

ACUÍFERO: SANTA EULALIA

- 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: SANTA EULALIA

PROBLEMA DE: SOBREEXPLOTACIÓN Y SALINIZACIÓN

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA: SANTA EULALIA (20.03)

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
Santa Eulalia	Santa Eulalia	Baleares
Santa Eulalia	Torrente d'es Pont d'en Covetes	Baleares
Santa Eulalia	Torrente d'en Bildo	Baleares
Santa Eulalia	Torrente de Sa Jergell	Baleares

- **POLIGONAL ENVOLVENTE:**

- Área = 132,2 km²
- Coordenadas UTM de los vértices

Vértice	Huso UTM	X	Y
1	31	360.035,44	4.321.496,00
2	31	360.963,00	4.322.896,00
3	31	362.894,00	4.322.371,00
4	31	365.453,31	4.324.763,00
5	31	370.030,94	4.324.376,00
6	31	374.608,69	4.316.752,00
7	31	366.903,56	4.308.646,00
8	31	364.055,75	4.317.824,00
9	31	361.647,81	4.318.612,00
10	31	360.581,56	4.317.611,00
11	31	359.137,75	4.320.141,00
12	31	360.035,44	4.321.496,00

2. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

- **LITOLOGÍAS:**

- Materiales cuaternarios (limos arenosos con cantos y bloques de caliza recubiertos en ocasiones por costras calcáreas).

- Materiales calizo-dolomíticos jurásicos (al N de Santa Eulalia y al S y SO de San Miguel). Este acuífero está desconectado del mar y separado del acuífero detrítico por un nivel de margas yesíferas del Keuper.

- **LÍMITES:**

N: unidad de San Miguel-Costa Norte (20.01)

S y E: Mar Mediterráneo y la unidad de San Carlos (20.04)

O: unidades de San Antonio (20.02) y de Ibiza (20.06)

- **PARÁMETROS HIDRÁULICOS:** (Ref. 30164)

SECTOR	TRANSMISIVIDAD (en m ² /día)	COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO (en %)	CAUDALES ESPECÍFICOS (en l/s•m)
Santa Eulalia	10-5.000		0,1-10

3. CALIDAD

- **REDES DE CONTROL:**

RED	ORGANISMO	Nº PUNTOS	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
Calidad	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	10 ^(1)X2)	Semestral	(1) Anteriormente eran 19 puntos (2) Tres puntos controlan el acuífero detrítico
Intrusión ⁽²⁾	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	10 ⁽³⁾	Semestral	(3) Los puntos de la red de intrusión coinciden con los de la red de calidad

- **FACIES PREDOMINANTES:**

Bicarbonatadas cálcicas, sulfatadas cálcico magnésicas o cloruradas sódicas, dependiendo de las zonas.

- **CLASIFICACIÓN:**

Abastecimiento: Aptas excepto en las inmediaciones de Santa Eulalia del Río y Nuestra Señora de Jesús donde se detecta intrusión marina en el acuífero detrítico.

Riego: Aptas en general excepto en las zonas próximas a los yesos o con intrusión marina.

- **PARÁMETROS QUÍMICOS:**

SECTOR: SANTA EULALIA				
PARÁMETRO	MÁXIMO	MÍNIMO	MEDIO	FECHA
Conductividad eléctrica (μScm^{-1})	2.601	807		1.973-1.995
Cl ⁻ (mg/l)	369	71		1.973-1.995
SO ₄ ⁻² (mg/l)	887	44		1.973-1.995
NO ₃ ⁻ (mg/l)	45	2		1.973-1.995
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	459	140		1.973-1.995
Na ⁺ (mg/l)	173	52		1.973-1.995
Ca ⁺⁺ (mg/l)	226	44		1.973-1.995
Mg ⁺⁺ (mg/l)	141	30		1.973-1.995
K ⁺ (mg/l)	6	2		1.973-1.995

En las inmediaciones de Santa Eulalia del Río se ha producido un aumento de la concentración de sulfatos debido a la presencia de margas yesíferas.

4. BALANCE/PIEZOMETRÍA

- **BALANCE:**

• ENTRADAS (hm³/año): Ref. DGOH-ITGE (1988)

SECTOR	INFIL. LLUVIA	RET. RIEGO	LATERAL	TOTALES
Detrítico	2-3,5			2-3,5
Carbonatado	1,5-2,5			1,5-2,5
TOTALES	3,5-6			3,5-6

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

SECTOR	SALIDAS NATURALES		BOMBEO	TOTAL	OBSERVACIONES
	Surgencias	Laterales			
Santa Eulalia			6	6	
TOTAL			6	6	

No se dispone de datos de explotación actualizados y los que figuran en el balance no se corresponden con la realidad actual.

- **PIEZOMETRÍA:**

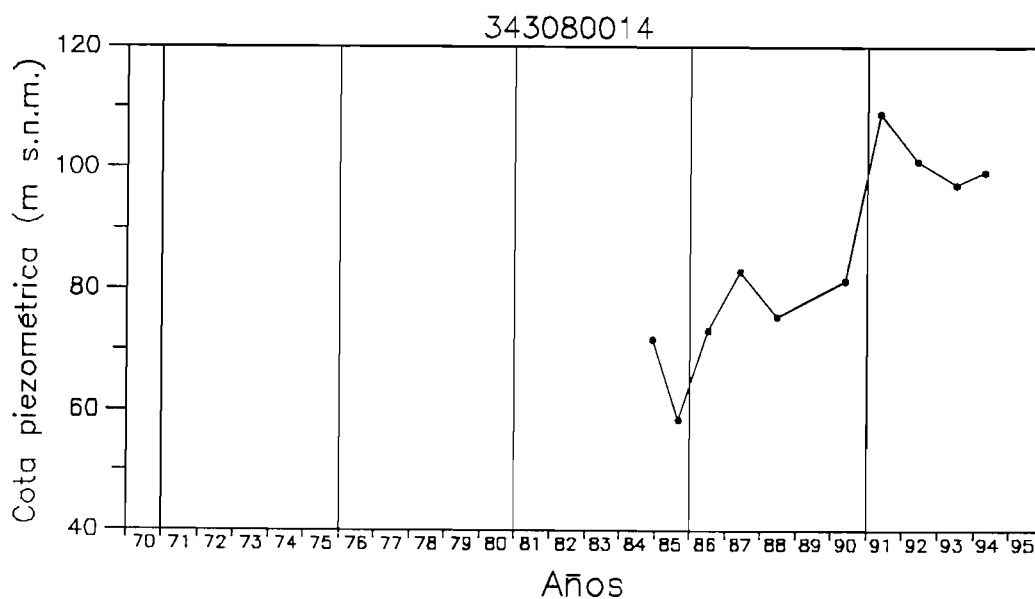
Debido a la intensidad de las extracciones para satisfacer las demandas punta de verano, el acuífero calcáreo presenta variaciones de nivel comprendidas entre -1 y -3 m. En el último año el descenso medio del nivel piezométrico ha sido de 10 m en el acuífero detrítico y de 7 m en el carbonatado.

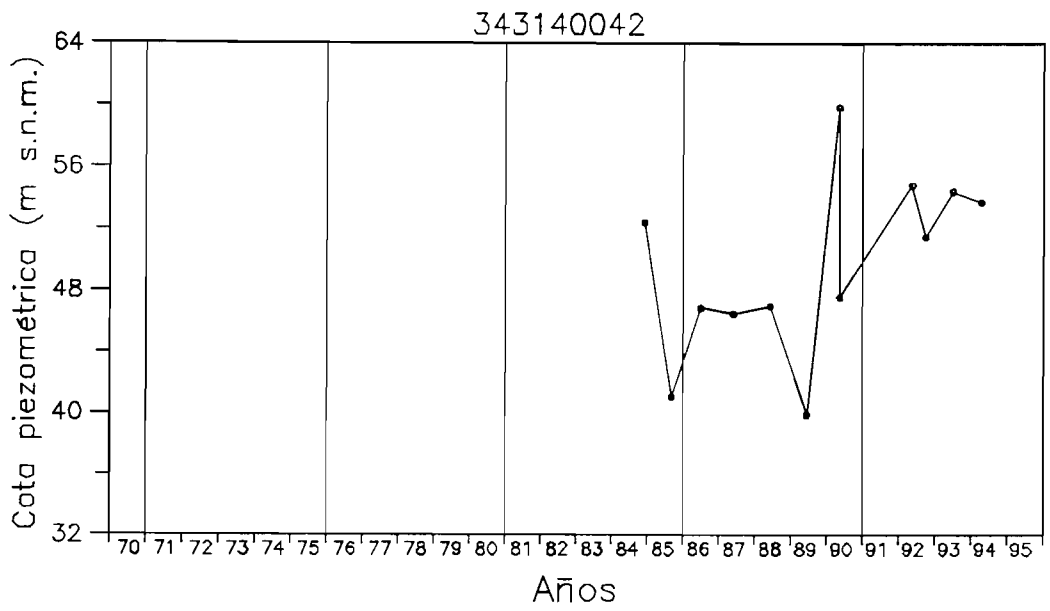
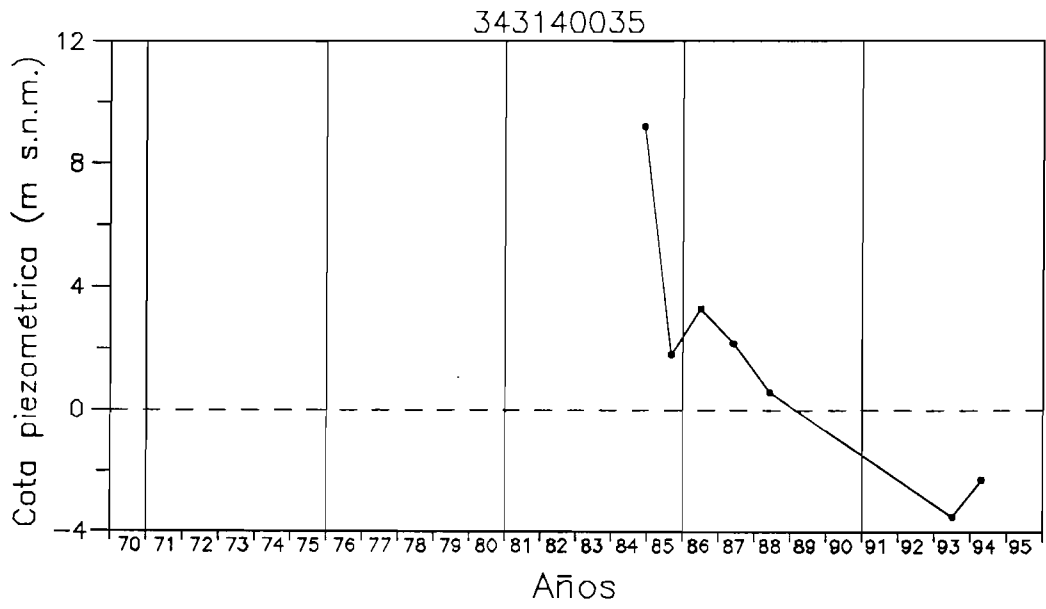
En mayo de 1995 se detectan dos zonas, Nuestra Señora de Jesús y Santa Eulalia del Río, en las que los niveles piezométricos están por debajo del nivel del mar.

• REDES

RED	ORGANISMO	Nº PUNTOS	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
Piezometría	ITGE-JUNTA D'AIGÜES BALEARS	18	Semestral	Se dispone de datos desde 1984

• 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	
Carbonatado	6			6
TOTAL	6			6

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 las zonas 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

El alto grado de explotación ha provocado un fuerte descenso del nivel piezométrico tanto en el acuífero detrítico como en el carbonatado, muy acusado en las zonas de Santa Eulalia del Río y Nuestra Señora de Jesús.

Como consecuencia del descenso del nivel piezométrico se ha producido un deterioro de la calidad de las aguas que se refleja en un aumento de las concentraciones de sulfatos en las proximidades de las zonas de yesos y un aumento de las concentraciones de cloruros en el acuífero detrítico.

Este último hecho no se produce en el acuífero carbonatado porque está desconectado del mar por las margas yesíferas del Keuper.

9. POSIBLES DIRECTRICES PARA LA ORDENACIÓN

SECTOR	DIRECTRIZ	OBSERVACIONES
Santa Eulalia	Reducción de extracciones	
Santa Eulalia	Ahorro y uso eficiente del agua	
Santa Eulalia	Reutilización de aguas residuales en la formación superior	
Santa Eulalia	Desalación de agua del mar	

10. ÍNDICES DE PRIORIZACIÓN

	INCIDENCIA	PESO	VALOR
Disminución de las reservas	1	3	3
Deterioro de la calidad	4	3	12
Descenso de niveles	2	2	4
Importancia en el abastecimiento	4	3	12
Importancia en la agricultura	0	2	0
Impacto ambiental	0	3	0
ÍNDICE GLOBAL			31

11. BIBLIOGRAFÍA

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

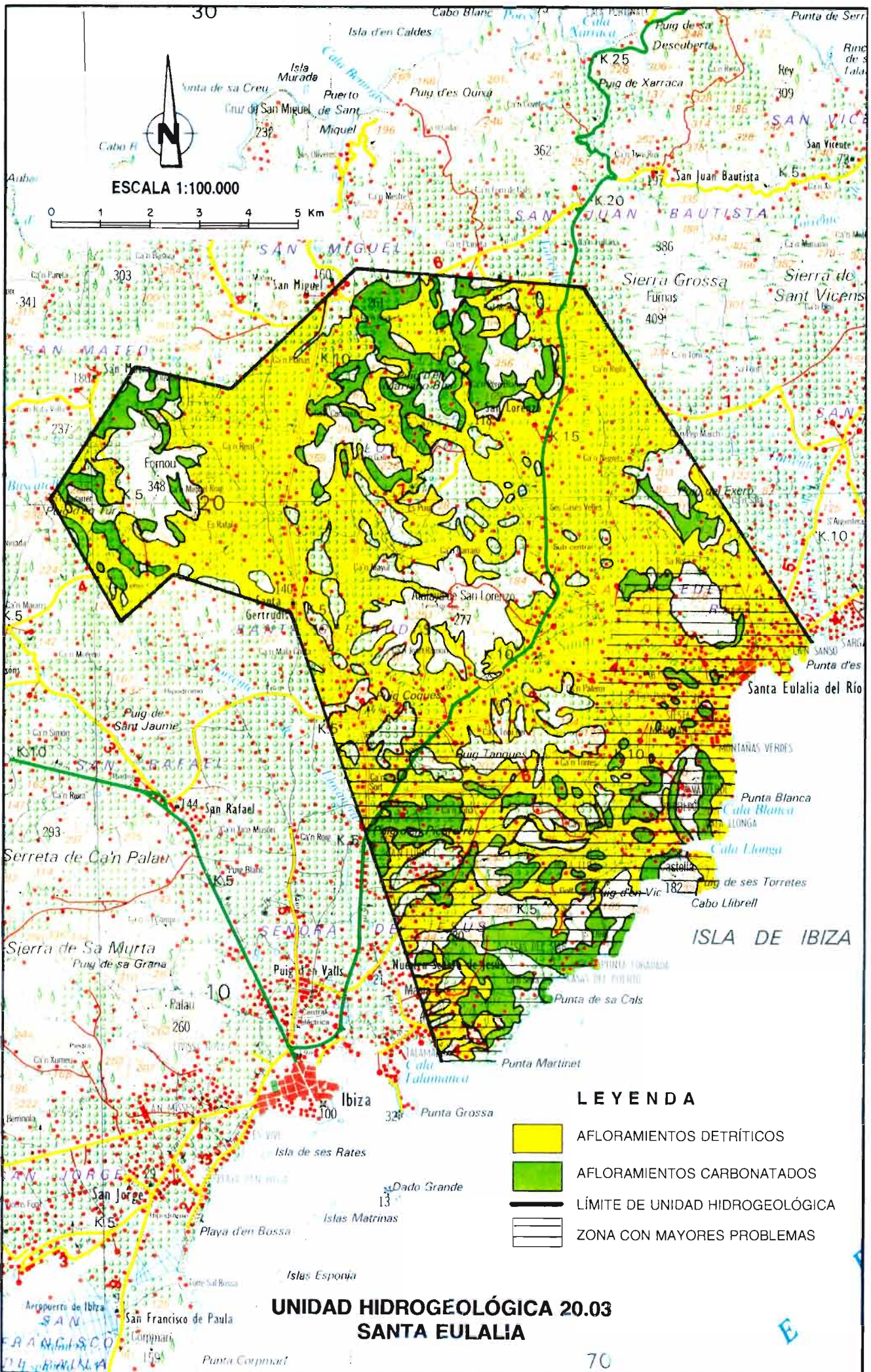
DGOH-ITGE (1988): Estudio de delimitación de las unidades hidrogeológicas del territorio peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características. Informe 2505 del Servicio Geológico.

IGME (1989). Ibiza. Manuales de utilización de acuíferos. Ref. 30164.

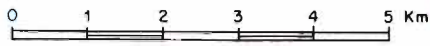
JUNTA D'AIGÜES DE BALEARS (1994): Plan Hidrológico. Proyecto de Directrices para la redacción del Plan Hidrológico.

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 20.03 (Santa Eulalia). 1.994-1.995



ESCALA 1:100.000



LEYENDA

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

**UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 20.03
SANTA EULALIA**