

Gestión de recursos hídricos en Mallorca a través del sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Castellón, 15 de abril de 2016

Gabriel Serra Ruitort. ABAQUA

bserra@lagencia.cat

José Luis Fajardo Torres. FACSA

jlfajardo@facsa.com

El suministro de agua potable en Mallorca

DEMANDA RECURSOS HÍDRICOS

- Elevada demanda y fuerte estacionalidad por presencia de población flotante

DISPONIBILIDAD RECURSOS HÍDRICOS

- Basada en recursos subterráneos de tipología carbonatada (alta velocidad de circulación)
- Diferencias importantes de precipitaciones entre NO y SE, condicionada por orografía (Serra de Tramuntana)
- Diferencias de calidad y cantidad entre las masas de agua de la isla
- Irregularidad de las precipitaciones, intraanual e interanual



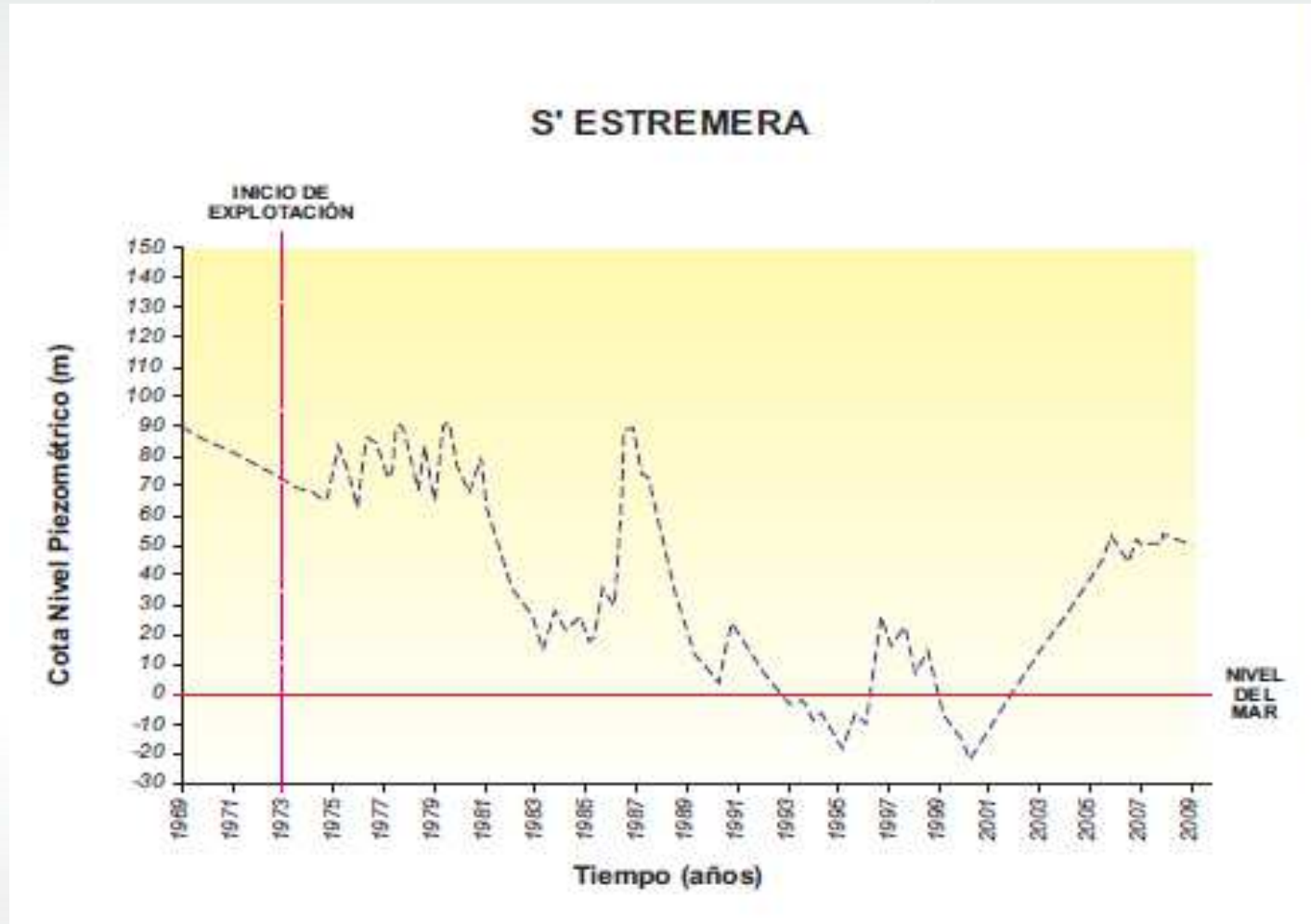
Problemas de desabastecimiento y calidad en abastecimientos por desequilibrio temporal/espacial de aportes y falta de capacidad de regulación de acuíferos (almacenamiento hiperanual)

El suministro de agua potable en Mallorca

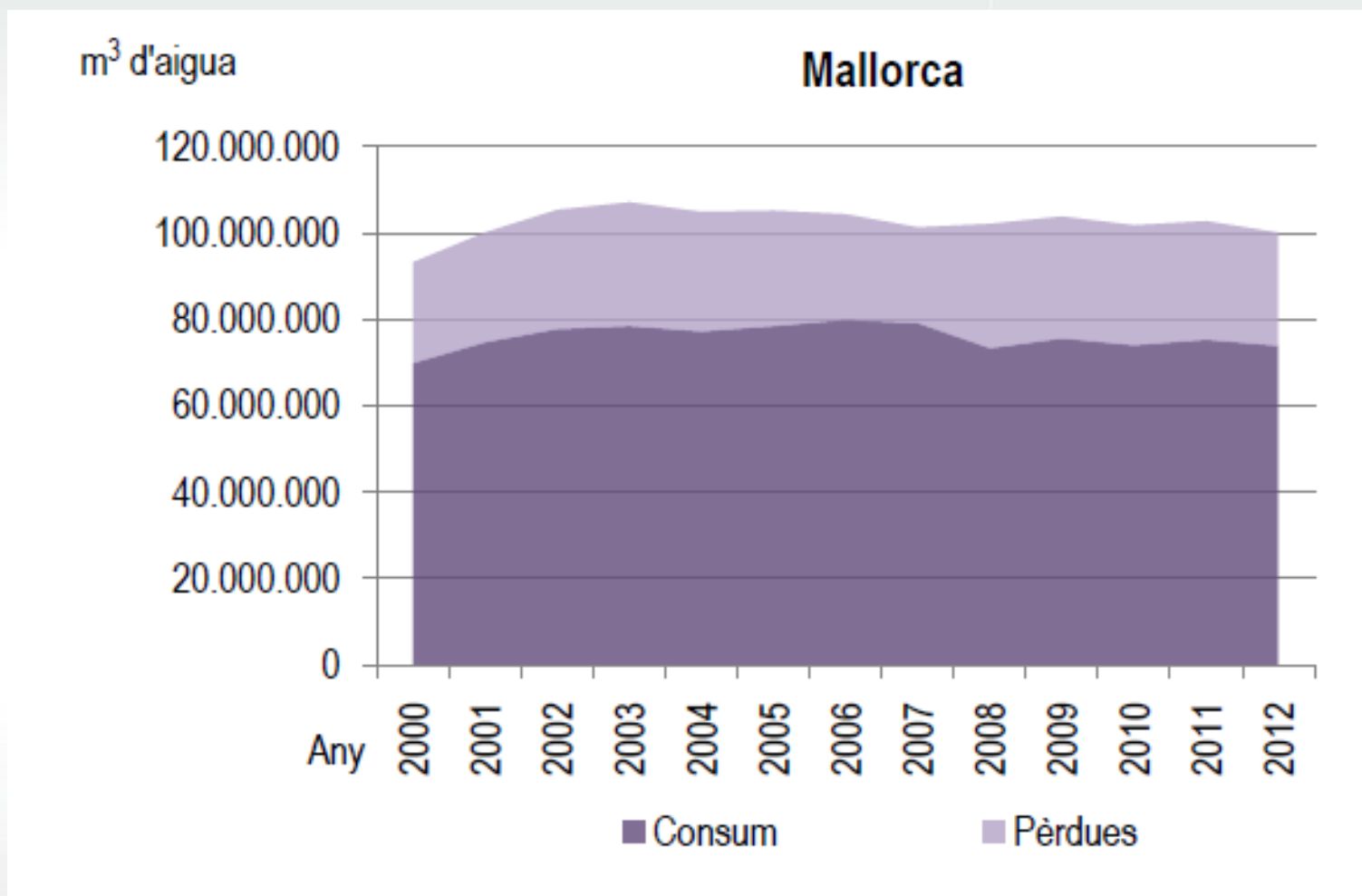
Acuífero s'estremera

- De carácter kárstico de alta permeabilidad
- Desconectado del mar
- Gran capacidad de almacenamiento
- Abastece a Palma desde 1973: causa de problemas de sobreexplotación
- Periodo 1973-1995: descenso de 100 m. del Nivel piezométrico (bajo nivel del mar)
- Desde 2002 recibe infiltraciones de excedentes de Sa Costera y acuífero de Llubí (pozos Sa Marineta) y su explotación está regulada por DG Recursos Hídricos para evitar depresión piezométrica

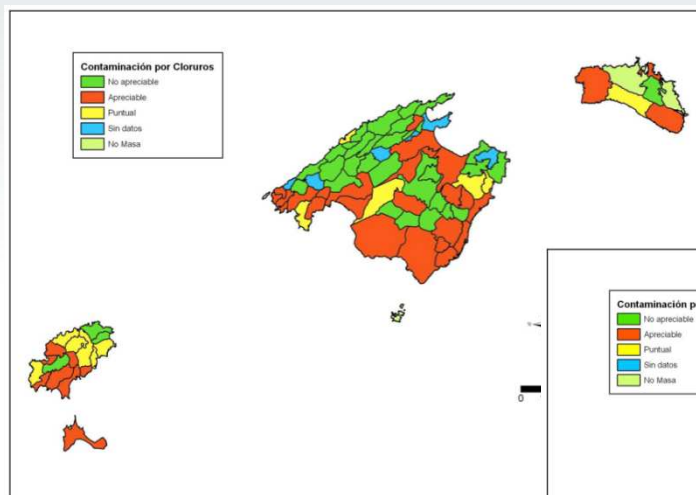
El suministro de agua potable en Mallorca



El suministro de agua potable en Mallorca

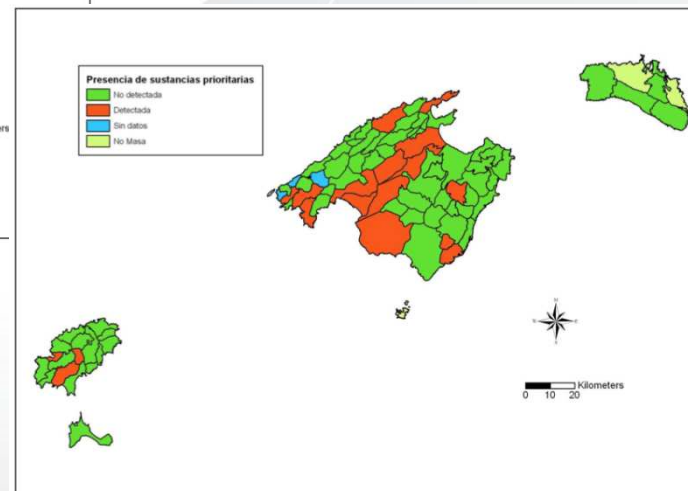
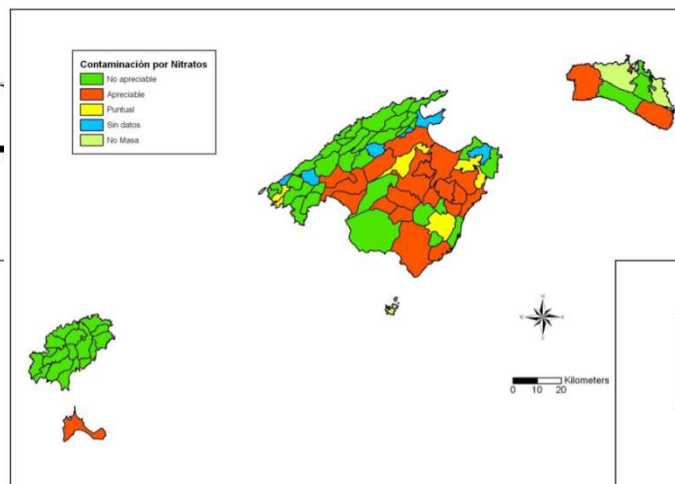


El suministro de agua potable en Mallorca

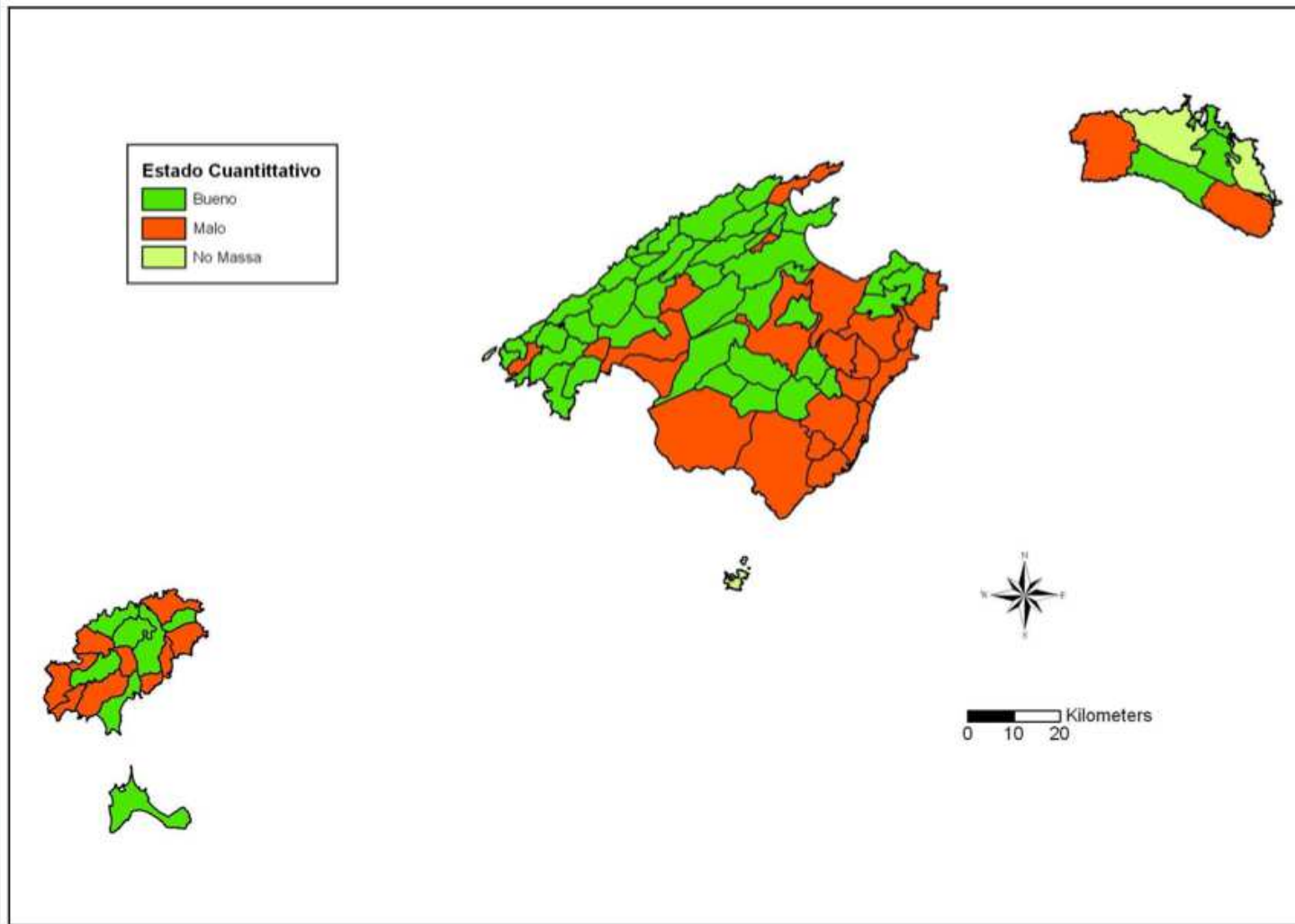


CUANTITATIVO	BUEN ESTADO			INTEGRADO
	CLORUROS	NITRATOS	SUSTANCIAS PRIORITARIAS	
53 (61%)	53 (61%)	64 (74%)	70 (81%)	32 (37,0%)

Tabla 250. NÚMERO DE MASAS EN BUEN ESTADO EN FUNCIÓN DE LOS DISTINTOS INDICADORES.



El suministro de agua potable en Mallorca



El suministro de agua potable en Mallorca

≡ **EL PAÍS** 

Mallorca bebe desde hoy agua del Ebro



ANDREU MANRESA  | IGNASI SOLER

Tarragona / Palma de Mallorca - 10 ABR 1995

Diario de Mallorca
www.diariodemallorca.es

Palma
21 / 11°

Mallorca Actualidad Deportes Economía Opinión Ocio Vida y Estilo Comunidad Multimedia Se

diariodemallorca.es » Diario de Palma

Suscriptor Contenido exclusivo para suscriptores digitales.



Sequía

Veinte años de la 'Operación Barco'

Hoy se cumplen dos décadas de la estrategia de Emaya para solventar temporalmente la falta de agua potable en la isla - Un carguero trajo miles de toneladas de agua del Ebro a precio de oro durante dos años y medio

10.04.2015 | 02:40

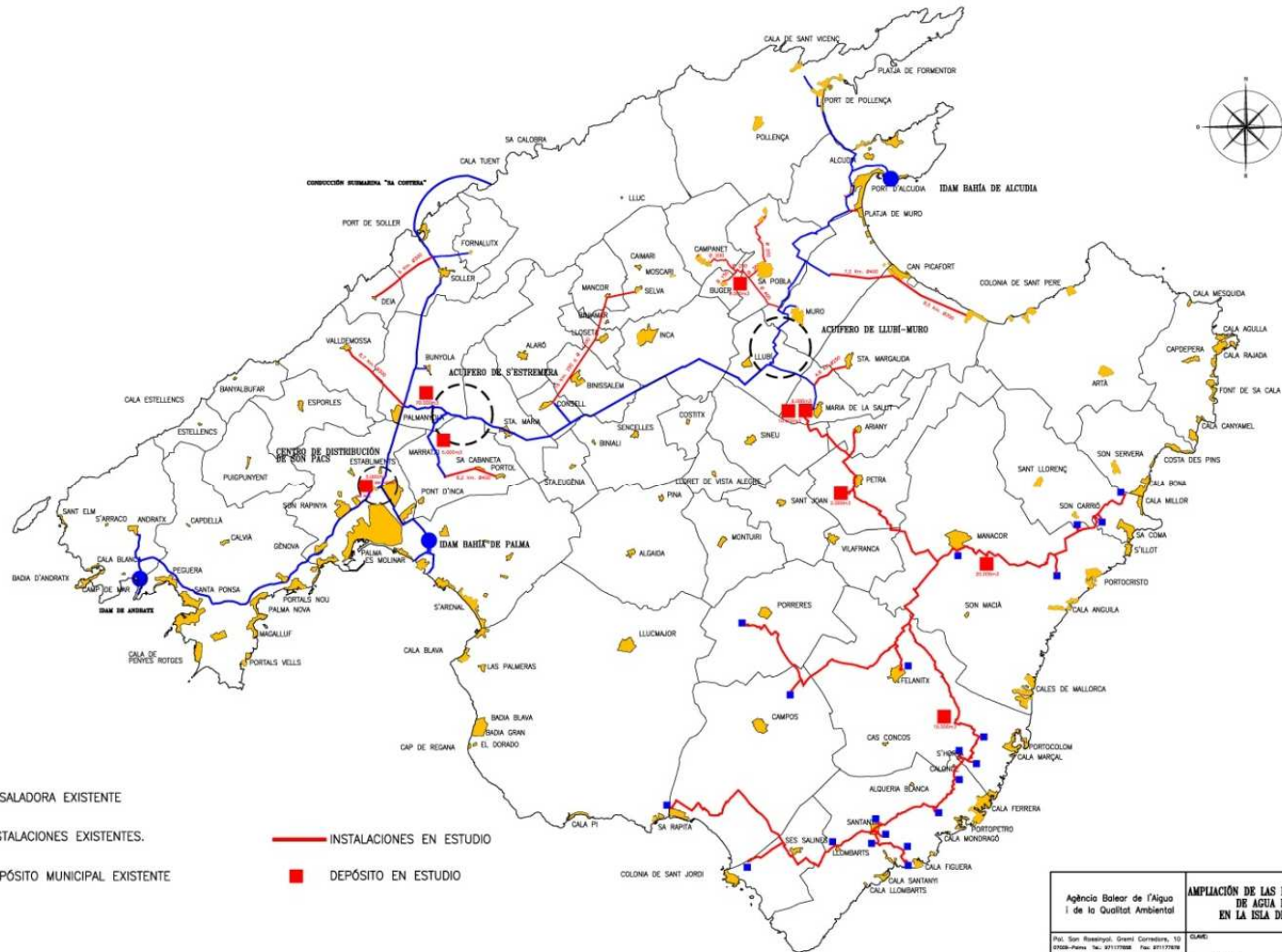
Aitor F. Vallespir Palma

En Mallorca, una isla rodeada de mar, hubo una época en que no había agua potable. Corrían los años 90 y los...



El 'Móstoles' (al fondo) y el 'Cabo Prior' se conectaron para traer agua del Ebro hasta la red de suministro de Palma y Calvià.

Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S'Estremera



Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental	AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE AGUA POTABLE EN LA ISLA DE MALLORCA	
Plat. San Raimond, Gran Camarero, 10 07008-Palma Tel. 971177858 Fax 971177878	DATE:	
TITULO PLANO	FECHA: ENERO-2015	
ESQUEMA GENERAL	ESCALA: 1:150.000	Nº PLANO: 1

Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Objetivos:

- Integra diferentes fuentes de suministro
- Aprovecha recursos que se vertían al mar
- Acerca los recursos a zonas deficitarias
- Permite “almacenar” recursos excedentes para utilizarlos en otras épocas del año
- Medioambientalmente, el acuífero s´Estremera sobreexplotado por abastecimiento a Palma, se mejora su estado ecológico (DMA)

Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

190 Km de red

3 Desaladoras

15 pozos

5 Bombeos

19.500 kW

13 depósitos

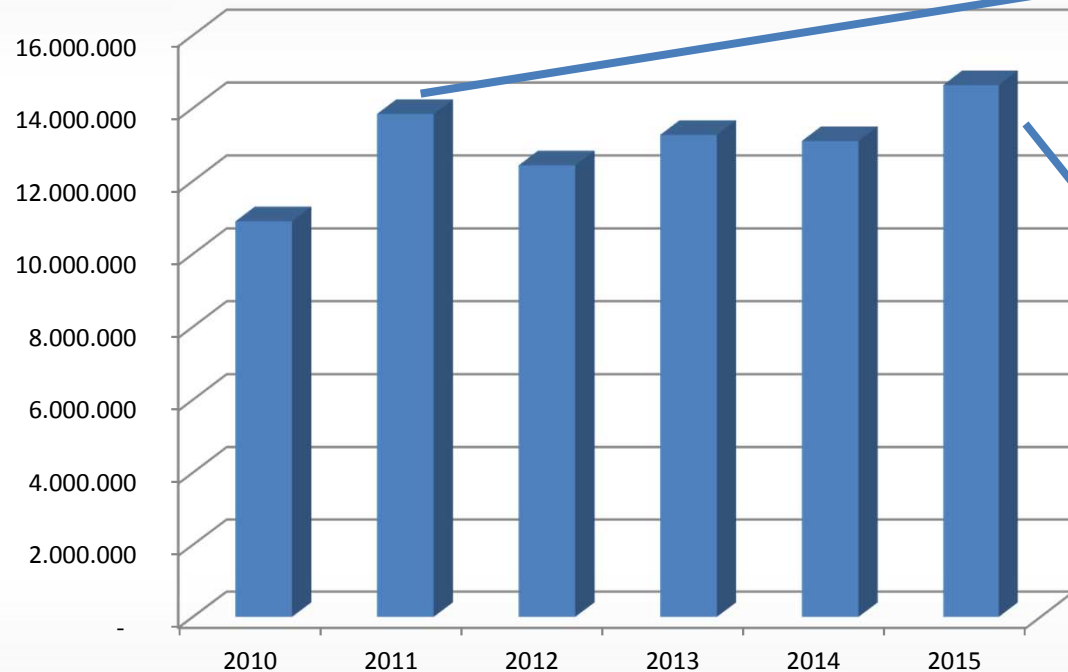
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

11 municipios
abastecidos

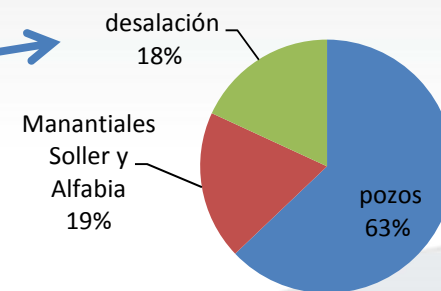
560.000
personas
abastecidas

Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S'Estremera

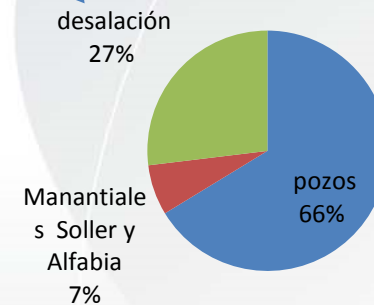
Evolución volúmenes suministrados



Distribucion 2011



Distribucion 2015



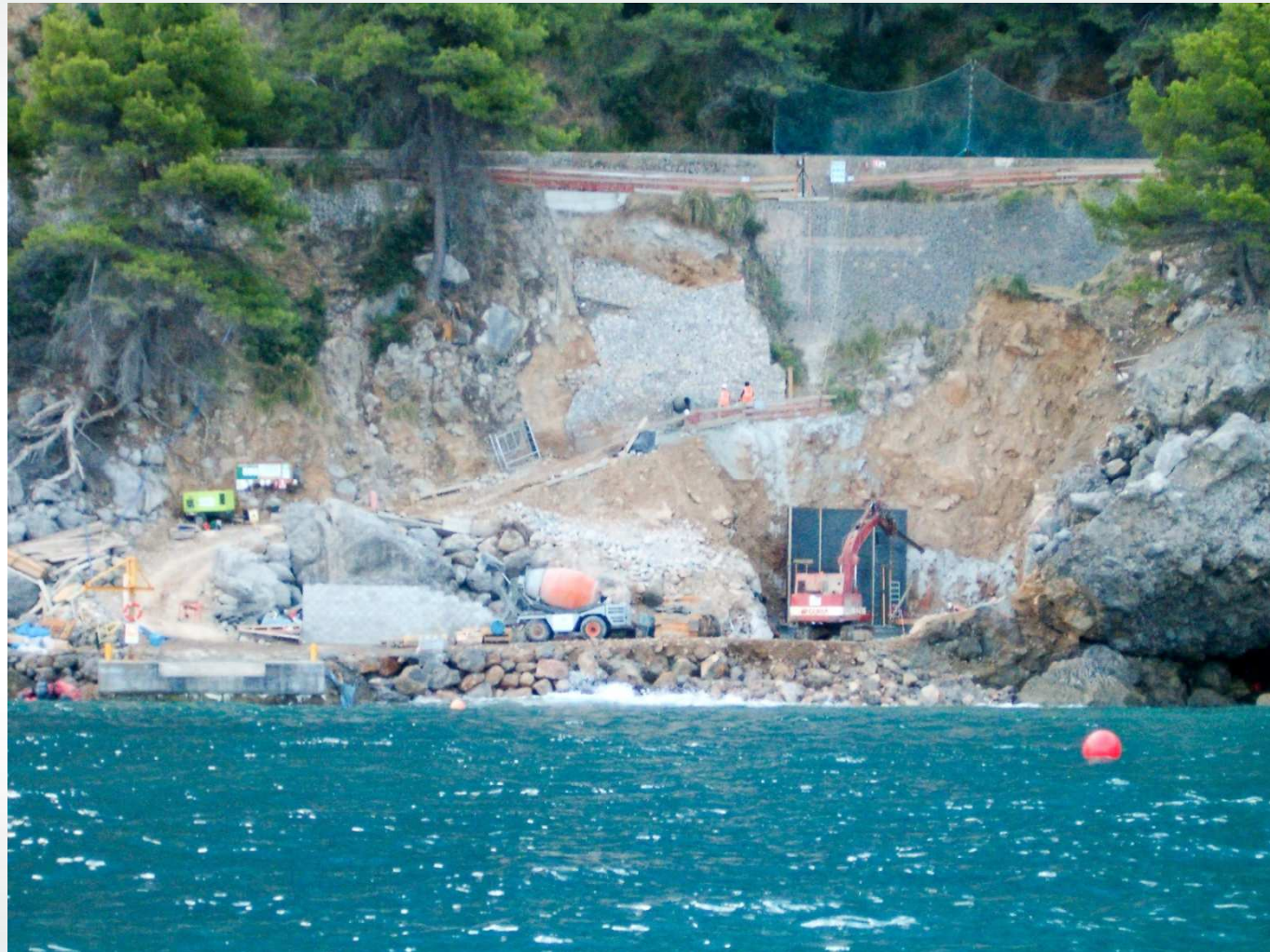
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



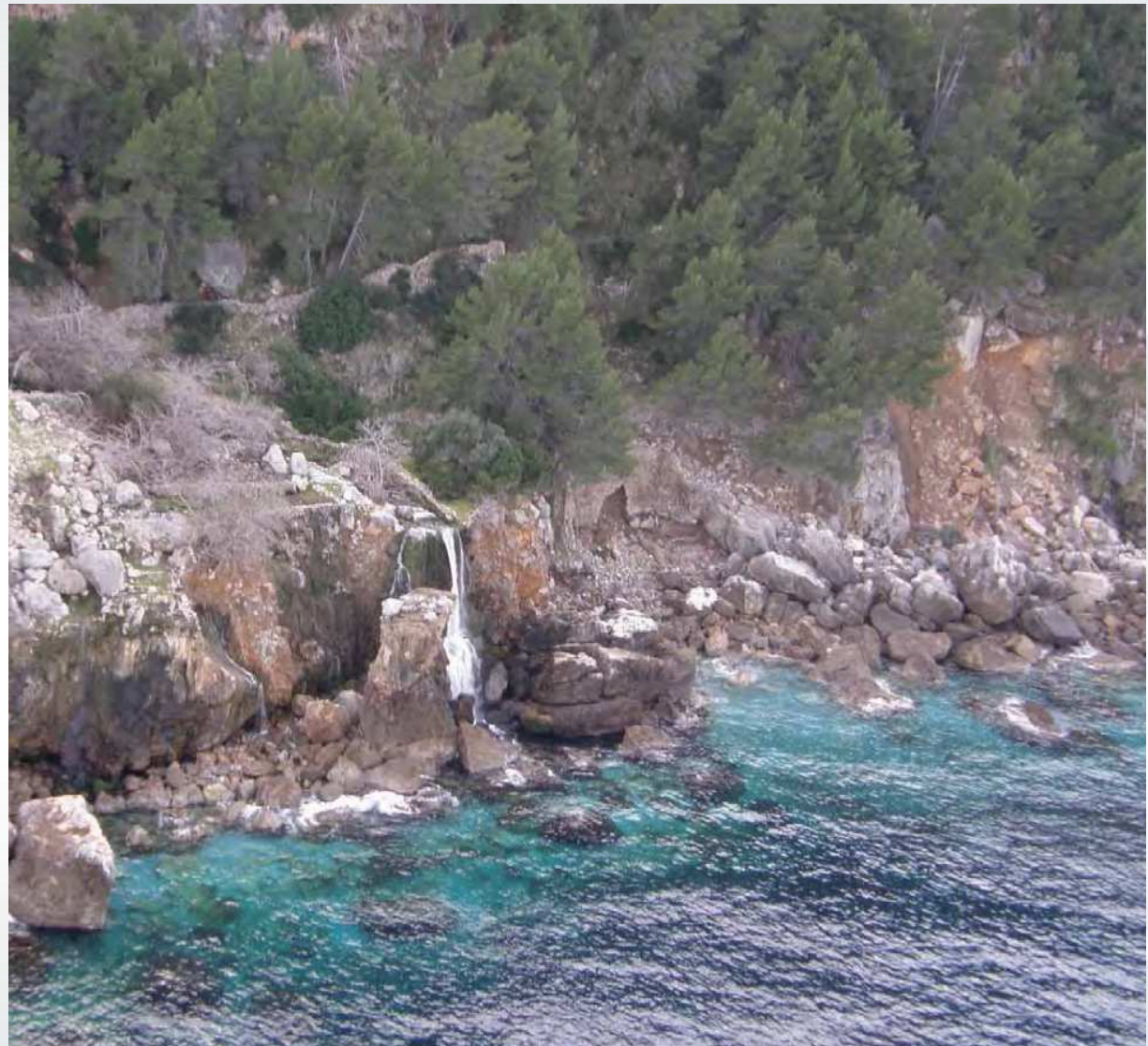
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



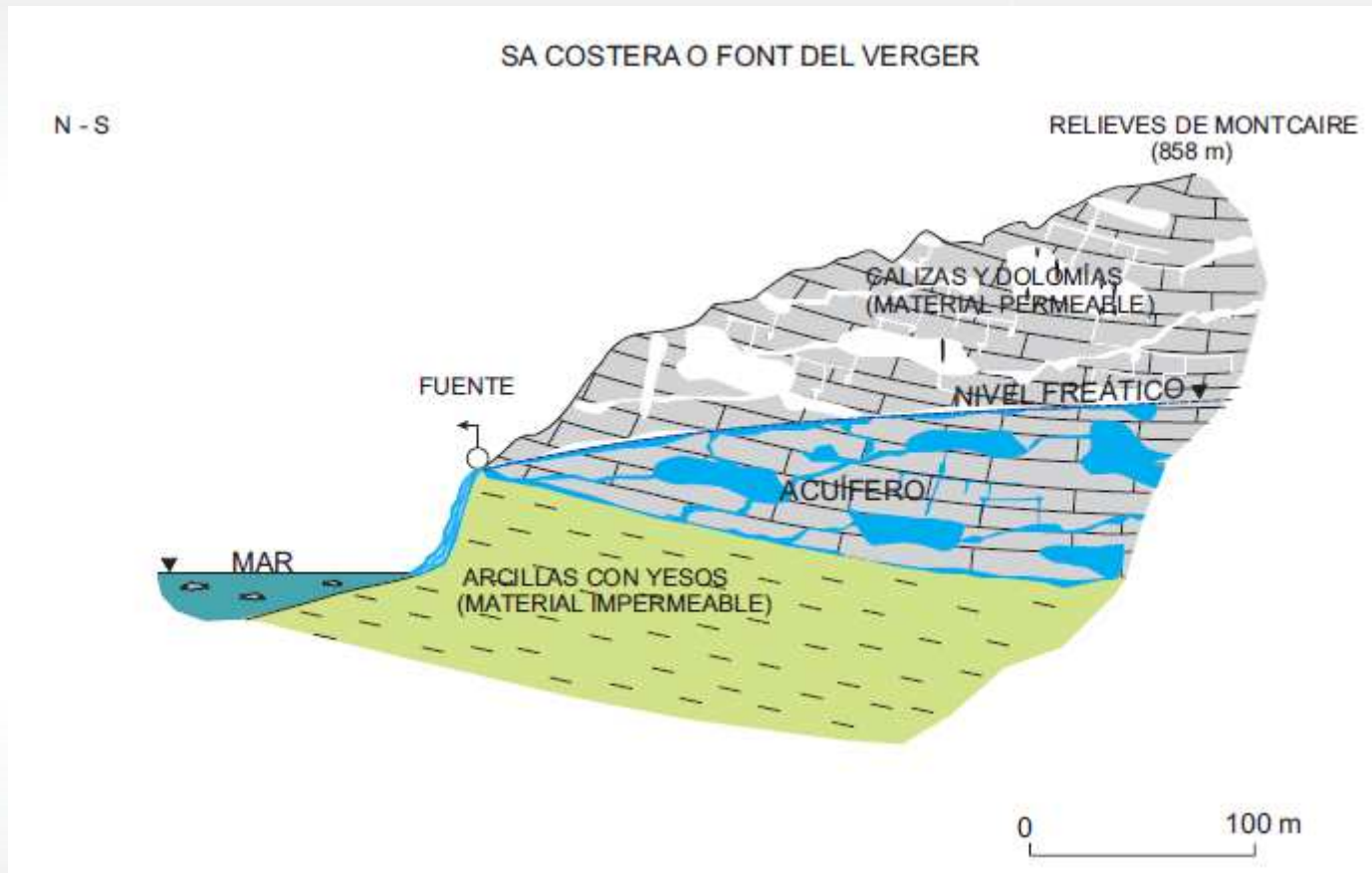
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



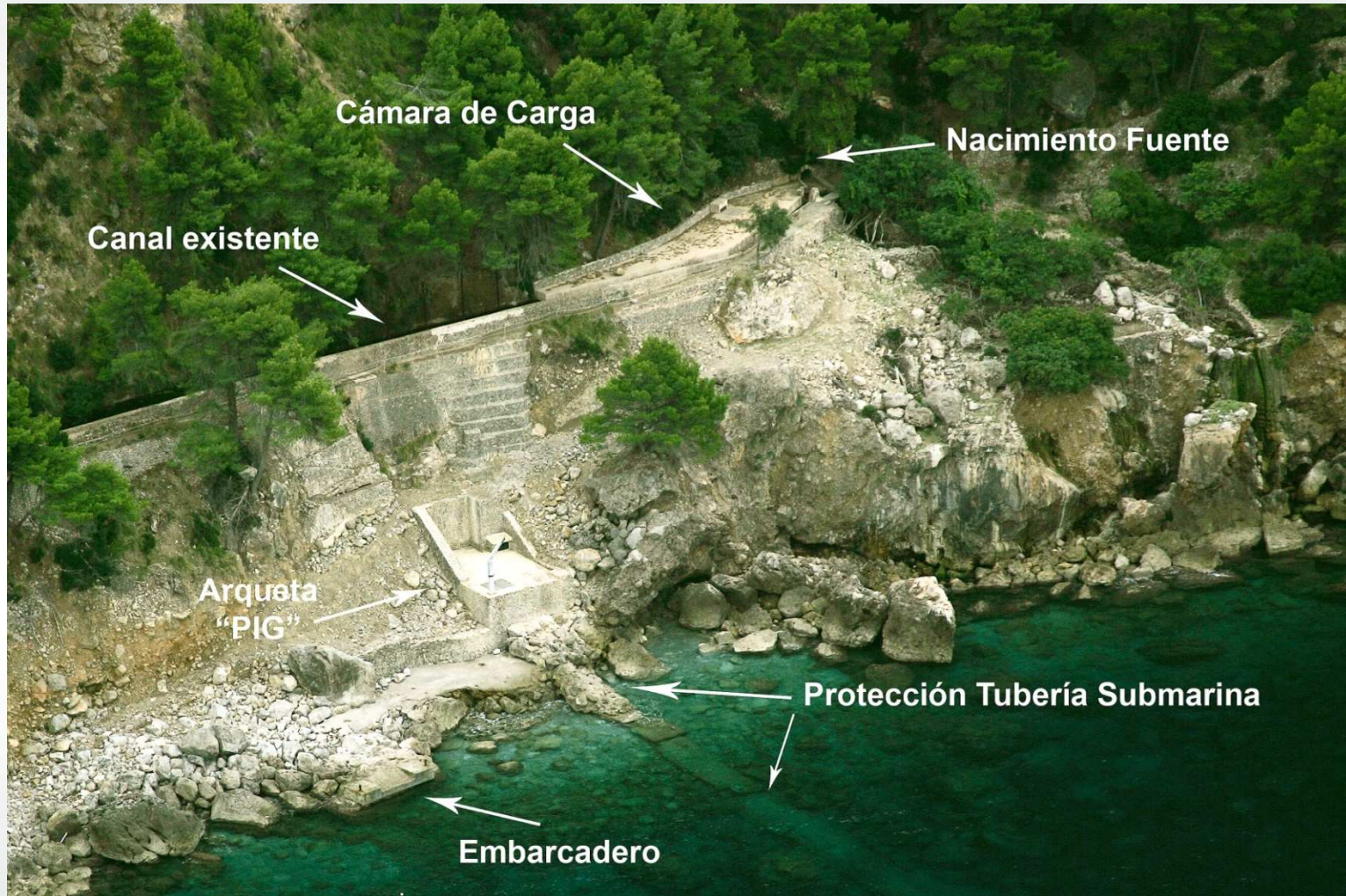
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



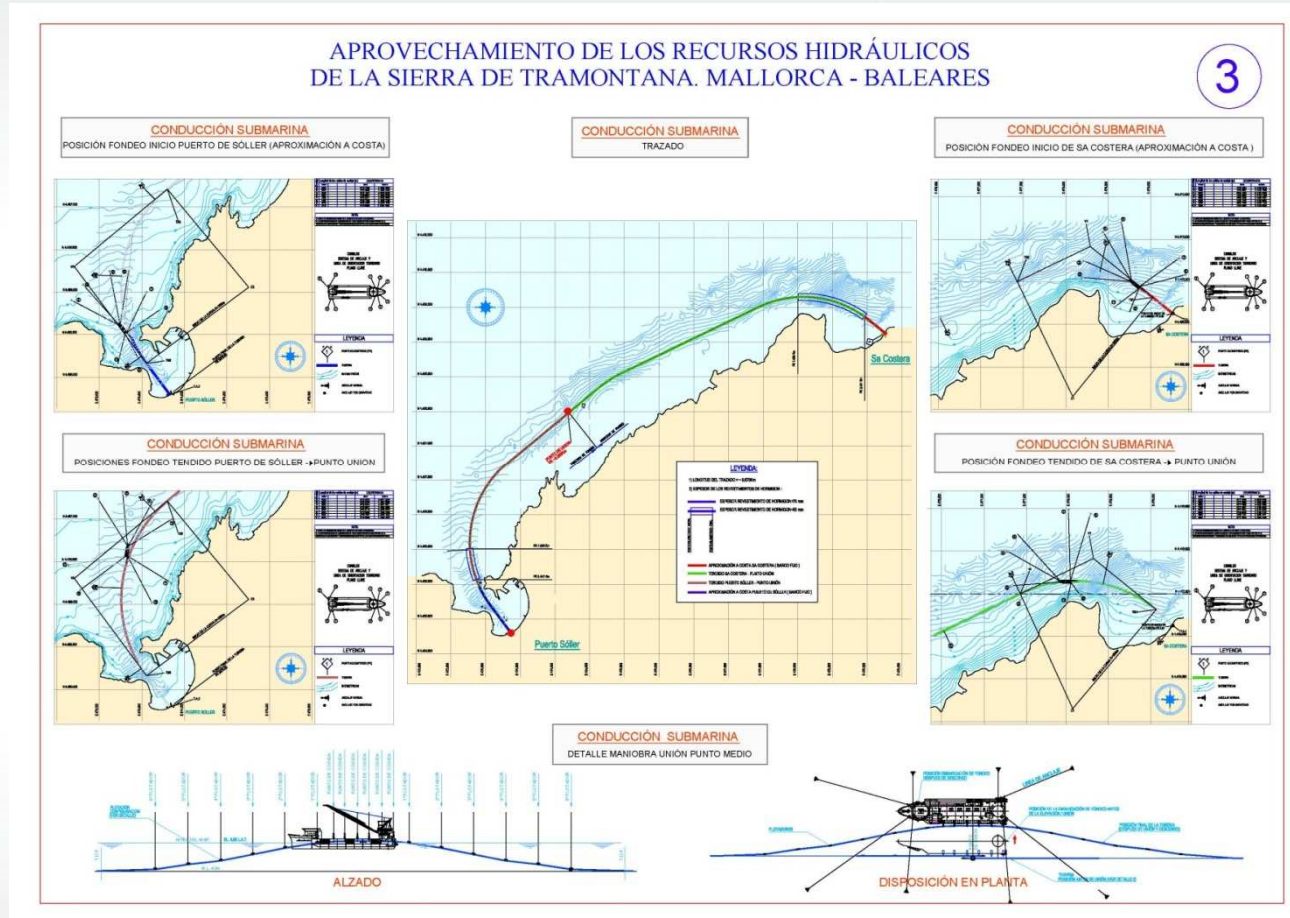
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Captación Sa Costera



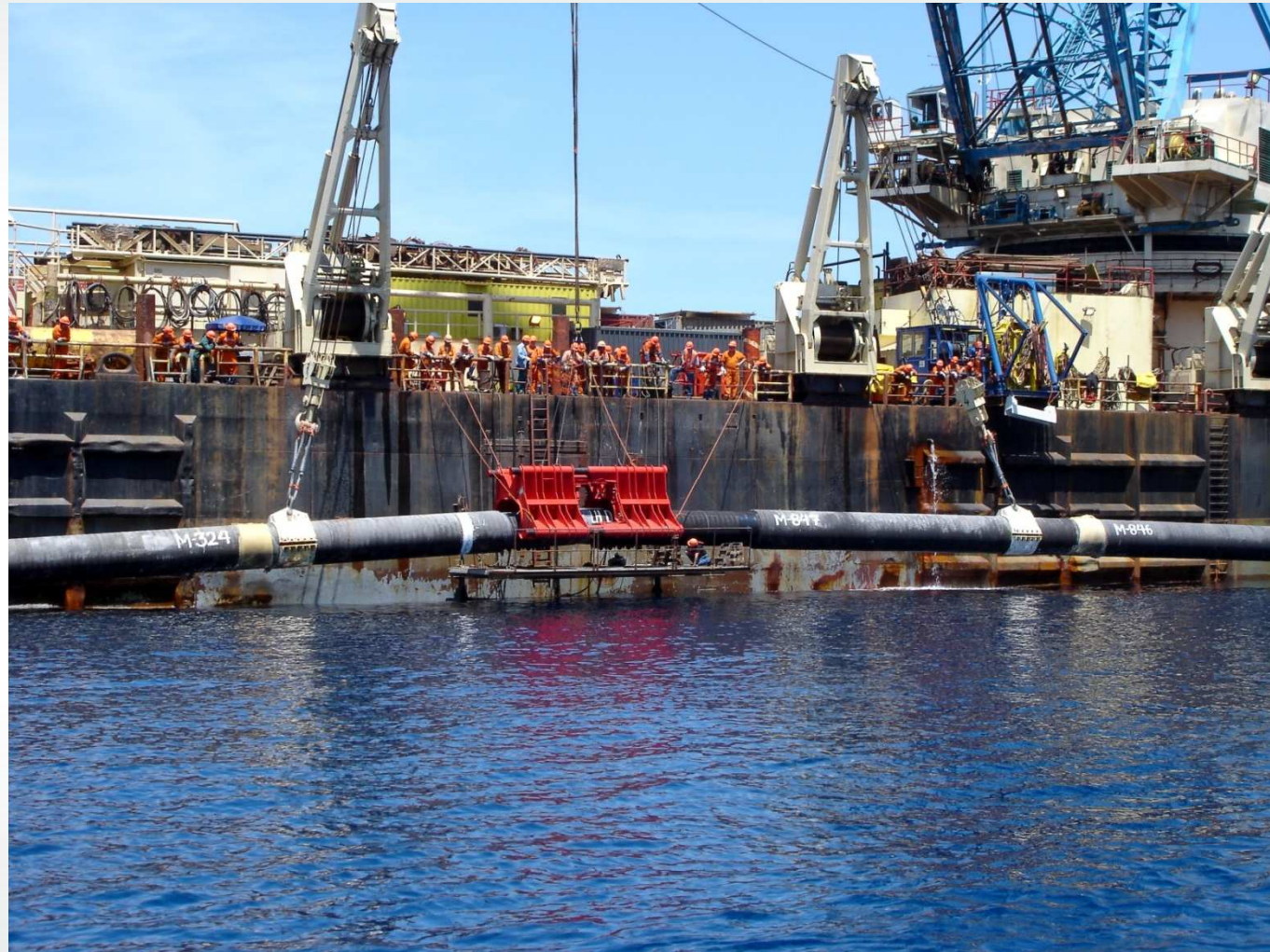
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S'Estremera

Tubería submarina



Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Tubería submarina



Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Tubería submarina

video



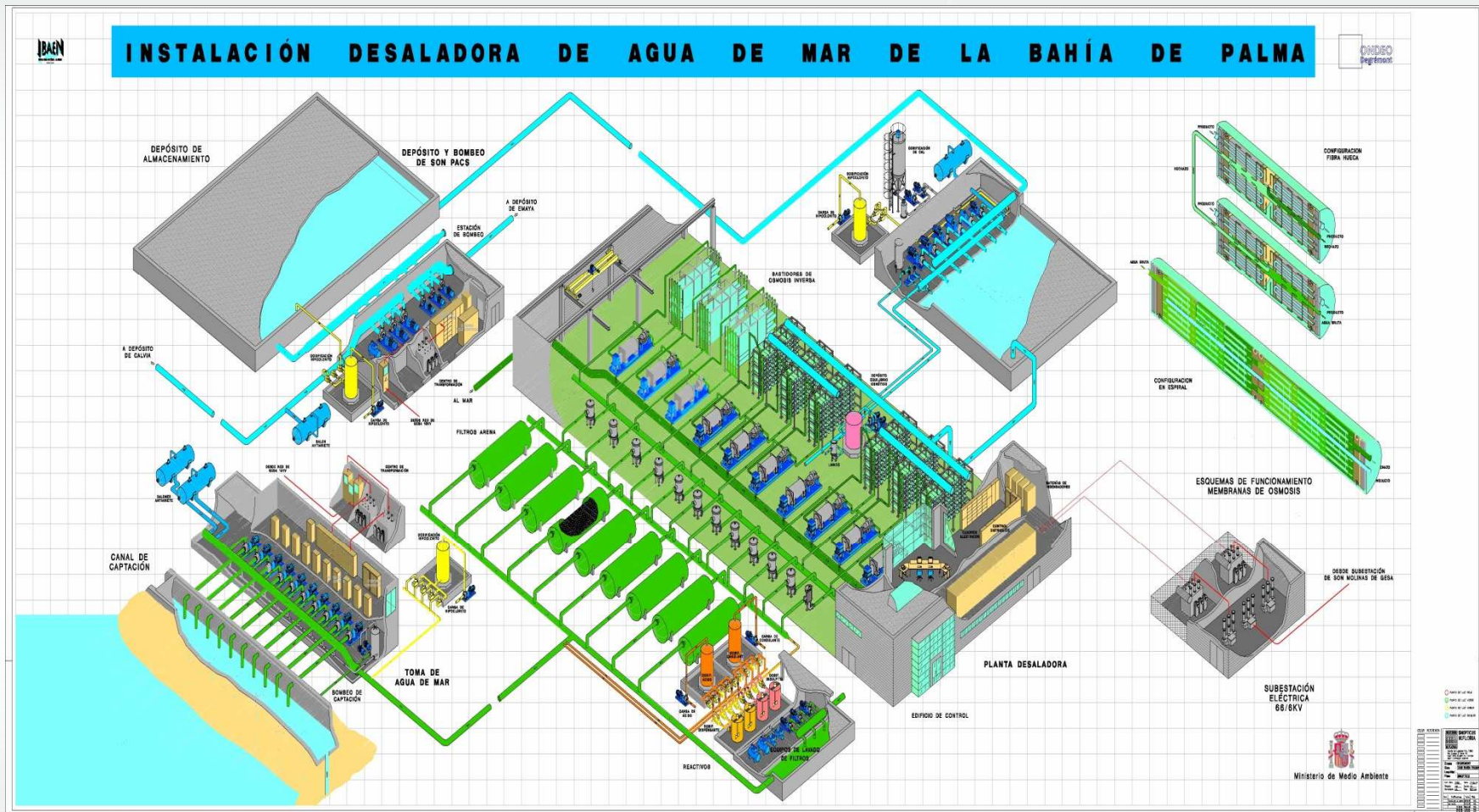
Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S´Estremera

Estación bombeo soller

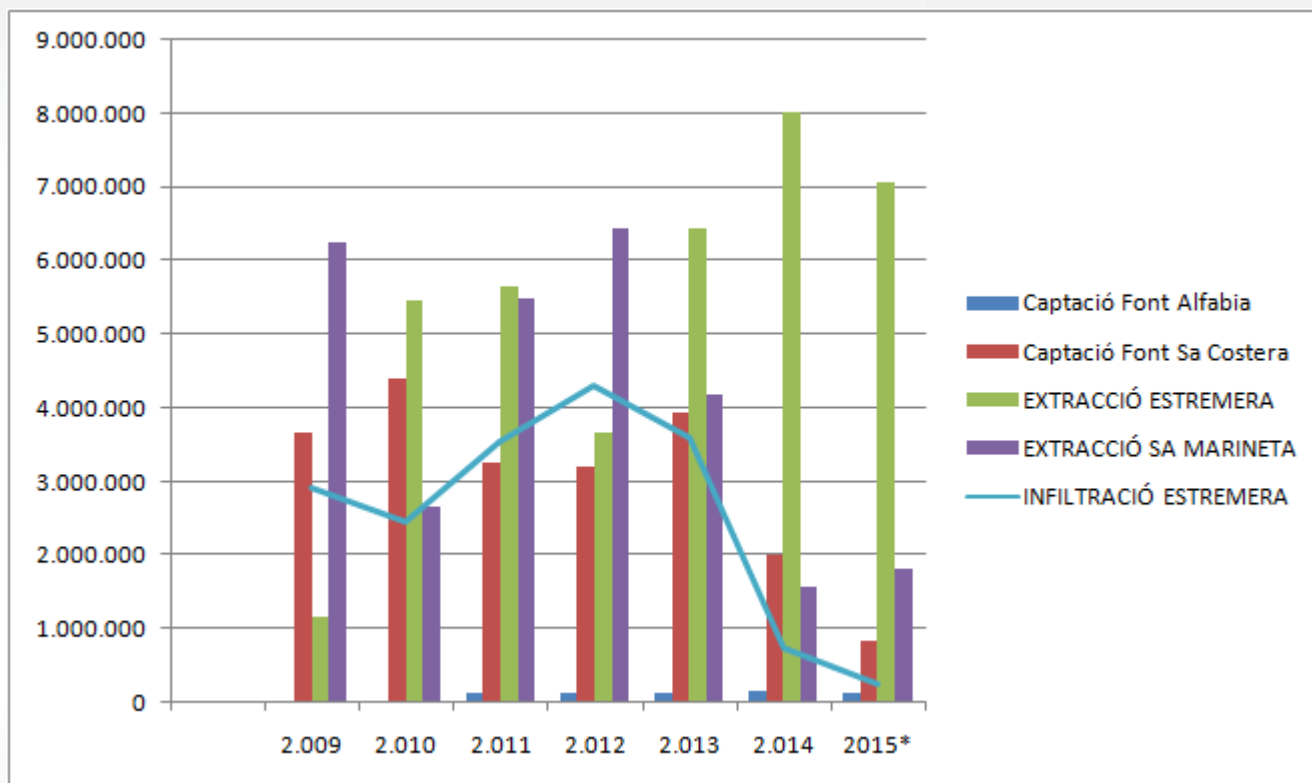


Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S'Estremera

Desaladora Bahía de Palma

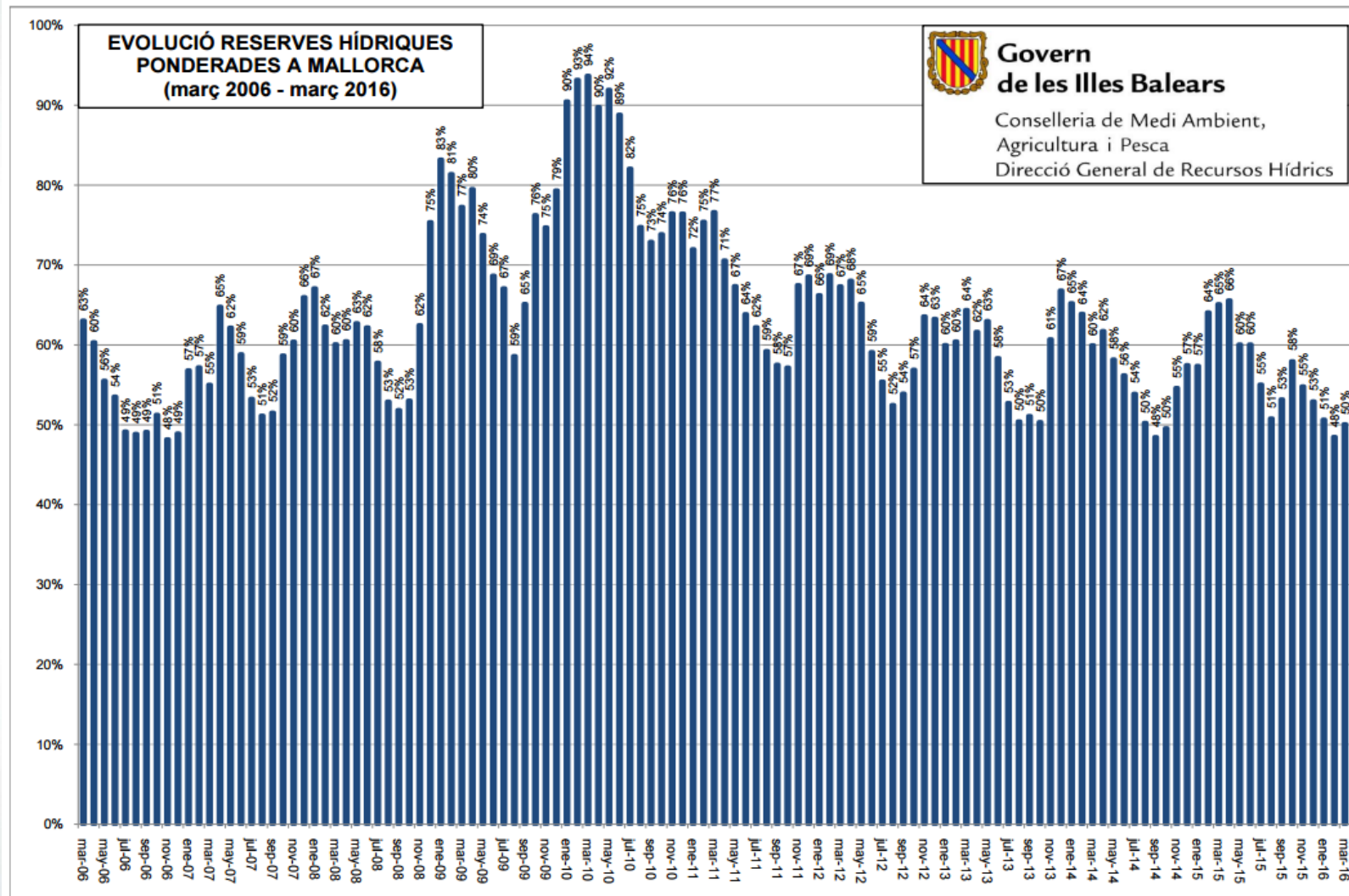


Sistema Sa Marineta-Sa Costera-S'Estremera



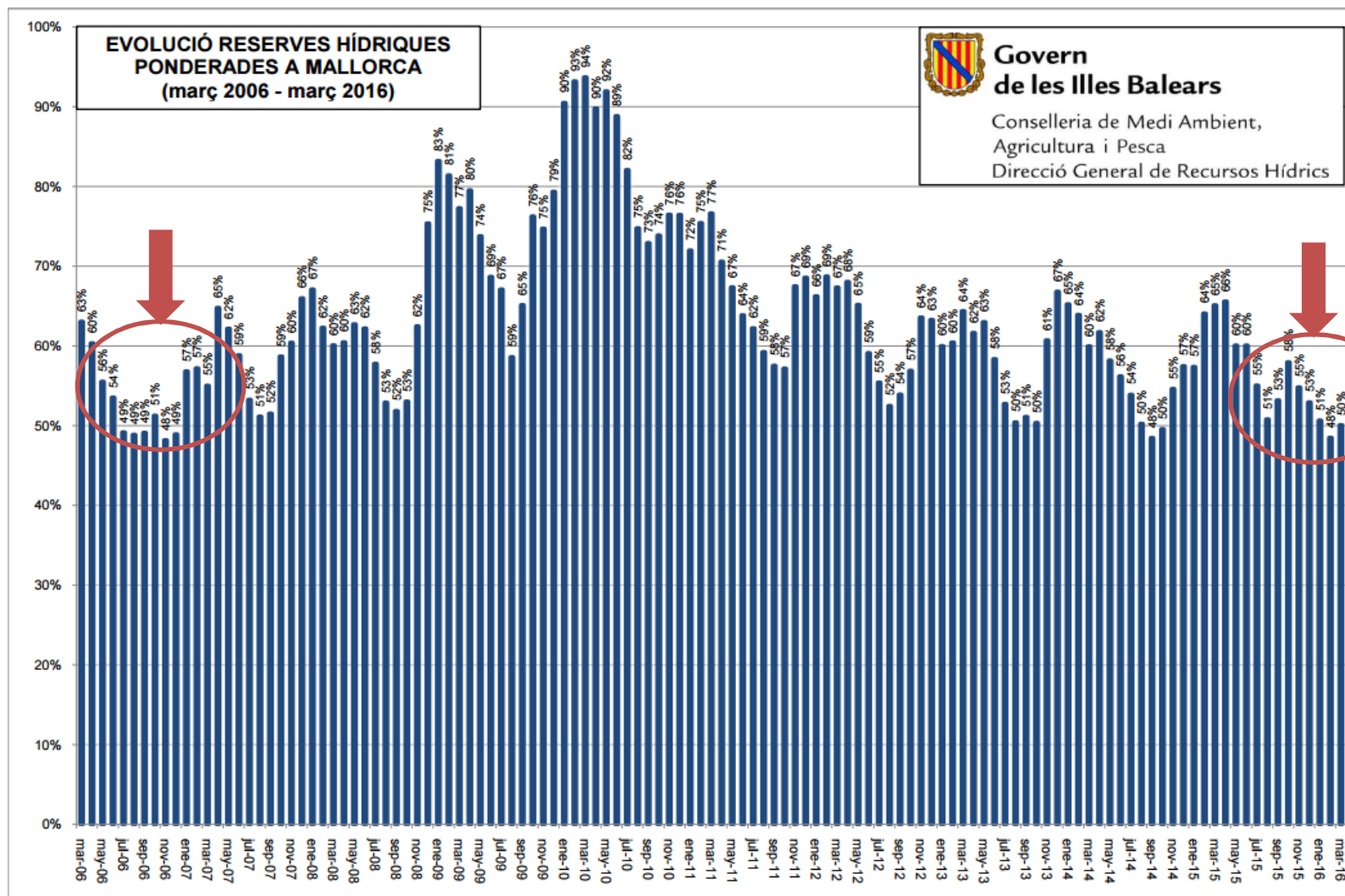
Situación actual

Reservas hídricas



Situación actual

¿Qué hubiera ocurrido en la isla en la actualidad si no existiera esta infraestructura?



Situación actual

MUNICIPIO	HABITANTES	PROBLEMAS ABTO
Muro	6.800	nitratos y cloruros
Playa de Muro	3000 (plazas hoteleras: 24.000)	cloruros y falta de recursos
Santa Maria del Camí	6.591	nitratos y cloruros
Maria de la Salut	2.144	nitratos y cloruros
Marratxi	23.089	nitratos y cloruros, falta de recursos
Palma	399.093	falta de recursos
Soller	13.842	falta de recursos
Fornalutx	704	falta de recursos
Calvià	50.000 (plazas hoteleras: 60.000)	diversos problemas de calidad
Andratx	11.093 (x 2 en verano), 3.500 plazas hoteleras	diversos problemas de calidad
Paguera	3.961 (x 4 en verano)	diversos problemas de calidad

Gestión del sistema

Uso de fuentes

1. Manantial de Sa Costera

2. Acuífero de Llubi-Sa Marineta, uso todo el año con limitación por nivel en el acuífero y en verano se limita el número de pozos a utilizar.

3. Acuífero de S'Estremera, infiltración excedentes Sa Costera durante el invierno para su extracción durante verano. Existe limitación de uso en función del nivel en el acuífero

4. Desaladoras

Gestión del sistema

Actualidad

1. Manantial de Sa Costera-

2. Acuífero de Llubí-Sa Marineta, todos los pozos en marcha

3. Acuífero de S'Estremera-Pozos parados

4. Desaladoras, las 3 suministrando agua al sistema.