MINISTERIO DE INDUSTRIA

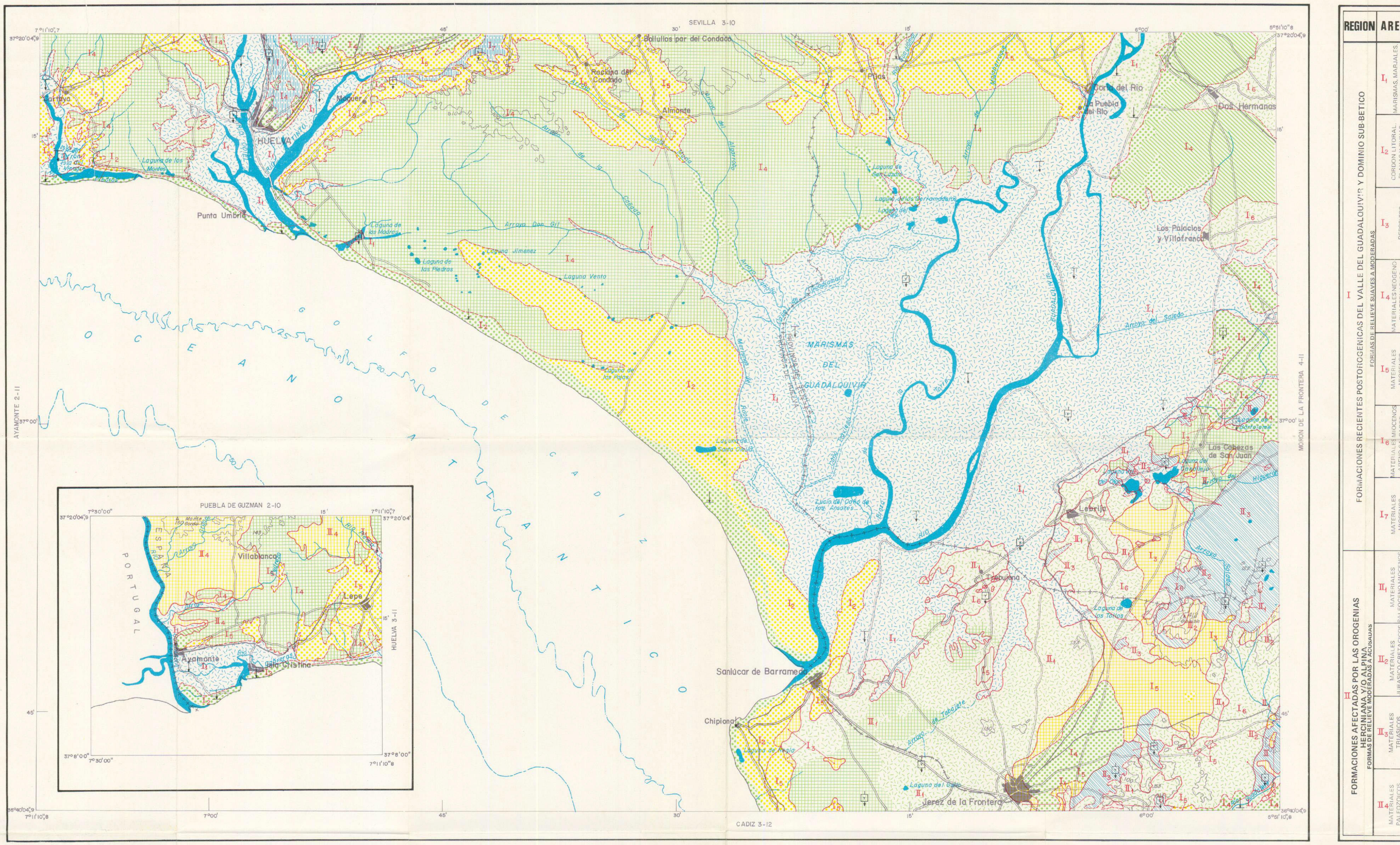
DIRECCION GENERAL DE MINAS

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

MAPA GEOTECNICO GENERAL

MAPA DE INTERPRETACION GEOTECNICA

AYAMONTE-HUELVA	2-11 / 3-11
	80 / 81



TOPOGRAFIA TOMADA DEL MAPA MILITAR E·1:200·000

Escala 1:200.000
1.000m 0 5 10 15 20 25Km.

REGION	AREA		CRITERIOS DE DIVISION Y CARACTERISTICAS GENERALES
I — FORMACIONES RECIENTES POSTOROGENICAS DEL VALLE DEL GUADALQUIVIR Y DOMINIO SUB-BETICO. FORMAS DE RELIEVE SUAVES A MODERADAS	I_1	MARISMAS, MARJALES, TURBERAS Y ALUVIONES RECIENTES	Se incluyen en ella los materiales de relleno predominantemente arcillosos, limosos o areno-limosos, en general salinos, saturados y de plasticidad variable. Presenta una morfología plana regular, de relieve llano o suave y desniveles muy pequeños o pequeños, según se trate de marismas o llanuras aluviales. Es impermeable con muy deficiente drenaje en zonas marismales y pantanosas, y semipermeable a permeable con drenaje aceptable en zonas fluviales. Existe capa freática superficial y otras más profundas ligadas a acuíferos cautivos. La capacidad de carga es media a baja (zonas fluviales) y baja o muy baja (zonas de marismas), con asientos previsibles de magnitud media para las primeras y elevada para las segundas.
	I_2	CORDON LITORAL, PLAYAS Y DUNAS ACTUALES Y FOSILES	Se incluyen en ella los depósitos de arenas silíceas muy finas y limpias, que son fácilmente erosionables. Presenta una morfología de por sí generalmente plana, pero adaptada en algunas zonas a la del sustrato que recubre. Es toda ella muy permeable, siendo favorables sus condiciones de drenaje superficial. Por lo general, el agua aparece a escasa o muy escasa profundidad. La capacidad de carga debe considerarse como media. Los asientos serán de magnitud media a reducida, apareciendo en las primeras fases de carga. Pueden presentarse problemas de fluidificación de las arenas.
	I_3	DEPOSITOS TRAVERTINICOS	Se incluyen en ella los depósitos continentales constituidos por capas de travertinos y cortezas calcáreas asociadas a otros materiales, limos, arcillas, cantos rodados y gravas. Presenta una morfología variable, intermedia a plana, de relieve ondulado y con algunas redes de drenaje bien marcadas. Puede considerarse en conjunto como semipermeable, con condiciones de drenaje generalmente aceptables. Pueden aparecer mantos acuíferos a profundidades variables. La capacidad de carga es media a alta. Los asientos que pudieran presentarse son prácticamente inexistentes.
	I_4	MATERIALES NEOGENO-CUATERNARIOS ANTIGUOS	Se incluyen en ella los materiales de litología granular o gruesa, mezclados con finos de nula o baja plasticidad, y grado de cementación variable. Presenta una morfología general plana a intermedia. Tienen estabilidad aceptable, salvo las formaciones neógenas en zonas de relieve, que son inestables por la gran erosionabilidad. Es en parte semipermeable y en parte permeable, con condiciones de drenaje deficientes, en unas zonas, con encharcamientos en épocas de lluvias, y en otras, aceptables a favorables. Los niveles acuíferos aparecen, en general, a poca profundidad. La capacidad de carga es media y los asientos previsibles serán de magnitud media o baja.
	I_5	MATERIALES MIOCENOS ARENO-CALCAREOS	Se incluyen en ella los materiales de granulometría granular, con cementación en grado variable debida a carbonatos (arenas, molasas, areniscas y lumaquelas). Presenta generalmente una morfología plana a intermedia, que localmente puede pasar a abrupta. Es en conjunto permeable, con condiciones de drenaje generalmente aceptables a favorables. Por lo general, aparecen acuíferos a profundidades variables. La capacidad de carga es media a alta, y los asientos que puedan aparecer serán de magnitud media a baja o prácticamente inexistentes.
	I_6	MATERIALES MIOCENOS ARENO-CALCAREO-MARGOSOS	Se incluyen en ella los materiales de granulometría granular, con cementación en grado variable debida a carbonatos, que alternan con margas. Presenta una morfología variada, con algunos abarrancamientos. En zonas de relieve, las formaciones margoso-arcillosas son generalmente inestables. Es en conjunto impermeable, con condiciones de drenaje, en algunas zonas, deficientes y áreas de inundación en épocas de lluvias. No existen acuíferos, aunque pueden aparecer zonas de saturación. La capacidad de carga es media a alta y los asientos medios a reducidos. En los suelos arcillosos de alteración la capacidad de carga es reducida y los posibles asientos, de alguna consideración.
	I_7	MATERIALES MIOCENOS MARGOSOS	Se incluyen en ella las margas compactas, gris azuladas, que por alteración dan lugar a arcillas plásticas. Presenta una morfología diferenciada, con zonas planas y relieves suaves, y otras accidentadas de relieves muy acusados, que son generalmente inestables. Es toda ella muy impermeable y las condiciones de drenaje son más bien insuficientes. No existen prácticamente acuíferos, pero el terreno puede presentar elevada saturación. La capacidad de carga es generalmente media y los posibles asientos de magnitud media a reducida. En los suelos arcillosos de alteración se presentan fenómenos de expansividad muy notables.
II — FORMACIONES AFECTADAS POR LAS OROGENIAS HERCINIANA Y/O ALPINA. FORMAS DE RELIEVE MODERADAS A ACUSADAS	II_1	MATERIALES PALEOGENO-MIOCENOS MARGO-CALIZOS	Se incluyen en ella las áreas margo-calizas de gran potencia, que forman por alteración suelos arcillosos de gran plasticidad. Su morfología es plana a intermedia, presentando en los relieves más acusados, cierta inestabilidad ligada a zonas de alteración. Es toda ella impermeable, con drenaje en zonas llanas defectuosos y encharcamientos de épocas lluviosas. No existen acuíferos, pero el terreno puede presentar elevada saturación. La capacidad de carga es media a alta y los asientos previsibles de magnitud media a reducida. En la zona de alteración, de características geotécnicas inferiores, pueden aparecer fenómenos de expansividad de las arcillas.
	II_2	MATERIALES JURASICO-CRETACICOS MARGO-CALIZOS	Se incluyen en ella las calizas, margas y margocalizas, de gran competencia mecánica y difícil erosionabilidad. Presenta una morfología de relieve acusado o muy acusado de elevadas pendientes. El grado de estabilidad natural es aceptable, pero puede pasar a desfavorable al alterarse, en ciertas circunstancias, las condiciones generales de equilibrio. Puede considerarse en conjunto como semipermeable, con condiciones de drenaje muy favorables por escorrentía superficial activa. Pueden detectarse niveles acuíferos aislados. La capacidad de carga es alta y los asientos prácticamente inexistentes.
	II_3	MATERIALES TRIASICOS MARGO-YESIFEROS	Se incluyen en ella las arcillas y margas abigarradas, con yesos en bancos o diseminados dentro del conjunto. Son por lo general fácilmente erosionables y presentan una morfología generalmente abrupta, con relieves acusados y rasgos erosivos muy marcados. Se considera toda ella como impermeable, con drenaje deficiente en unas zonas y en otras aceptable. La capa freática es inexistente o muy profunda. La capacidad de carga es media a alta y los asientos medios a reducidos. Por dilución del yeso pueden surgir asentamientos bruscos o hundimientos al colapsar el terreno, así como existe el peligro del ataque de las aguas selenitosas a las estructuras construidas con hormigones corrientes.
	II_4	MATERIALES PALEOZOICOS METAMORFICOS	Se incluyen en ella las pizarras y grauvacas alternantes, de gran resistencia mecánica y poca erosionabilidad, que se presentan en delgadas lajas y paquetes hasta 50 cm de espesor. Presenta una morfología irregular, que abarca desde zonas planas a otras abruptas, constituidas por grandes abarrancamientos. Está considerada toda ella como impermeable, con condiciones de drenaje deficientes a aceptables, según las zonas. La aparición en ella de acuíferos es prácticamente nula. La capacidad de carga es alta y no aparecen problemas de asentamientos al verse solicitadas por fuerzas externas.

CRITERIOS DE CLASIFICACION

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS
Muy favorables
Favorables
Aceptables
Desfavorables
Muy Desfavorables

PROBLEMAS "TIPO" EXISTENTES
Litológicos
Geomorfológicos
Hidrológicos
Geotécnicos (p.d.)

CONCURRENCIA DE 2 PROBLEMAS "TIPO"	
Litológicos y Geomorfológicos	Geomorfológicos e Hidrológicos
Litológicos e Hidrológicos	Geomorfológicos y Geotécnicos
Litológicos y Geotécnicos (p.d.)	Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)

CONCURRENCIA DE 3 PROBLEMAS "TIPO"
Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos
Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)
Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)
Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)

CONCURRENCIA DE 4 PROBLEMAS "TIPO"
Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)

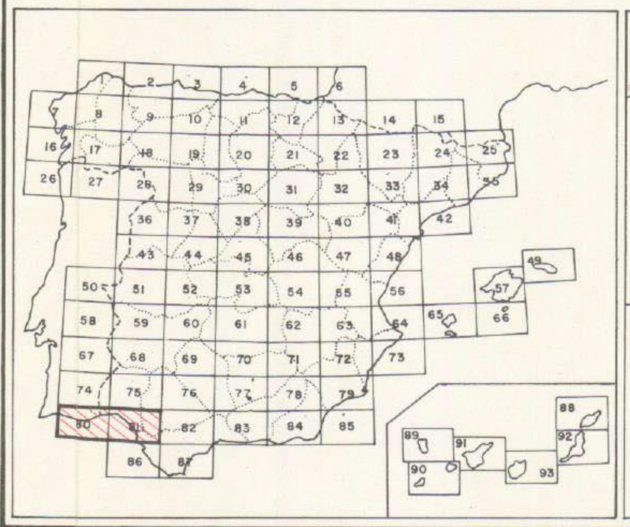
PROBLEMAS GEOTECNICOS
De Capacidad de carga
De Asientos
Geotécnicos Varios

NOTACION	
Yesos	Y

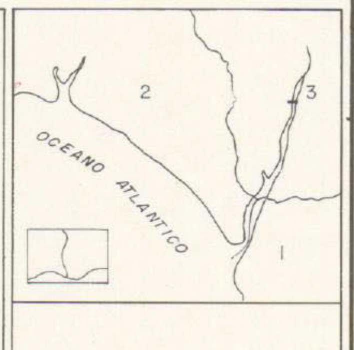
LEYENDA

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS FAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DESFAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS MUY DESFAVORABLES
Problemas de tipo Geomorfológico	Problemas de tipo Litológico	Problemas de tipo Hidrológico y Geotécnico (p.d)	Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d)
	Problemas de tipo Geomorfológico		
Problemas de tipo Hidrológico	Problemas de tipo Hidrológico	Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico e Hidrológico	
	Problemas de tipo Geotécnico (p.d)		
Problemas de tipo Geotécnico (p.d)	Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d)	Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d)	
	Problemas de tipo Hidrológico y Geotécnico (p.d)		

MAPA DE SITUACION



DIVISION ADMINISTRATIVA



1.- Cadiz
2.- Huelva
3.- Sevilla