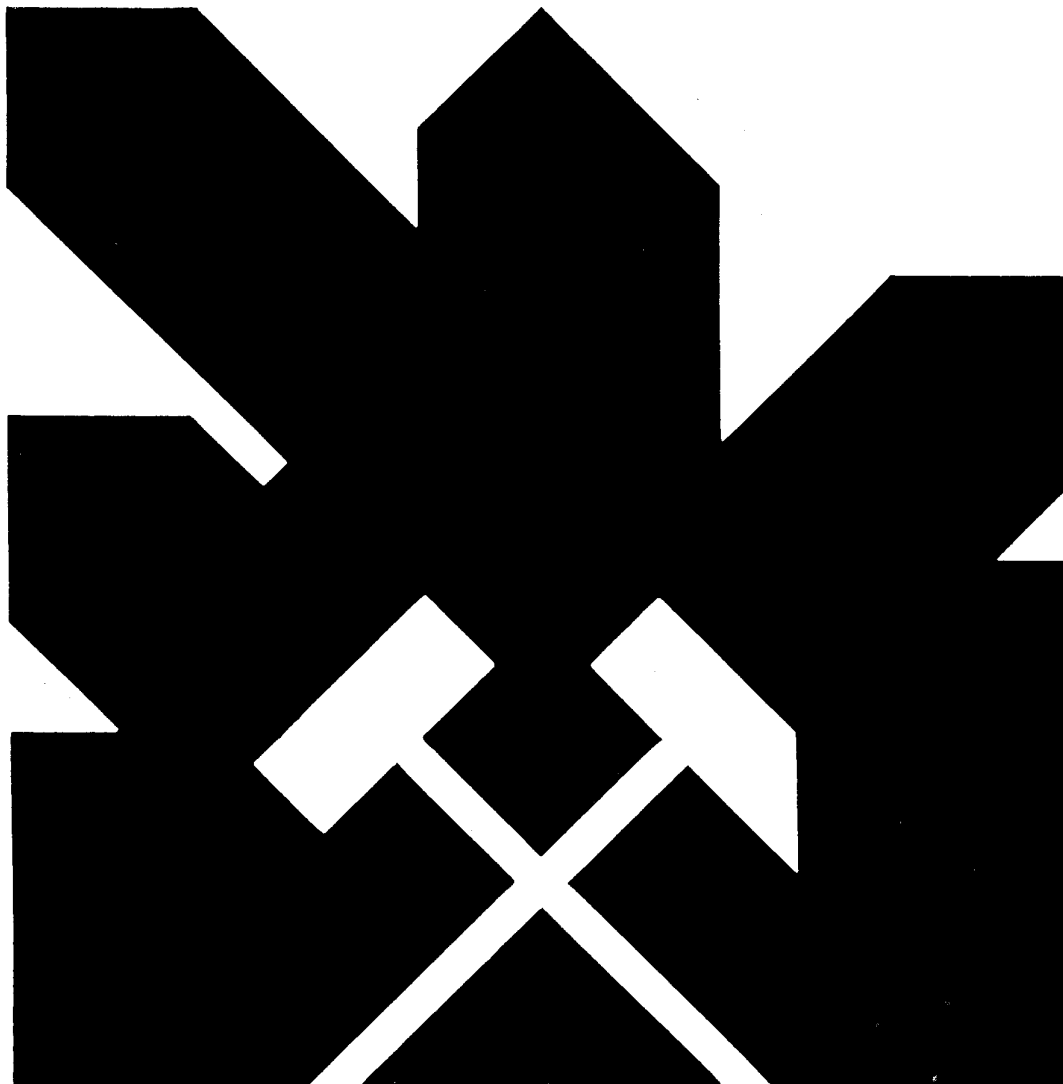


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

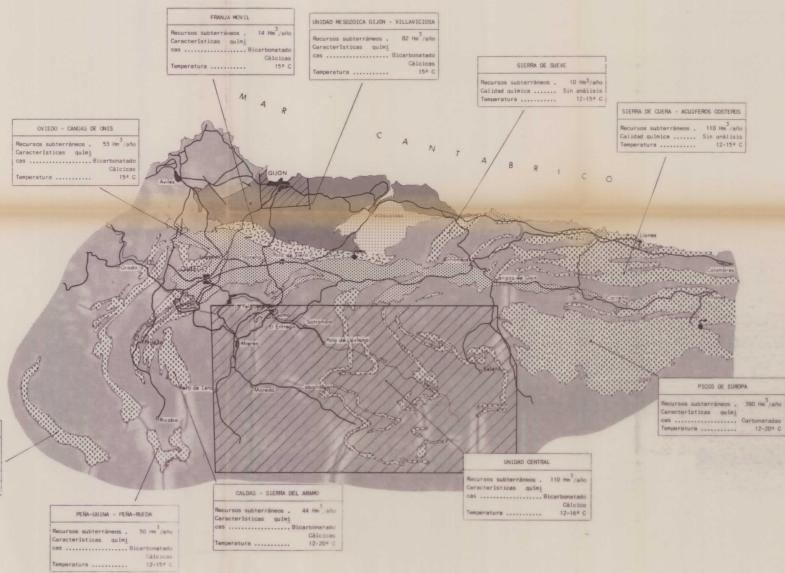
CONVENIO CON ENADIMSA PARA EL DESARROLLO
DE TRABAJOS DE INVESTIGACION GEOTERMICA
DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE
ENERGIA. AÑO 1984

"SINTESIS ALMACENES MUY BAJA ENTALPIA"

PLANOS



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA



LEYENDA

- UNIDAD MEDIOSEA GUER - VILLAFRUESA: Formaciones jurásicas, cretácicas y paleocenozoicas. Raras las zonas permeables con niveles que alcanzan profundidades del orden de 100-200 m.
- FRANJA MOVIL INTERMEDIA: Zona de fallas y subsecuencias que se encuentran materiales cretácicos, jurásicos y triásicos. No hay contacto y probablemente existieron otros materiales.
- UNIDAD MEDIOSEA OVIEDO - CANALS DE IRIO: Materiales jurásicos e ibéricos constituidos por calizas, areniscas y greses. Se obtienen niveles del orden de 50-70 m.
- CALDO DE MUYANA: Colinas jurásicas, paleocenozoicas (cretácicas). Muy permeables cuando existen niveles de unos 200 m.
- PIÑA: Formaciones jurásicas de areniscas y calizas.
- FRANCIAS JURÁSICAS COSTERAS: Formaciones jurásicas costeras.
- UNA DE LAS UNIDADES DE IRIO DE IRIO: Zona de materiales de Irío de Irío.
- POZOS DE GIBÓN: Materiales jurásicos.

00885

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESPAÑA	
PROYECTO: INVESTIGACIÓN GEOTÉRMICA CENTRO DEL PROGRAMA 234 CIENAS. PUNTO DE PARTIDA ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UN SUELO	FECHA: 1980 HOJA: 1/1
CLIENTE: MARA DE INTENSIFICACIÓN DE CALOR PARA SU UTILIZACIÓN CON BOMBAS DE CALOR ASTURIAS	ESCALA: 1:50000 HOJA: 1

**SINCLINAL DE SANTANDER-CASTILLA
Y ZONA DE SAN VICENTE DE LA BARQUERA**

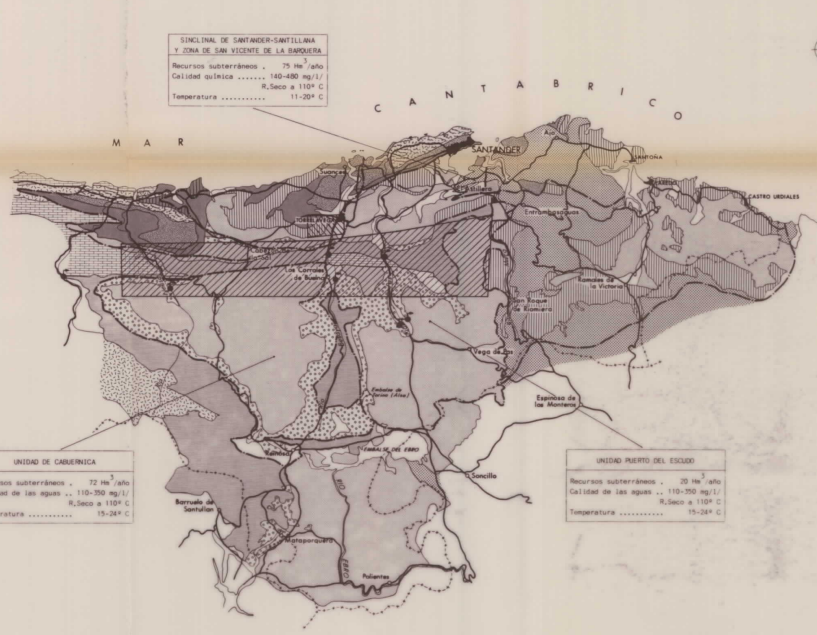
Recursos subterráneos . 75 Ha/año
Calidad química 140-480 mg/l/
R. Seco a 10° C
Temperatura 11-20° C

UNIDAD DE CABERNICA

Recursos subterráneos . 72 Ha/año
Calidad de las aguas .. 110-300 mg/l/
R. Seco a 10° C
Temperatura 15-24° C

UNIDAD PUERTO DEL ESCUDO

Recursos subterráneos . 20 Ha/año
Calidad de las aguas .. 110-300 mg/l/
R. Seco a 10° C
Temperatura 15-24° C

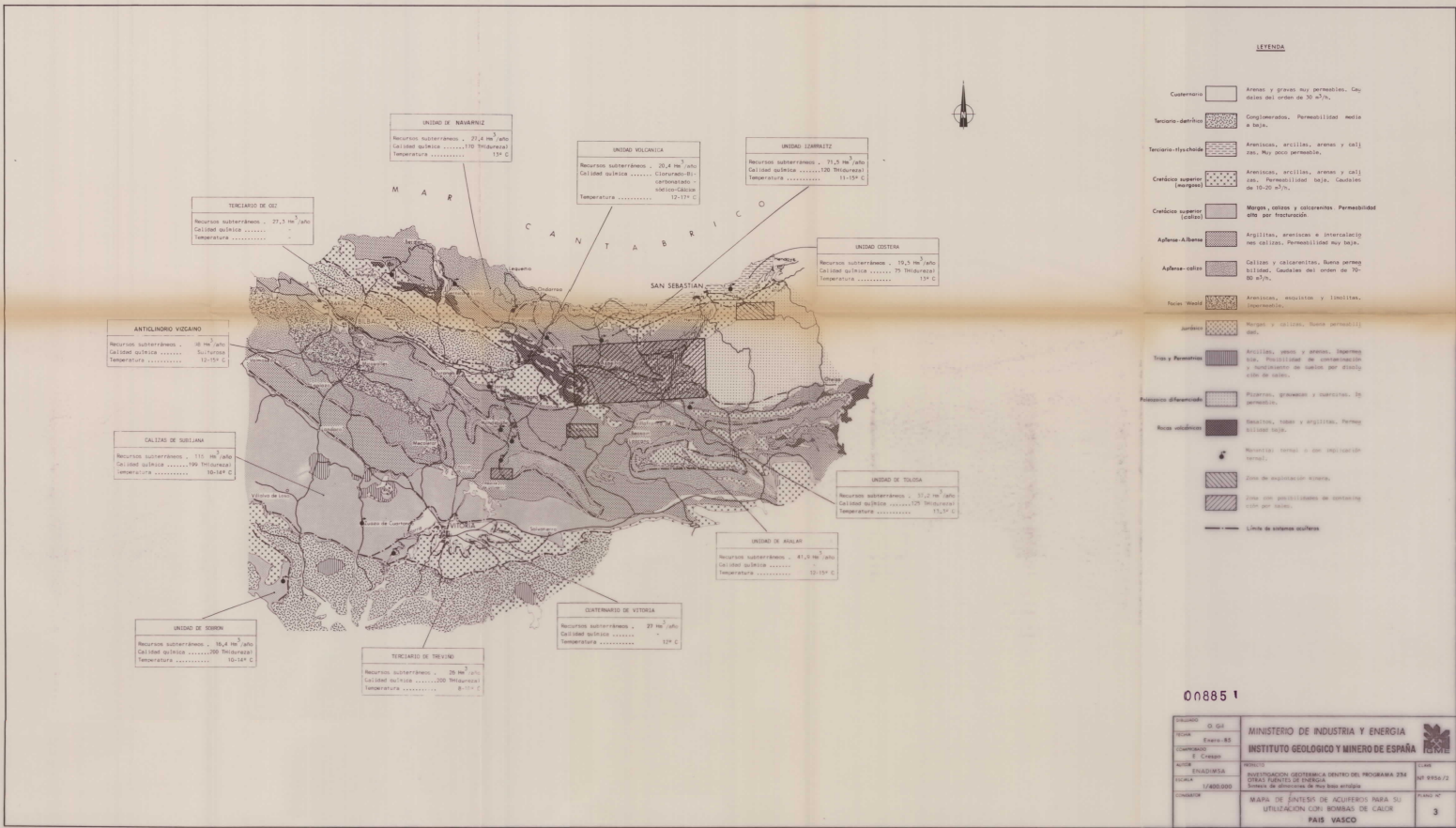


LEYENDA

- Cuaternario** Gravas y arenas con permeabilidad muy alta en los depósitos fluviales.
- Oligoceno Escano** Mergas, conglomerados y calizas. Permeabilidad baja.
- Sesovenia Terrena** Acuíferos constituidos por calizas, dolomías y calcarenitas. No existen obras de captación pero cualitativo mejor la permeabilidad es muy alta.
- Mesozoico Turonense** Mergas y calizas arcillosas. Prácticamente impermeables.
- Cenozoico Altiplano Aptense calizo** Calcarenitas y calizas con buena permeabilidad.
- Cenozoico Altiplano Aptense margoso** Arcillas, areniscas con intercalos (como calizas de baja permeabilidad).
- Aptense** Calizas y calcarenitas con intercalos como de mergas, arcillas y calizas micáceas. Muy permeables. Capas que pueden sobrepasar los 100 m/n.
- Burdigalense** Areniscas, limolitas y arcillas prácticamente impermeables.
- Jurásico** Mergas y calizas muy permeables. Capas de aproximadamente 300 m/n.
- Triásico y Pérmico** Arcillas, yesos y areniscas. Impermeables. Posibilidad de contaminación de aguas por disolución.
- Carbonífero** Calizas de montaña. Permeabilidad muy alta en zonas de fractura.
- Pérmico indiferenciado** Gneissitas y gizaritas impermeables.
- Zona de explotación minera.**
- Residual termal.**
- Zonas con peligro de contaminación de sales por disolución.**
- Límite de unidades.

01885

DISEÑO: O. GH FECHA: Enero-85 CARTEOGRAFIA: E. Crespo AUTORES: ENADIMSA ESCALA: 1/200.000 CONSULTOR:	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	PLANO Nº: Nº 29554/1 PLANO Nº: 2
INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OBRAS FUENTES DE ENERGIA Sistema de obtención de agua bajo artíficio		MAPA DE SINTESIS DE ACUIFEROS PARA SU UTILIZACION CON BOMBAS DE CALOR CANTABRIA



UNIDAD DE NAVARRITZ
 Recursos subterráneos - 27,4 m³/año
 Calidad salina 170 mg/litros
 Temperatura 13°C

UNIDAD VOLCÁNICA
 Recursos subterráneos - 20,4 m³/año
 Calidad salina Cloruro-Bicarbonato-Sulfato-Calcio
 Temperatura 12-13°C

UNIDAD LEMARITZ
 Recursos subterráneos - 31,3 m³/año
 Calidad salina 220 mg/litros
 Temperatura 13-14°C

UNIDAD OSTIEN
 Recursos subterráneos - 15,5 m³/año
 Calidad salina 70 mg/litros
 Temperatura 13°C

UNIDAD DE TOLOSA
 Recursos subterráneos - 31,2 m³/año
 Calidad salina 220 mg/litros
 Temperatura 13,3°C

UNIDAD DE ARLAR
 Recursos subterráneos - 41,0 m³/año
 Calidad salina 12-13°C

CUATERNARIO DE VICTORIA
 Recursos subterráneos - 27 m³/año
 Calidad salina
 Temperatura 12°C

TERCIARIO DE TREVINO
 Recursos subterráneos - 26 m³/año
 Calidad salina 200 mg/litros
 Temperatura 8-10°C

UNIDAD DE SOBREM
 Recursos subterráneos - 16,4 m³/año
 Calidad salina 200 mg/litros
 Temperatura 10-14°C

CALIZAS DE SUBLLANA
 Recursos subterráneos - 116 m³/año
 Calidad salina 190 mg/litros
 Temperatura 10-14°C

ANTICLINO VICARIO
 Recursos subterráneos - 46 m³/año
 Calidad salina 300 mg/litros
 Temperatura 12-15°C

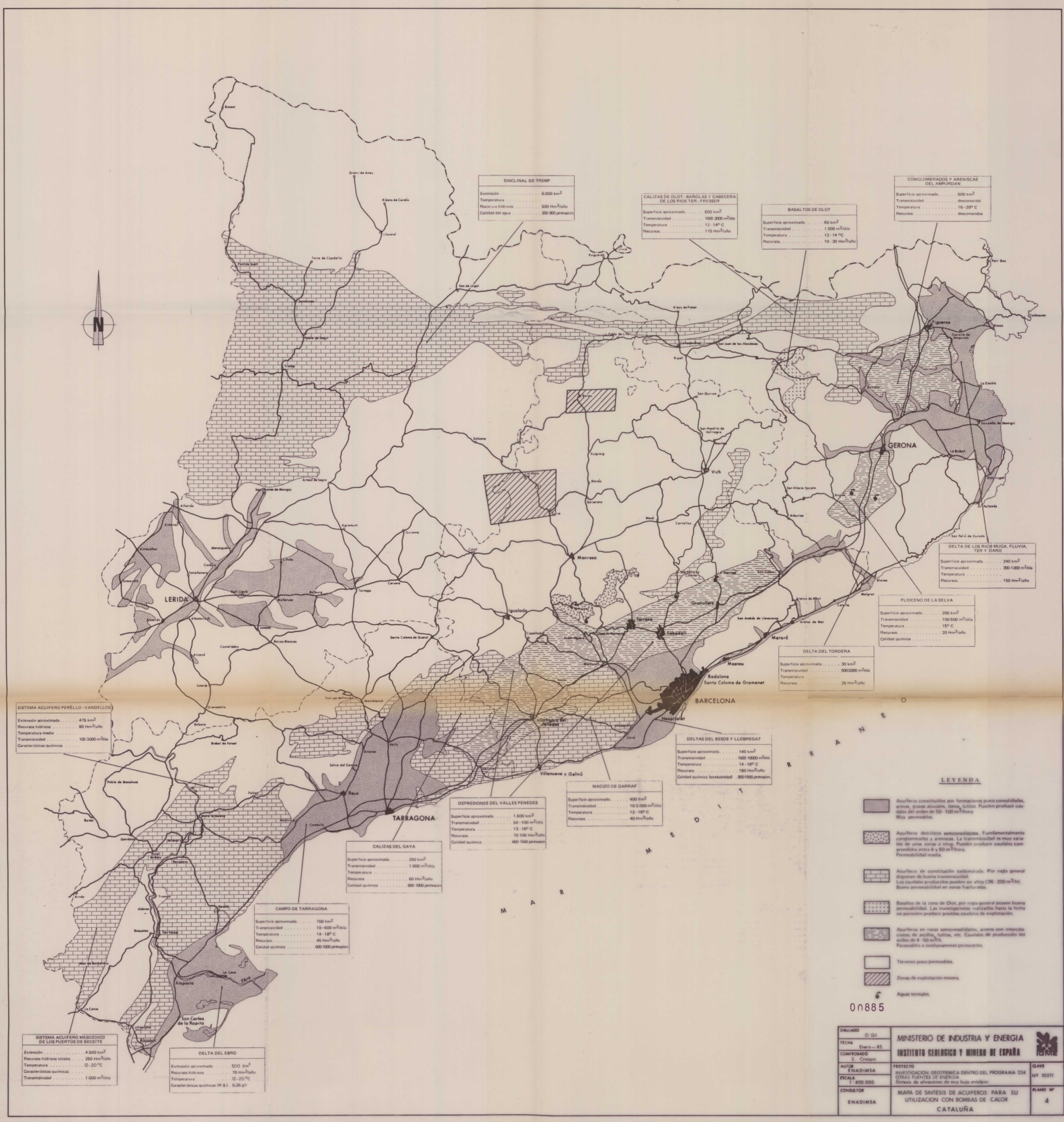
TERCIARIO DE OZA
 Recursos subterráneos - 27,3 m³/año
 Calidad salina
 Temperatura 13°C

LEYENDA

- Cuaternario: Arenas y gravas muy permeables. Caudales del orden de 30 m³/h.
- Terciario inferior: Conglomerados. Permeabilidad media a baja.
- Terciario superior: Areniscas, arcillas, arenas y calizas. Muy poco permeable.
- Craquelos superior (terciario): Areniscas, arcillas, arenas y calizas. Permeabilidad baja. Caudales de 10-20 m³/h.
- Craquelos superior (leónés): Margas, calizas y calcarenitas. Permeabilidad alta por fracturación.
- Aplense A-Baja: Arcillas, areniscas e intercalación con calizas. Permeabilidad muy baja.
- Aplense alta: Calizas y calcarenitas. Suelo permeabilizado. Caudales del orden de 70-80 m³/h.
- Unidad de Tolosa: Areniscas, margas y limolitas. Impermeables.
- Unidad de Aralar: Margas y calizas. Suelo permeabilizado.
- Tolosa y Permeable: Arcillas, arenas y areniscas. Impermeables. Permeabilidad por fracturación y hundimiento de suelos por actividad de las raíces.
- Permeable inferior: Margas, areniscas e intercalación de margas. No permeable.
- Unidad volcánica: Basaltos, lavas y andaluzitas. Pertenecen al grupo de las lavas.
- Unidad de Sobrem: Margas, calizas y calizas. Impermeables.
- Unidad de Subllana: Zonas de fracturación intensa.
- Unidad de Treviño: Zonas con fracturaciones de moderada a alta permeabilidad.
- Unidad de Oza: Línea de sistema caudales.

00885 1

ENCARGADO	CI OZA	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMANDO	Enrta-83		
COMANDO	E. Oza	DIVISION GEOLOGICA Y MINERA DEL PROGRAMA ENR UNIDAD FUENTE DE ENERGIA SERVICIO DE APLICACION DE LOS BOMBAS	PLAN Nº 8554/2
AREA	ESPAÑA	MAPA DE ENTES DE ACUERDOS PARA SU UTILIZACION CON BOMBAS DE CALOR PAIS VASCO	PLAN Nº 8554/2
COLECCION	17888/000		PLAN Nº 8554/2
			3



LEYENDA

- Acuíferos constituidos por formaciones poco consolidadas, arenas, grases arcillosas, limos, lutitas. Pueden producir caudales del orden de 50-100 m³/hora. Muy permeables.
- Acuíferos de fracturas consolidadas. Fundamentalmente conglomerados y areniscas. La transmisibilidad es muy variable de unas zonas a otras. Pueden producir caudales comprendidos entre 4 y 60 m³/hora. Permeabilidad media.
- Acuíferos de constitución consolidada. Por regla general disponen de buena transmisibilidad. Los caudales producidos pueden ser altos (30-200 m³/h). Buena permeabilidad en zonas fracturadas.
- Basaltos de la zona de Olot, por regla general poseen buena permeabilidad. Los investigaciones realizadas hasta la fecha no permiten predecir posibles caudales de explotación.
- Acuíferos en rocas arenosconsolidadas, arenas con intercalación de arcillas, lutitas, etc. Caudales de producción del orden de 4-50 m³/hora. Permeabilidad o impermeabilidad generalizadas.
- Terrenos poco permeables.
- Zonas de explotación minera.
- Agua tratada.

0n885

DIBUJADO: O. GIL FECHA: Enero - 85 COMPUESTO: E. CASAS AÑO: ENADIMSA ESCALA: 1:500.000 COORDINADOR: ENADIMSA	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA INVESTIGACION GEOTERMICA DIVISION DEL PROGRAMA 224 OTRAS FUENTES DE ENERGIA Sistema de alimentación de muy bajo nivel.	CLAVE: Nº 10011 PLANO Nº: 4
MARRA DE SINTESIS DE ACUÍFEROS PARA SU UTILIZACION CON BOMBAS DE CALOR CATALUÑA		



ESTACIONES DE CONTROL
 1. Madrid
 2. Barcelona
 3. Valencia
 4. Sevilla
 5. Murcia
 6. Granada
 7. Málaga
 8. Almería
 9. Cádiz
 10. Huelva
 11. Zamora
 12. Salamanca
 13. Valladolid
 14. Burgos
 15. León
 16. Asturias
 17. Cantabria
 18. País Vasco
 19. Galicia
 20. Asturias
 21. Cantabria
 22. País Vasco
 23. Galicia

ESTACIONES DE CONTROL
 1. Madrid
 2. Barcelona
 3. Valencia
 4. Sevilla
 5. Murcia
 6. Granada
 7. Málaga
 8. Almería
 9. Cádiz
 10. Huelva
 11. Zamora
 12. Salamanca
 13. Valladolid
 14. Burgos
 15. León
 16. Asturias
 17. Cantabria
 18. País Vasco
 19. Galicia
 20. Asturias
 21. Cantabria
 22. País Vasco
 23. Galicia

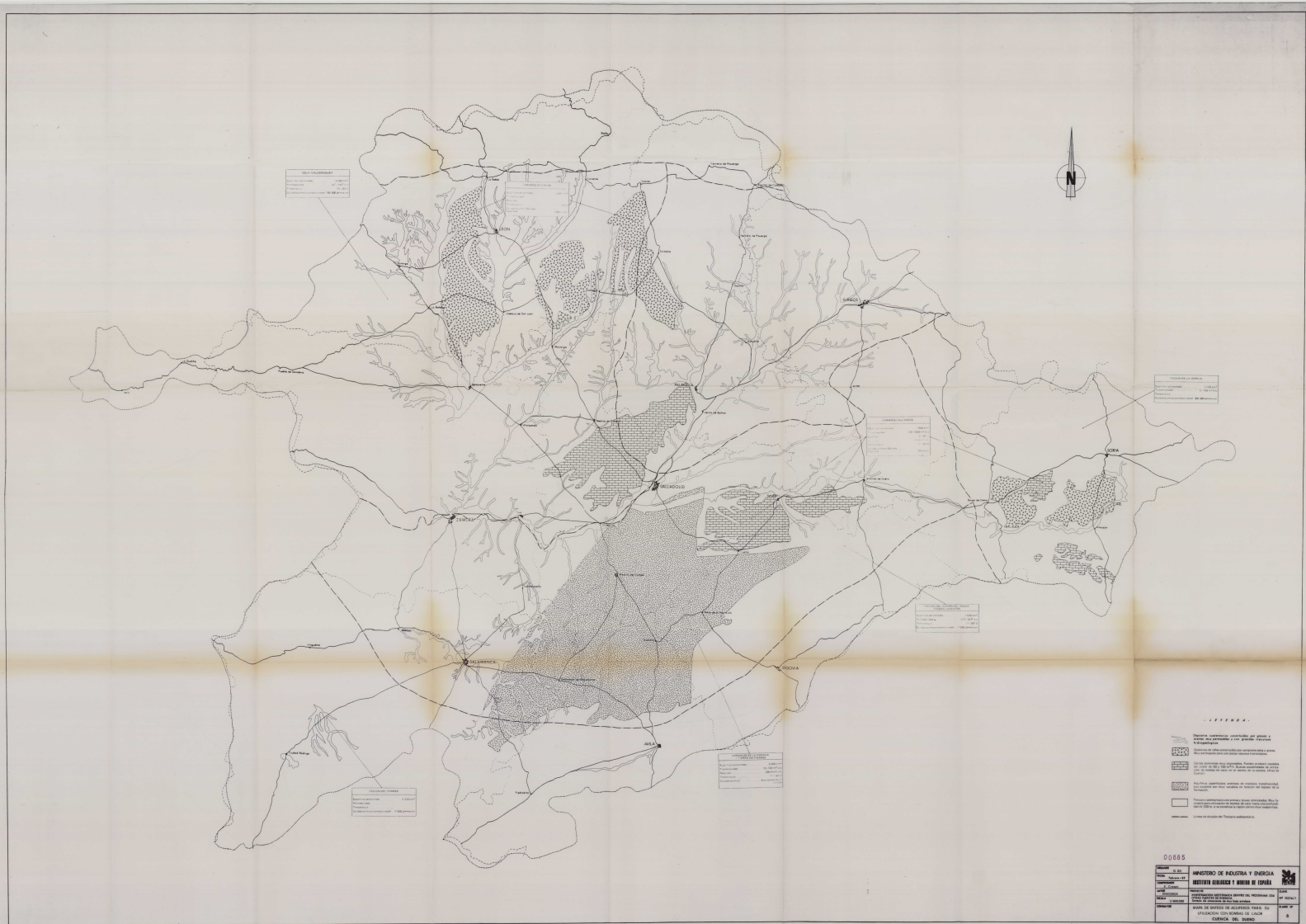
ESTACIONES DE CONTROL
 1. Madrid
 2. Barcelona
 3. Valencia
 4. Sevilla
 5. Murcia
 6. Granada
 7. Málaga
 8. Almería
 9. Cádiz
 10. Huelva
 11. Zamora
 12. Salamanca
 13. Valladolid
 14. Burgos
 15. León
 16. Asturias
 17. Cantabria
 18. País Vasco
 19. Galicia
 20. Asturias
 21. Cantabria
 22. País Vasco
 23. Galicia

ESTACIONES DE CONTROL
 1. Madrid
 2. Barcelona
 3. Valencia
 4. Sevilla
 5. Murcia
 6. Granada
 7. Málaga
 8. Almería
 9. Cádiz
 10. Huelva
 11. Zamora
 12. Salamanca
 13. Valladolid
 14. Burgos
 15. León
 16. Asturias
 17. Cantabria
 18. País Vasco
 19. Galicia
 20. Asturias
 21. Cantabria
 22. País Vasco
 23. Galicia

ESTACIONES DE CONTROL
 1. Madrid
 2. Barcelona
 3. Valencia
 4. Sevilla
 5. Murcia
 6. Granada
 7. Málaga
 8. Almería
 9. Cádiz
 10. Huelva
 11. Zamora
 12. Salamanca
 13. Valladolid
 14. Burgos
 15. León
 16. Asturias
 17. Cantabria
 18. País Vasco
 19. Galicia
 20. Asturias
 21. Cantabria
 22. País Vasco
 23. Galicia



- LEYENDA**
- Zonas urbanas: áreas de desarrollo urbano y zonas de protección.
 - Zonas de cuencas hidrográficas: áreas de captación y distribución de las aguas superficiales.
 - Aguas superficiales: ríos, lagos, embalses y otros cuerpos de agua.
 - Zonas protegidas: áreas de especial interés ambiental y paisajístico.
 - Infraestructuras: carreteras, ferrocarriles, líneas aéreas y otros servicios de transporte.
 - Límites administrativos: provincias, municipios y otros límites territoriales.
 - Contorno: líneas de igual elevación en metros sobre el nivel del mar.



1. LÍNEA DE CERCADO
 2. LÍNEA DE CERCADO
 3. LÍNEA DE CERCADO



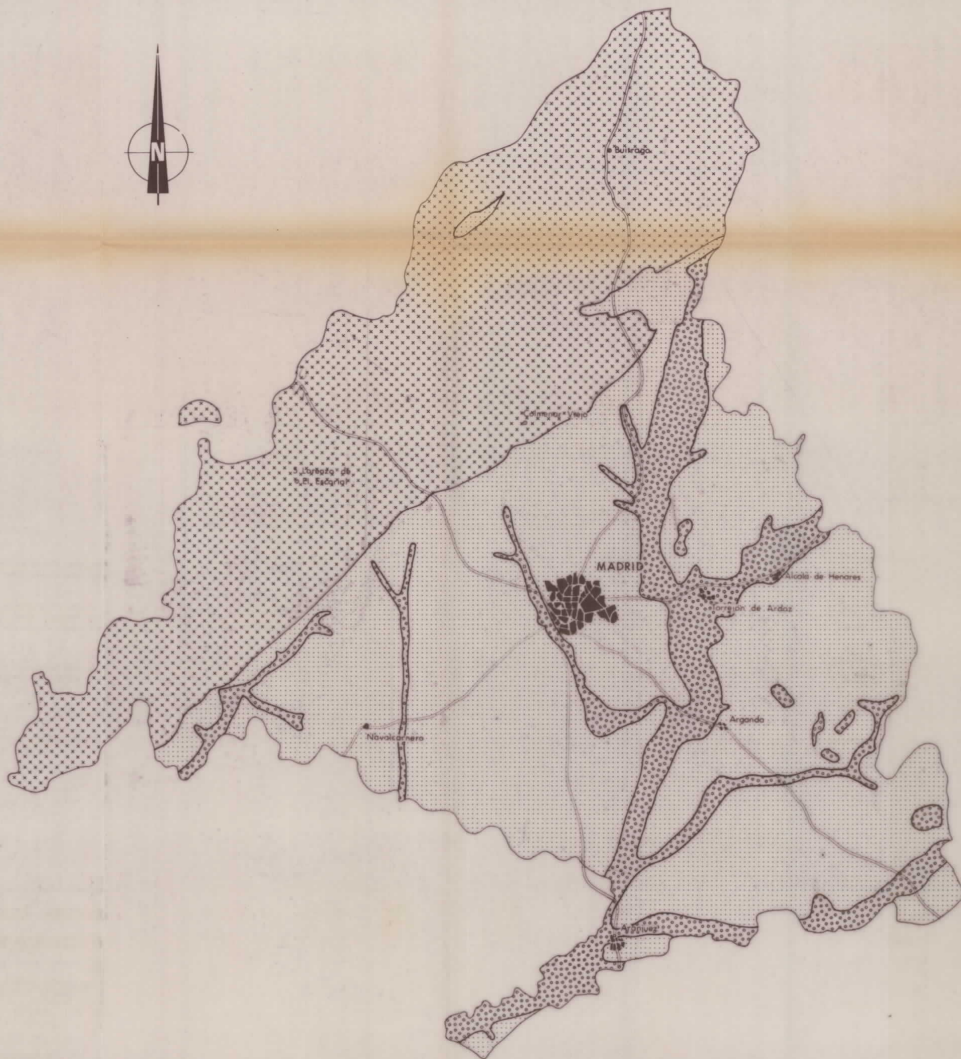
1. LÍNEA DE CERCADO
 2. LÍNEA DE CERCADO
 3. LÍNEA DE CERCADO

1. LÍNEA DE CERCADO
 2. LÍNEA DE CERCADO
 3. LÍNEA DE CERCADO




1. LÍNEA DE CERCADO
 2. LÍNEA DE CERCADO
 3. LÍNEA DE CERCADO

1. LÍNEA DE CERCADO
 2. LÍNEA DE CERCADO
 3. LÍNEA DE CERCADO


LEYENDA
 1. Línea de cercado
 2. Línea de cercado
 3. Línea de cercado
 4. Línea de cercado
 5. Línea de cercado
 6. Línea de cercado
 7. Línea de cercado
 8. Línea de cercado
 9. Línea de cercado
 10. Línea de cercado

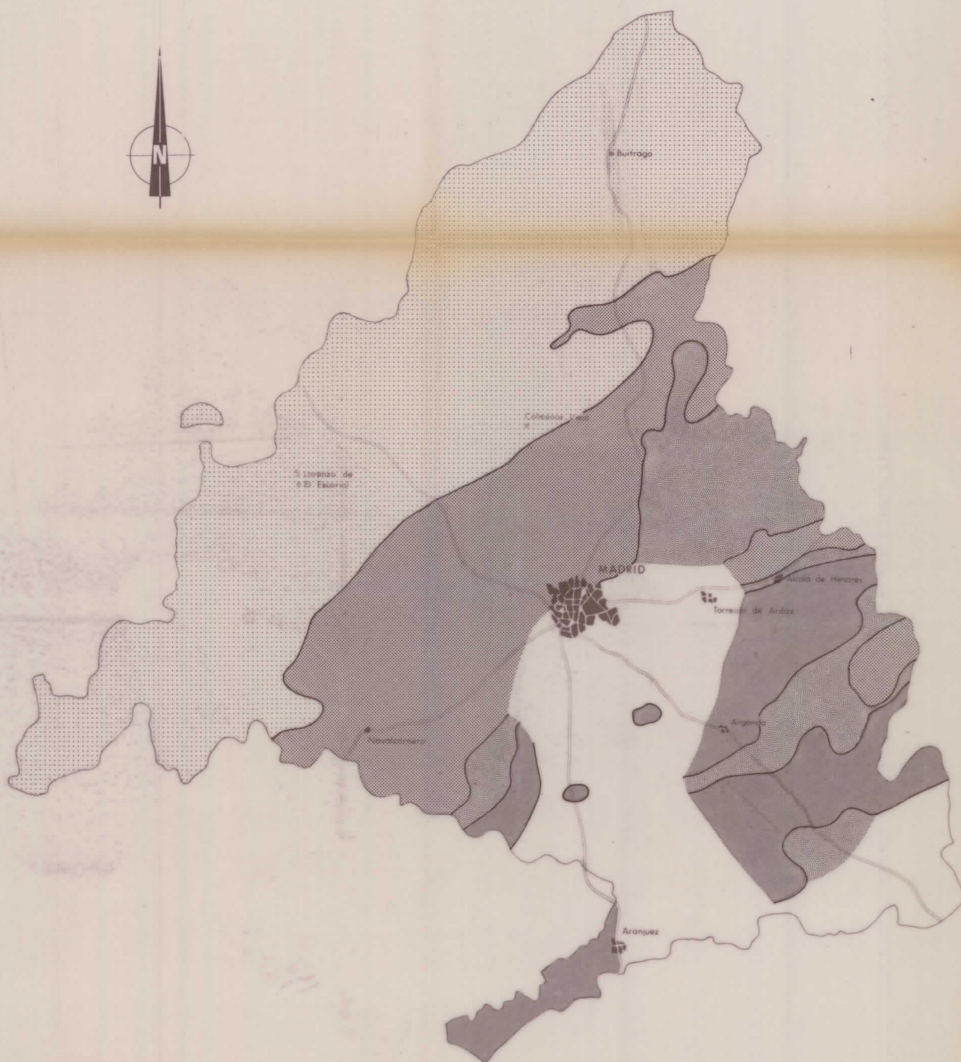


LEYENDA

-  Permeabilidad alta
-  = baja
-  = muy baja o impermeable

00885 I

DIBUJADO C. MARTIN	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA Junio - 85	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO E. Sanchez	PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA	CLAVE 10, 110/1
AUTOR ENADIMSA	ESCALA 1/400.000	MAPA DE SINTESIS DE ACUIFEROS PARA SU UTILIZACION CON BOMBAS DE CALOR MADRID
CONSULTOR		PLANO Nº 7



LEYENDA

DUREZA	MINERALIZACIÓN
	Blanda
	Media
	Dura
	Muy dura
	Debil
	Ligero
	Notable
	Fuerte

00885

DIBUJADO C. MARTÍN FECHA Junio - 85 COMPROBADO E. Sánchez AUTOR ENADIMSA ESCALA 1/400.000 CONSULTOR	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA Síntesis de alteraciones de sus tipos andaluz	CLAVE ID. 110/2 PLANO Nº 8
CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS MADRID		



LEYENDA

- Muy permeable
- Permeable
- Permeabilidad medio-baja
- Permeabilidad bajo-impermeable
- Manifestación termal

SISTEMA ACUIFERO	
Superficie (km ²)	Región (km ² /año)
Temperatura agua (°C)	Reserva Base (lit)
Caudal (lit/s)	Transmisividad (m/s)
Evaporación (mm/año)	Permeabilidad (lit/s)

SISTEMA 20	
2.400	56
14-16	0,3-0,9
Direccion: Bieg Caudal: 90-200 m ³ /s	

SISTEMA 19	
4.200	120-180
14-16	0,2-1,6
Direccion: 1900 m ³ /s Caudal: 30-100 m ³ /s	

SISTEMA 22	
2.800	17
14-22	<0,6

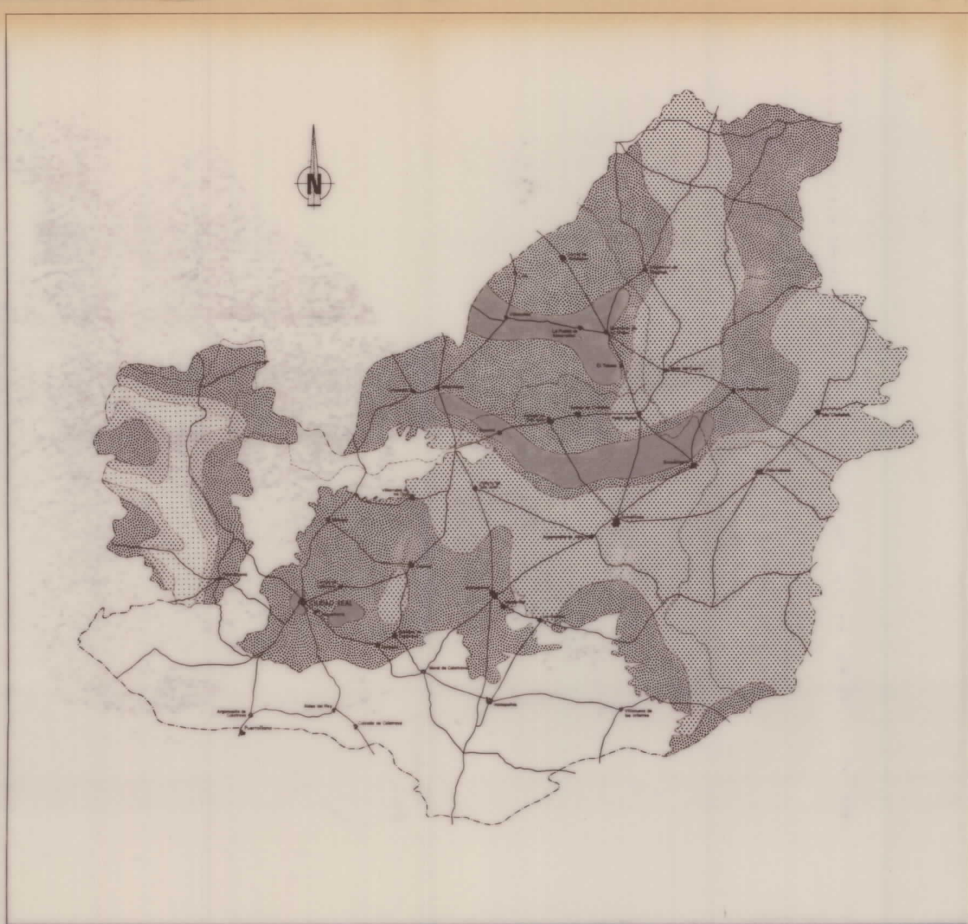
SISTEMA 23	
5.500	320
10-28	0,2-1,8
Direccion: 80-20000 Caudal: 300-8000	

SISTEMA 24	
2.700	130
14-16	0,3-0,9
10-100	90-1000 m ³ /s

ZONA PRACTICAMENTE IMPERMEABLE CON ACUIFEROS LOCALES DE ESCASA IMPORTANCIA Y ALUVIALES DE RIO.
TTC = 16-24

00885


DISEÑADO: O. GR. FECHA: Enero - 83 COMPROBADO: AUTOR: ESCALA: 1/400.000 CONSULTOR:	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA RESULTO: INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA Sistema de abastecimiento de agua hacia arroyos MAPA DE SINTESIS DE ACUIFEROS PARA SU UTILIZACION CON BOMBA DE CALOR CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO GUADIANA	 CLASE: Nº 10.021/1 PLANO Nº: 9
---	--	---



LEYENDA

DUREZA		MINERALIZACION	
[White box]	Blanda	[Dotted box]	Debil
[Cross-hatched box]	Media	[Horizontal lines box]	Ligera
[Vertical lines box]	Dura	[Diagonal lines box]	Notable
[Dark grey box]	Muy dura	[Dark grey box]	Fuerte
[White box]	Zona sin acuíferos importantes		

00885

DIBUJADO O. Gil	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Febrero-85		
COMPROBADO E. Sanchez	PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA Síntesis de almacenés de muy baja entalpia	CLAVE Nº 10.027
AUTOR ENADIMSA	CONSULTOR CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO GUADIANA	PLANO Nº 10
ESCALA 1/800.000		

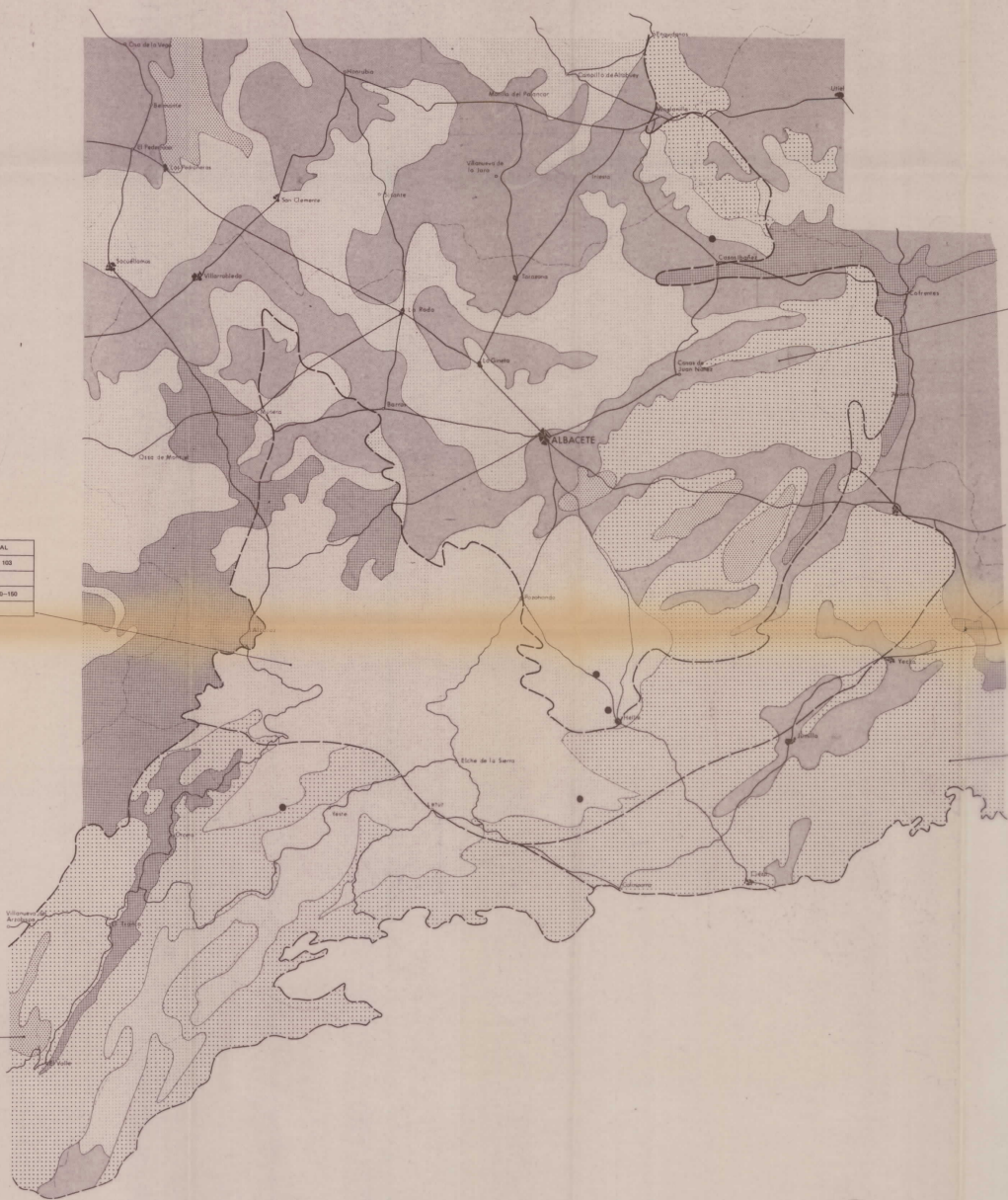


UNIDAD CENTRAL	
8000	400
60-100	100-200
100	

UNIDAD NORTE	
8000	400
60-100	100-200
100	

UNIDAD SURESTE	
1.500	20-40
60-100	100-200
20	

UNIDAD SUROESTE	
4.000	100
60-100	100-200
20	



- LEYENDA**
- Muy permeable
 - Permeable
 - Semipermeable
 - Impermeable
 - Permeabilidad variable

SISTEMA ACUIFERO

Bosque	Montaña
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra
Sierra	Sierra

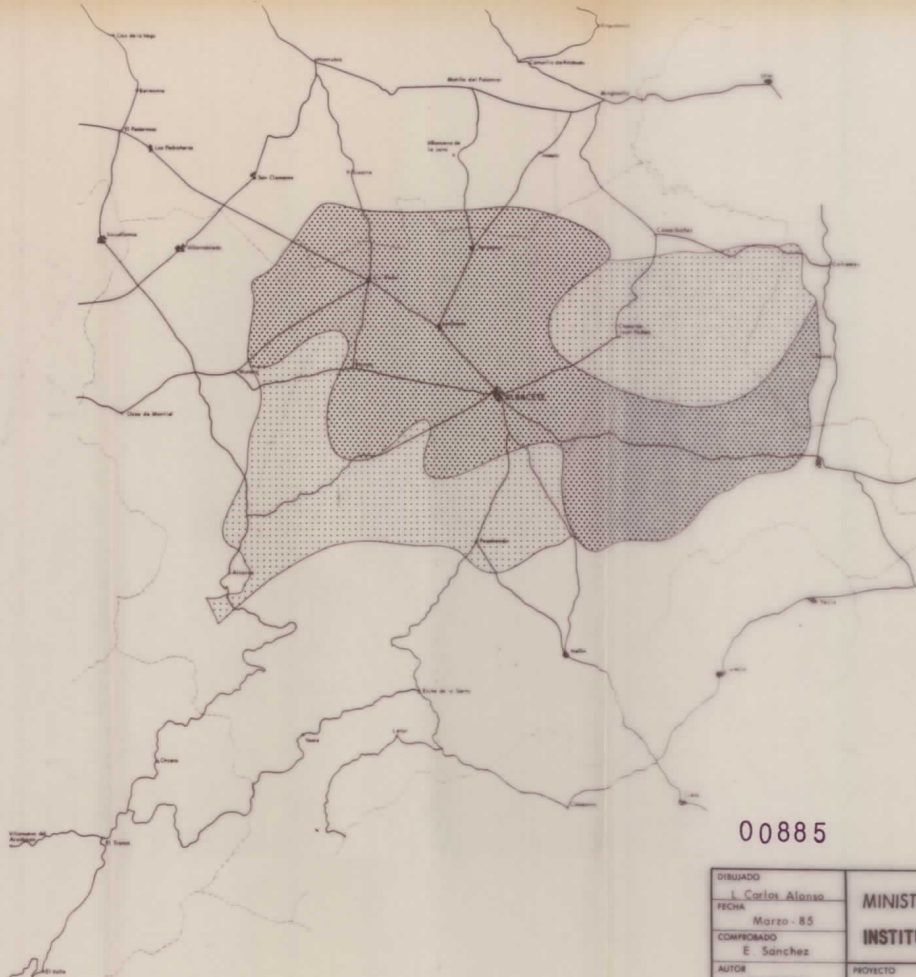
● Manantial natural
 --- Límite de unidades

00005 00895



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
 I. Carlos Alzola
 Madrid - 85
 E. Sánchez
 ENALDIMA
 1/200.000

INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234
 OTRAS FUENTES DE ENERGIA
 Sistema de abastecimiento de muy baja entalpia
 PLANTA DE SISTEMAS DE ACUIFEROS PARA
 SU UTILIZACION CON BOMBAS DE CALOR
 CUENCA ALTA DE LOS RIOS
 JUCAR Y SEGURA


Nº 815640
 11



LEYENDA

DUREZA	MINERALIZACION
	Media Ligera
	Dura Notable

00885

DIBUJADO I. Carlos Alonso	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Marzo - 85		
COMPROBADO E. Sanchez	PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA. Sintesis de almacenos de muy baja entalpia	CLAVE Nº 10.045
AUTOR ENADIMSA		
ESCALA 1/800.000	CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS CUENCA ALTA DE LOS RIOS JUCAR Y SEGURA	PLANO Nº 12
CONSULTOR		

SISTEMA S4	
4.200	750-1.250
-	0,3-0,4
-	-

SISTEMA S5	
10.000	800
18-20	0,3-4
Litoral-18-20	-
Interior < 20	-



SISTEMA S3	
3.300	210-300
18-20	0,3-1,1
10-70	-
80	-

SISTEMA S6	
2.400	400
18-22	0,4-2
25-100	-
140	-

SISTEMA S1	
1.200	800
18-22	0,4-1,2
25-75	-
160	-

SISTEMA S2	
2.250	> 400
18-22	0,2-0,8
20-100	-

SISTEMA S0	
4.000	850
18-19	0,2-1,0
20-100	-

LEYENDA

- Formación caliza Permeabilidad alta
- Formación detrítica Permeabilidad media
- Formación caliza Permeabilidad media-baja
- Formación detrítica Permeabilidad baja-impermeable
- Manifestación termal

SISTEMA ACUIFERO	
Superficie (km ²)	Reserva (km ³ /año)
Temperatura agua (°C)	Reserva (km ³)
Caudal (lit/s)	Transparencia (lit/s)
Explotación (km ³ /año)	Permeabilidad (lit/s)

00885

DISEÑADO O. GIL	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
TEMA Febrero - 85	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO E. SANCHEZ	INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234	CLASE NF 10.023
AUT. E. SANCHEZ	OTRAS FUENTES DE ENERGIA	PLANO Nº
ESCALA 1/400.000	Sintesis de almacenamientos de muy bajo entalpia	13
CONSEJO	MAPA DE SINTESIS DE ACUIFEROS PARA SU UTILIZACION CON BOMBA DE CALOR CUENCA BAJA DEL RIO JUCAR	



LEYENDA

DUREZA	MINERALIZACION
	Media
	Dura
	Muy dura
	Zona sin información
	Ligera
	Notable
	Fuerte

00885

DIBUJADO O. Gil	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Febrero - 85		
COMPROBADO E. Sánchez	PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 OTRAS FUENTES DE ENERGIA Síntesis de almacenes de muy baja entalpia	CLAVE NE 10.020
AUTOR ENADIMSA	ESCALA 1/800.000	PLANO Nº 14
CONSULTOR	CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS CUENCA BAJA DEL RIO JUCAR	



-LEYENDA-

- Permeable sandstone (arenas permeables) (siltosa)
- Impermeable sandstone (arenas impermeables) (siltosa)
- Permeable sandstone with shells and detritus (arenas permeables) (siltosa) (conchas y detritus)
- Impermeable sandstone with shells and detritus (arenas impermeables) (siltosa) (conchas y detritus)
- Aquifer (acuífero) (siltoso)
- Non-ferrous mineralization (mineralización no férrea)

07885

DISEÑO: FECHA: COMPROBADO: FECHA: AUTORES: FECHA: COPIAS:	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA DIVISION DE GEOTECNICA DENTRO DEL PROGRAMA 234 DIVISION DE INVESTIGACION DE MINERIA DIVISION DE INVESTIGACION DE MINERIA	PLAN: HOJA: ESCALA: TITULO:
SISTEMA ACUIFERO: Tipo: Características: Tipo: Características: Tipo: Características:	PLAN: HOJA: ESCALA: TITULO:	PLAN: HOJA:



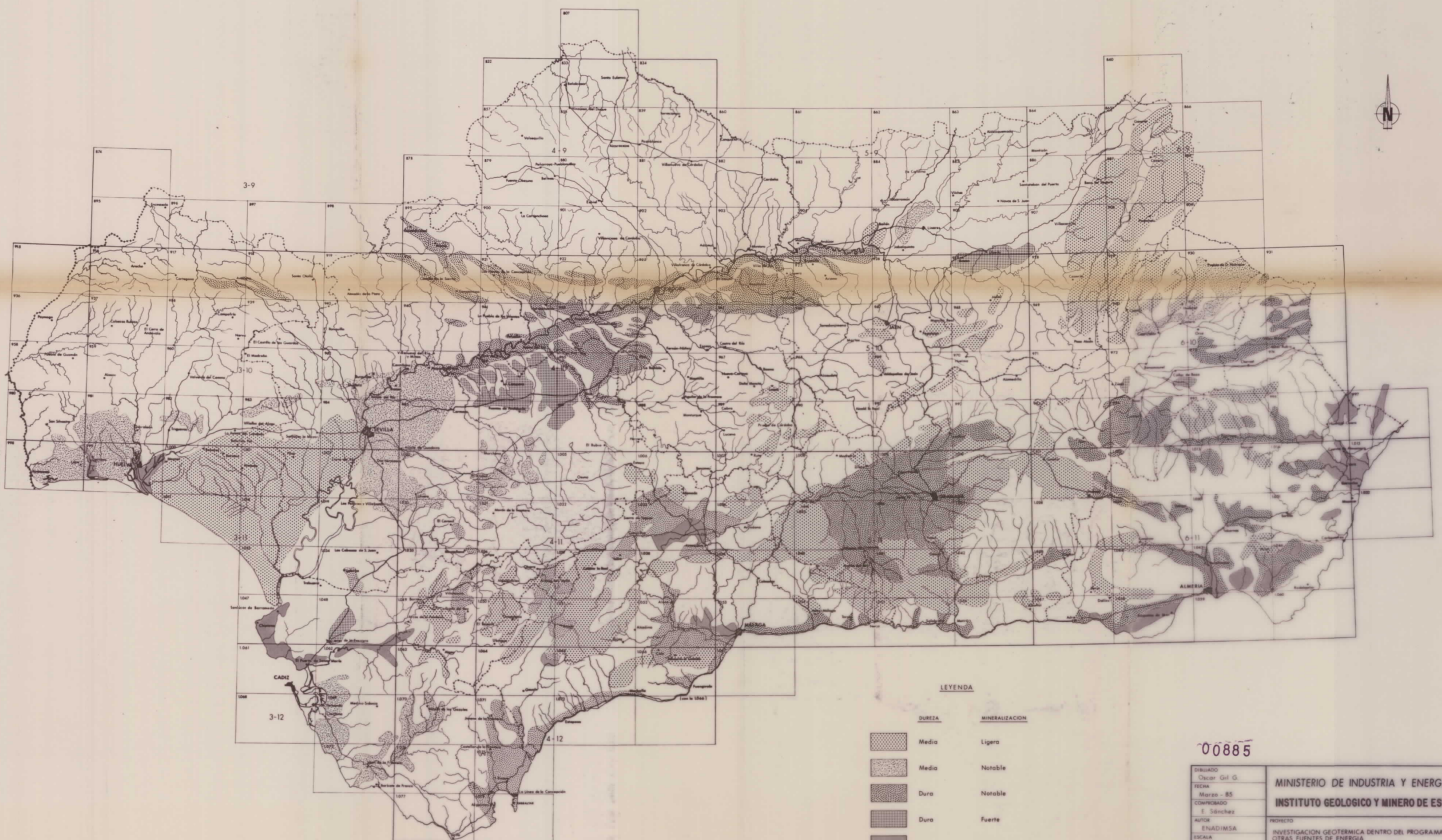
00885

DIBUJADO Benedo, Polanco, D.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Marzo 1985		
COMPROBADO E. Sánchez		
AUTOR ENADIMSA	PROYECTO INVESTIGACION GEOTERMICA DENTRO DEL PROGRAMA 23M OTRAS FUENTES DE ENERGIA Síntesis de almacenamientos de muy baja entalpia	CLAVE 1P-10040/2
ESCALA 1/800000		
CONSULTOR	CALEIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS CUBENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO SEGURA	PLANO Nº 16



LEYENDA

- Permeabilidad alta
- Permeabilidad media-alta
- Permeabilidad media-baja
- Permeabilidad baja
- Permeabilidad muy baja
- Límite de coacción
- Puntos de muestreo
- Límite de concesión



LEYENDA

DUREZA		INOMBRACION	
[Pattern]	Medio	[Pattern]	Ligero
[Pattern]	Medio	[Pattern]	Medio
[Pattern]	Duro	[Pattern]	Medio
[Pattern]	Duro	[Pattern]	Fuerte
[Pattern]	Muy duro	[Pattern]	Fuerte

00885

Escala: Fecha: Marzo - 85 Elaborado: I. Sánchez Mapa: Etimología: Escala: 1:800.000 Comarca:	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA INVESTIGACION GEOTECNICA DENTRO DEL PROGRAMA 324 CENTROS FUENTES DE ENERGIA Sistema de abastecimiento de agua para estudio	Estado: Nº 10.0248 Hoja Nº: 18
CALIDAD QUIMICA DE LAS AGUAS CUENCAS SUR Y DEL RIO GUADALQUIVIR		