra pública
Nuevos mecanismos de recaudación
Complejidad para acometer obras de interés insular o supramunicipal



Considerandos “funcionales”

¿cómo?



Evitar el deterioro cualitativo y cuantitativo a largo plazo

Lograr la gestión sostenible y la protección de los recursos

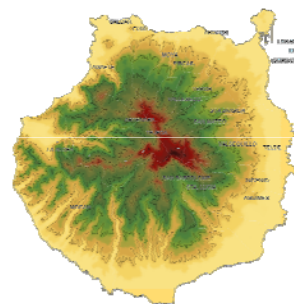
Realizar un análisis económico del uso del agua y de los servicios que presta

Aplicar planes integrados para lograr el buen estado del agua con programas por etapas que escalonen los costes

Analizar las características de las cuencas y las repercusiones de la actividad humana.



Enfoque en Gran Canaria



Principios básicos de la gestión del agua

Recurso escaso condicionante del desarrollo económico, social y ambiental de la isla.

Atención al bien colectivo antes que al individual.

Aumentar el volumen de agua en el mercado

Disminuir la sobreexplotación del acuífero y garantizar alternativas.



Plan de acción



Preservación y mejora del acuífero

Protección de los usos tradicionales del agua

Garantía de suministro en cantidad y calidad

Protección ambiental del territorio



Líneas de actuación

Modelo sostenible para la gestión de los recursos hídricos

Aumento los recursos hídricos

Desalación

Reutilización

Disminución las demandas



Comparación de objetivos



Tradicional

Crecimiento económico

Agua disponible

Infraestructuras

Política instrumental

Inversión en infraestructuras

Inversión

Coste-beneficio

Información pública

Nuevo enfoque

Sostenibilidad

Funcionamiento equilibrado

Gestión de la demanda

Política sustantiva

Gasto en gestión, control y mantenimiento

Recuperación de costes

Coste-eficacia

Participación pública incentivada

Análisis necesarios



Fijación de las condiciones objetivo

Número y forma de su uso actual. (Inventarios)

Determinación de los parámetros significativos dentro de cada tipo de agua, tanto en cantidad como en calidad.

Características de su uso y su implicación social y económica.

Determinación de las condiciones actuales de Agua subterránea, de transición y costera.

Condiciones de calidad en cada tipo de agua

Condiciones de cantidad en las aguas subterráneas

Análisis necesarios



Definición de las actuaciones necesarias para conseguir el estado fijado como objetivo, tanto en cantidad como en calidad y en garantía de suministro

Reduciendo la contaminación en todos los tipos

Garantizado inicialmente el equilibrio entre extracción y alimentación en las aguas subterráneas

Estableciendo redes de control para el seguimiento de las actuaciones y la corrección de las desviaciones

Determinando el impacto económico de la implantación de las medidas correctoras

Análisis necesarios



Análisis económico de usos del agua

Objetivo: Aportar "información suficiente" para poder evaluar:

El impacto económico de las medidas de mejora del estado del agua

La evolución de las presiones producidas por los usos

Los costes de los servicios

Análisis de costes de los servicios y de los costes ambientales

Objetivo: Aportar información para poder aplicar el principio de recuperación de costes

Financiación de la aplicación de la Directiva



Necesidad de considerar la amortización de las infraestructuras en las tarifas

- Cambios en la financiación de la obra pública
- Nuevos mecanismos de recaudación
- Complejidad para acometer obras de interés insular o supramunicipal



Implantación

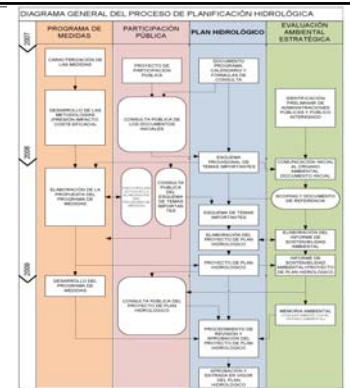


Ha de existir igualdad en los procedimientos en todos los países y en todas las demarcaciones

Criterios y soportes técnicos comunes

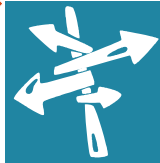


Diagrama general del proceso de la planificación hidrológica



Próximos hitos

- | Marzo de 2008 | Junio de 2008 | Diciembre de 2008 |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> esquema provisional de temas importantes | <ul style="list-style-type: none"> propuesta del programa de medidas | <ul style="list-style-type: none"> proyecto de Plan Hidrológico informe de sostenibilidad ambiental |

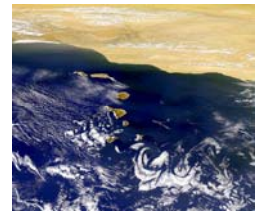


Trabajos realizados por la Comunidad Autónoma

Informe sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva correspondientes al año 2005

Análisis económico de Gran Canaria de Diciembre 2006,

Calendario y programa de trabajo del Plan Hidrológico Insular de Diciembre 2006



Masas de Agua



Trabajos del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria

Captación de información propia

Explotación de archivos administrativos

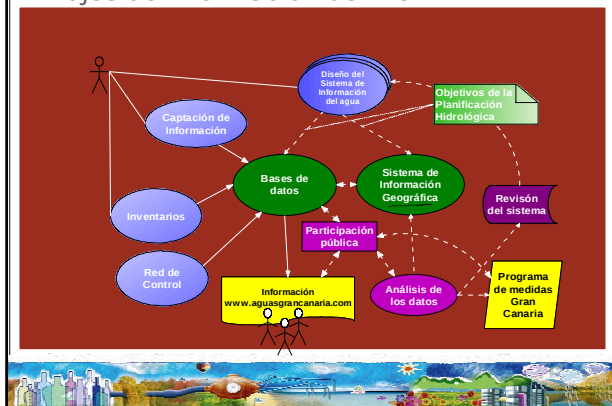
Estudios y Asistencias Técnicas

Inventarios

Bases de datos

Sistema de Información Geográfica

Flujos de información del Plan



Captación de información



- **Presas:** volúmenes, usos, estado.
- **Aprovechamientos:** volúmenes, usos, estado.
- **Red de saneamiento:** coberturas, % de población, contaminación.
- **Depuradoras:** producción, vertidos, parámetros de calidad, energía.
- **Desaladoras:** Producción, calidad, tecnología, vertidos, energía.
- **Desaladoras de salobres:** capacidad, producción, calidad, usos, vertidos, energía.
- **Reutilización:** producción, eficiencia, calidad.
- **Mercado del agua:** volúmenes, precios, costes.
- **Redes de distribución:** sectorización, rendimiento.
- **Redes en alta:** red insular de riego, interconexiones, redes privadas
- **Demandas:** urbana y turística (depósitos, sectores, volúmenes, eficiencia, usuarios, suministros, balance económico, calidad), agraria (dotaciones, precios, calidad, suministros), industrial (fuentes, volumen, carga contaminante), recreativo (golf y jardines)
- **Datos climáticos:** Estaciones meteorológicas propias y de la Comunidad Autónoma, INM, pluviometría

Trabajos del consejo respecto a las aguas subterráneas

Orientados a la mejora del conocimiento del acuífero

- Trabajos de investigación.



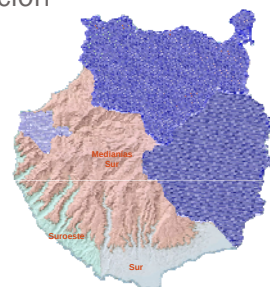
Orientados a la regulación y gestión del acuífero

- Inventarios de aprovechamientos, redes de control y determinación de parámetros básicos.

Trabajos de investigación

- Debido a su coste y complejidad se ha actuado por zonas:

- Oeste: ULPG
- Este: IGME
- Norte: IGME



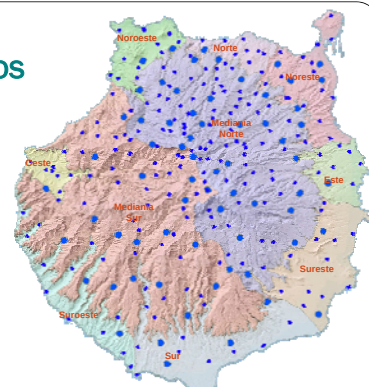
Estaciones Meteorológicas

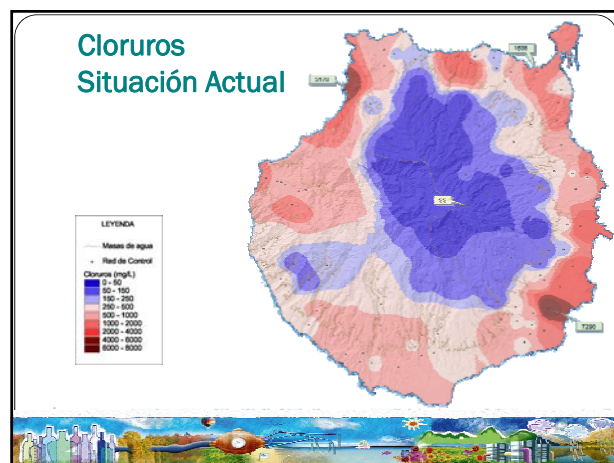
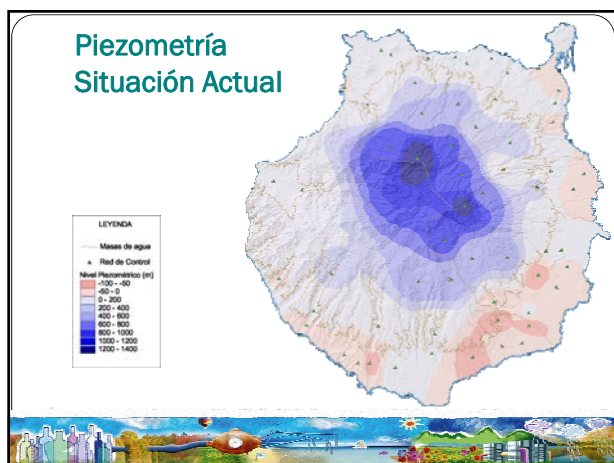
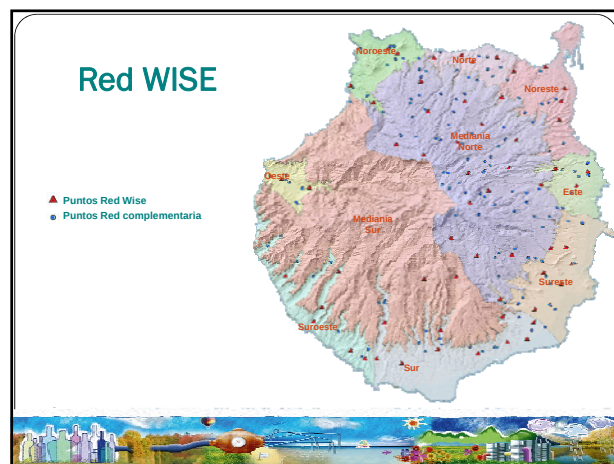
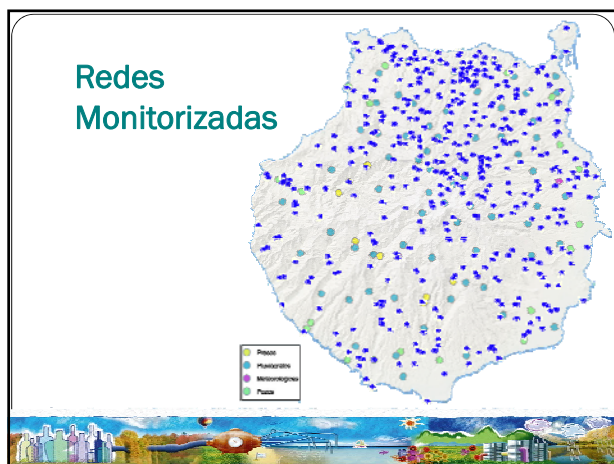
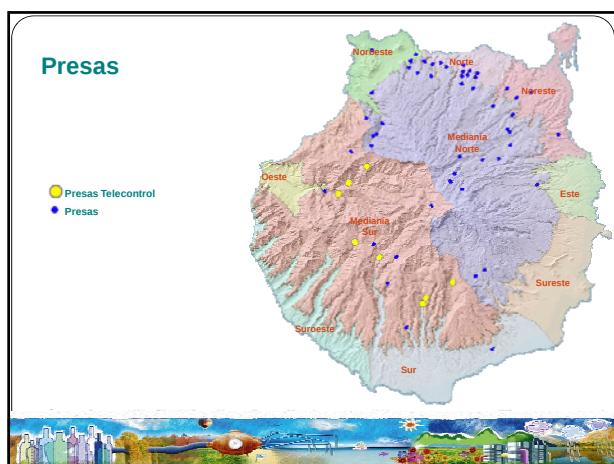
- Meteorológicas Telecontrol
- Meteorológicas complementarias



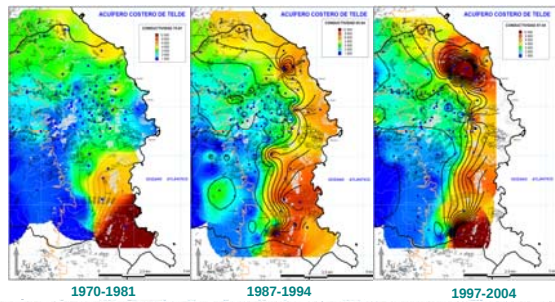
Pluviómetros

- Pluviógrafos Telecontrol
- Pluviómetros

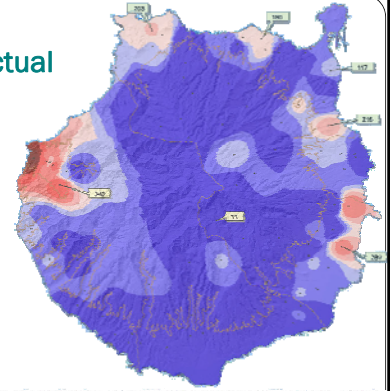
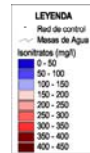




Variación de la conductividad



Nitratos Situación Actual



Propuesta de Temas importantes

- Actualización parámetros del ciclo hidrológico
- Reducción de presiones
 - Extracciones → Recursos alternativos
 - Contaminación → Tratamiento
 - Especial atención a la contaminación difusa
- Garantía de la demanda
 - Recursos alternativos al mínimo coste energético



Propuestas de la planificación vigente más lucha abierta contra la contaminación

Conclusiones



La sociedad grancanaria es consciente del precio y riqueza del agua.

La desalación ha resuelto la dependencia climática en busca de un desarrollo sostenible, pero queda deuda pendiente con el acuífero y el medio ambiente

Energías renovables y ahorro de energía

Integración con el resto de la planificación territorial y sectorial y con otras administraciones

Muchas gracias por su atención

