

ACUÍFERO: SAN CARLOS

- 1. Datos de identificación**
- 2. Características hidrogeológicas**
- 3. Calidad**
- 4. Balance/Piezometría**
- 5. Usos del agua (hm³/año)**
 - 5.1. Extracciones de agua subterránea. Ref. JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE (1995)**
- 6. Directrices de explotación**
- 7. Aspectos censales de los aprovechamientos**
- 8. Concreción del problema**
- 9. Posibles directrices para la ordenación**
- 10. Índices de priorización**
- 11. Bibliografía**

**CATÁLOGO DE ACUÍFEROS CON PROBLEMAS
DE SOBREEXPLOTACIÓN O SALINIZACIÓN**

ACUÍFERO: SAN CARLOS

PROBLEMA DE: SOBREEXPLOTACIÓN Y SALINIZACIÓN

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA: SAN CARLOS (20.04)

Los datos se refieren a la **unidad hidrogeológica**

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- **ÁMBITO TERRITORIAL DE PLANIFICACIÓN:**

- Baleares. Sistema de explotación Ibiza.

- **NIVELES/FORMACIONES ACUÍFEROS:**

- Detrítico
- Carbonatado

- **COMUNIDAD (ES) AUTÓNOMA (S):**

- Baleares

- **PROVINCIA (S):**

- Baleares

- **RÍOS:**

SECTOR	RÍO	CUENCA
San Carlos	Torrente de Su Cala	Baleares
San Carlos	Torrente de S'Argentera	Baleares

- **POLIGONAL ENVOLVENTE:**

- Área = 67,1 km²
- Coordenadas UTM de los vértices

Vértice	Huso UTM	X	Y
1	31	370.030,94	4.324.376,00
2	31	371.552,50	4.327.261,00
3	31	372.617,00	4.326.429,00
4	31	376.512,00	4.327.428,00
5	31	378.632,94	4.326.245,00
6	31	374.608,69	4.316.752,00
7	31	370.030,94	4.324.376,00

2. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

- **LITOLOGÍAS:**

Materiales cuaternarios (Zona S'Argentera y Es Figueral) constituidos por limos arenosos, arcillas, gravas, marés.

Materiales dolomíticos liásicos con estructura de sinclinal tumbado, cabalgado por los materiales triásicos del valle del Figueral.

- **LÍMITES:**

Norte: unidad San Miguel-Costa Norte (20.01)

Este y Sur: Mar Mediterráneo

Oeste: unidad de Santa Eulalia (20.03)

- **ESPESOR:**

SECTOR	MATERIALES	MÍNIMO (m)	MÁXIMO (m)	MEDIO (m)
Detrítico		1	15	
Carbonatado				200

- **PARÁMETROS HIDRÁULICOS:**

SECTOR	TRANSMISIVIDAD (en m ³ /día)	COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO (en %)	CAUDALES ESPECÍFICOS (en l/s·m)
Detrítico (S'Argentera)			1
Carbonatado			0,1-1

3. CALIDAD

- **REDES DE CONTROL:**

RED	ORGANISMO	Nº PUNTOS	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
Calidad	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	3		Se dispone de datos desde 1.982
Intrusión ⁽¹⁾	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	3		(1) Los puntos de la red de intrusión coinciden con los de la red de calidad

- **FACIES PREDOMINANTES:**

Bicarbonatada cálcico-magnésica

- **CLASIFICACIÓN:**

Abastecimiento: Aptas según zonas

Riego: Aptas según zonas

PARÁMETROS QUÍMICOS:

SECTOR: SAN CARLOS				
PARÁMETRO	MÁXIMO	MÍNIMO	MEDIO	FECHA
Conductividad eléctrica (μScm^{-1})	1.478	1.277	1.361	1.982-1.995
Cl ⁻ (mg/l)	213	85	120	1.982-1.995
SO ₄ ⁻ (mg/l)	488	324	390	1.982-1.995
NO ₃ (mg/l)	11	2		1.982-1.995
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	398	158	314	1.982-1.995
Na ⁺ (mg/l)	74	66	69	1.982-1.995
Ca ⁺⁺ (mg/l)	208	135	150	1.982-1.995
Mg ⁺⁺ (mg/l)	92	54	72	1.982-1.995
K ⁺ (mg/l)	4	2	3	1.982-1.995

Datos referidos al único punto con medidas suficientes.

4. BALANCE/PIEZOMETRÍA

BALANCE:

- ENTRADAS ($\text{hm}^3/\text{año}$): Ref. DGOH-ITGE (1988)

SECTOR	INFIL. LLUVIA	RET. RIEGO	LATERAL	TOTAL
Detrítico	0,5-1,3		0,4-1	0,9-2,3
Carbonatado	1-2,2			1-2,2
TOTAL	1,5-3,5			1,9-4,5

• SALIDAS (hm³/año): Ref. JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE (1995)

SECTOR	SALIDAS NATURALES		BOMBEO	TOTAL	OBSERVACIONES
	Surgencias	Laterales			
San Carlos			5,5	5,5	
TOTAL			5,5	5,5	

- **PIEZOMETRÍA:**

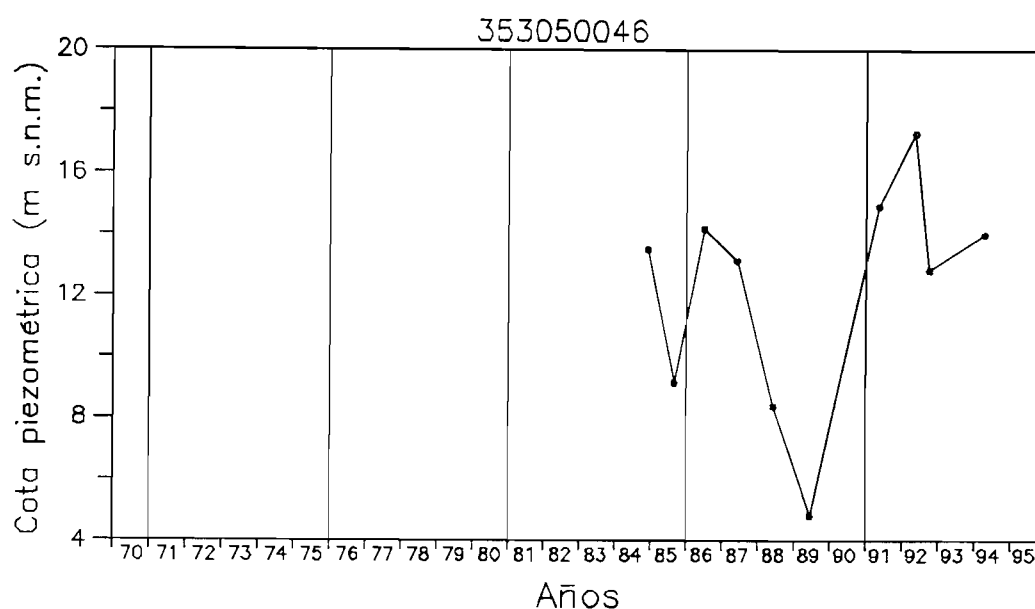
En el único punto de control con suficientes medidas, la tendencia evolutiva del nivel piezométrico muestra un importante descenso. En las inmediaciones de San Carlos el nivel piezométrico ha descendido 6 m en el último año.

Al suroeste de San Carlos se observan puntos con cotas piezométricas por debajo del nivel del mar.

• REDES

RED	ORGANISMO	Nº PUNTOS	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
Piezometría	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	8 ⁽¹⁾	Semestral	Se dispone de datos desde 1.984 (1) Originalmente la unidad se controlaba mediante tres puntos

• GRÁFICOS DE EVOLUCIÓN



5. USOS DEL AGUA (hm³/año)

5.1. Extracciones de agua subterránea Ref. JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE (1995)

SECTOR	USOS			TOTAL
	Urbano	Riego	Industrial	
San Carlos	3	2,5		5,5
TOTAL	3	2,5		5,5

6. DIRECTRICES DE EXPLOTACIÓN

El Informe sobre el estado actual de los acuíferos en las Islas Baleares: identificación de problemas, Propuesta de normas de concesión (JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE, 1995), aconseja unas normas provisionales para el otorgamiento de concesiones o autorizaciones en los acuíferos sobreexplotados y salinizados que previamente cita, en tanto no se elabore el Plan Hidrológico y se definan adecuadamente los parámetros hidráulicos de cada unidad.

Estas normas consisten en:

- En toda la franja costera situada a menos de 1 km del mar se prohíbe todo tipo de captación, excepto cuando por condicionantes legales deban concederse caudales mínimos necesarios para uso doméstico. En tales circunstancias deberán seguirse las siguientes normas:

- Caudal máximo instantáneo: 0,15 l/s
- Volumen máximo anual: 500 m³/año
- Distancia mínima entre pozos: 100 m
- Profundidad máxima del pozo o sondeo: - 10 m
- Profundidad máxima bomba: - 10 m

- En el resto de la unidad, con problemas de salinización se aconseja autorizar sólo caudales mínimos con las siguientes normas:

- Caudal máximo instantáneo: 1 l/s
- Volumen máximo anual: 3.000 m³/año
- Distancia mínima entre pozos: 100 m
- Profundidad máxima del pozo: - 10 m
- Profundidad máxima bomba: - 1 m

- En el resto de la unidad, con problemas de sobreexplotación, se aconseja autorizar sólo caudales mínimos con las siguientes normas:

- Caudal máximo instantáneo: 0,15 l/s
- Volumen máximo anual: 500 m³/año
- Distancia mínima entre pozos: 100 m
- Profundidad máxima del pozo: - 10 m
- Profundidad máxima bomba: - 1 m

7. ASPECTOS CENSALES DE LOS APROVECHAMIENTOS

ASPECTOS CENSALES DE LOS APROVECHAMIENTOS					
	En trámite		En Registro de Aguas	En Catálogo de aguas privadas	Explotación < 7.000 m ³ /año
	Registro	Catálogo			
Aprovechamientos anteriores a la Ley de Aguas					
Aprovechamientos posteriores a la Ley de Aguas					
OBSERVACIONES:					

8. CONCRECIÓN DEL PROBLEMA

La continua extracción para abastecimiento y riego ha provocado la salinización de la unidad en la zona costera, detectándose valores de cloruros superiores a 1.000 mg/l (JUNTA D'AIGÜES BALEARS-ITGE, 1995).

9. POSIBLES DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

SECTOR	DIRECTRIZ	OBSERVACIONES
San Carlos	Reducción de extracciones	
San Carlos	Reutilización de aguas residuales urbanas	
San Carlos	Desalación	

10. ÍNDICES DE PRIORIZACIÓN

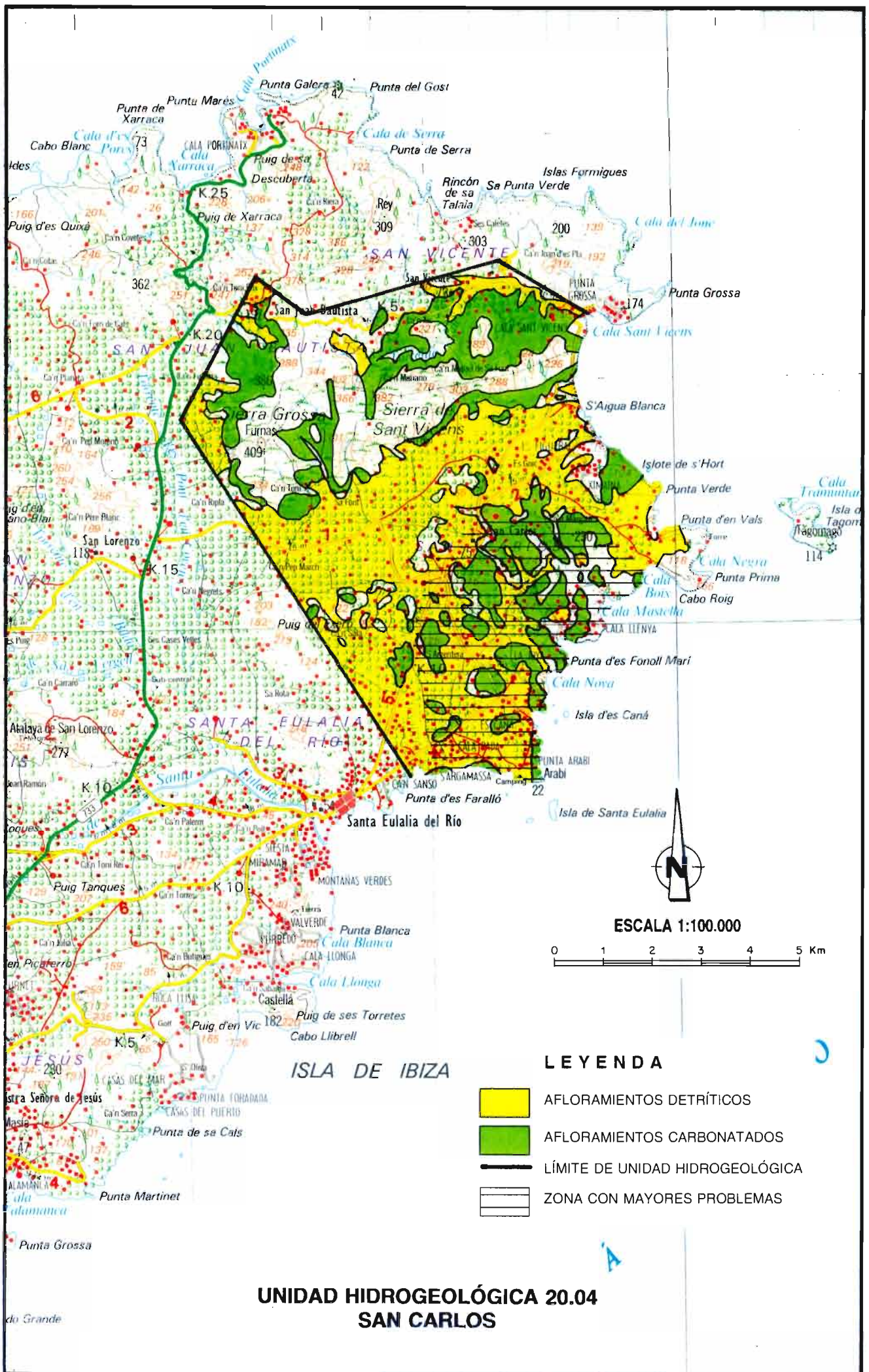
	INCIDENCIA	PESO	VALOR
Disminución de las reservas	0	3	0
Deterioro de la calidad	2	3	6
Descenso de niveles	1	2	2
Importancia en el abastecimiento	4	3	12
Importancia en la agricultura	2	2	4
Impacto ambiental	0	3	0
ÍNDICE GLOBAL			24

11. BIBLIOGRAFÍA

MOP-MI-MA (1973): Estudio de los recursos hidráulicos totales de Baleares. Informe de síntesis general. Informe 1396 del Servicio Geológico.

IGME (1978): La problemática de las aguas en Baleares. Ref. 30063.

- IGME (1981): Control piezométrico y de calidad de las aguas subterráneas en la isla de Ibiza. Ref. 30109.
- IGME (1986): Calidad y contaminación de las aguas subterráneas en las comunidades autónomas reestructuración y síntesis cartográfica de datos de análisis químicos. Baleares. Ref. 30152.
- ITGE (1989): Ibiza. Manuales de utilización de acuíferos. Ref. 30164.
- DGOH-ITGE (1988): Estudio de delimitación de las unidades hidrogeológicas del territorio peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características. Informe 2505 del Servicio Geológico.
- JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS (1994): Plan Hidrológico. Proyecto de Directrices para la redacción del Plan Hidrológico.
- JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE (1995): Informe sobre el estado actual de los acuíferos en las Islas Baleares: Identificación de problemas, Propuestas de normas de concesión.
- JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS-ITGE (1995): Red de control de acuíferos. Unidad hidrogeológica 02.04 (San Carlos). 1.994-1.995.



**UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 20.04
SAN CARLOS**

LEYENDA

- AFLORAMIENTOS DETRÍTICOS
- AFLORAMIENTOS CARBONATADOS
- LÍMITE DE UNIDAD HIDROGEOLÓGICA
- ZONA CON MAYORES PROBLEMAS

ESCALA 1:100.000

