

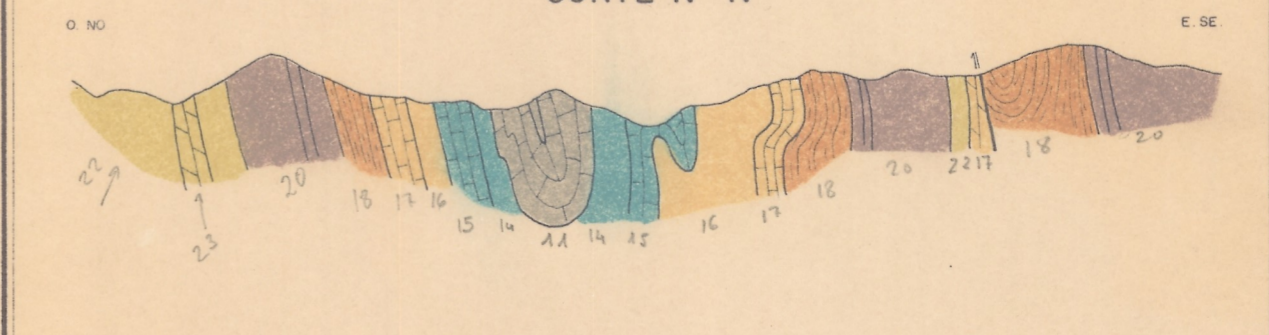
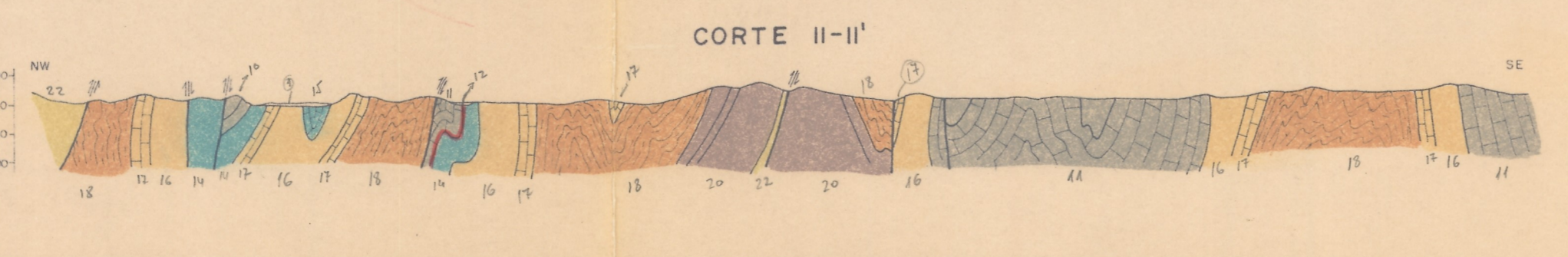
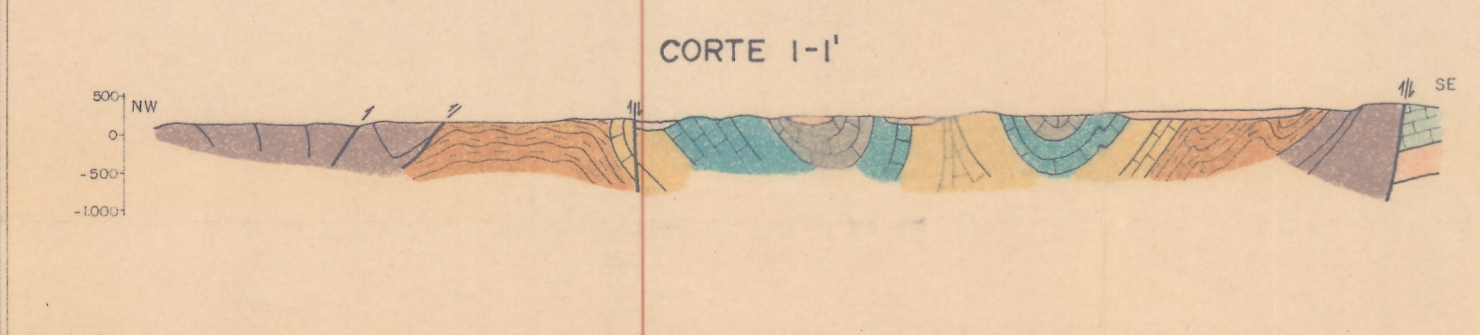
MAR CANTABRICO

LEYENDA

PERIODO	NUMERO	DESCRIPCION
CUATERNARIO	1	Aluvial (Semipermeable o permeable)
PALEOGENO	2	Conglomerado, calizas, arcillas, margas y arenas (Impermeable)
	3	Calizas, margas, arenas, limas y arcillas (Permeable)
CRETACICO	4	Conglomerados, arenas y arcillas (Facies litorales) (Permeabilidad variable)
	5	Conglomerados, areniscas, arcillas y margas (Piso permeable)
JURASICO	6	Arcillas y margas con intercalaciones calcareas (Impermeable)
	7	Calizas y dolomitas con intercalaciones arcillosas (Permeable)
TRIASICO	8	Arcillas, areniscas, evaporitas y conglomerados (Impermeable)
PERMICO	9	Conglomerados, areniscas, margas, pizarras y vulcanitas (Impermeable)
CARBONIFERO	10	Pizarras y areniscas con intercalaciones calcareas (Impermeable)
	11	Calizas grises (Caliza de Montaña) (Muy permeable)
	12	Calizas rojas nodulosas (Caliza grotte) (Semipermeable)
	13	Calizas blancas (Caliza de Candama) (Permeable)
DEVONICO	14	Areniscas y cuarcitas (Arenisca de Caudés) (Impermeable)
	15	Calizas con intercalaciones pizarrosas (Caliza de Caudés) (Permeable o muy permeable)
	16	Areniscas ferruginosas y pizarras (Arenisca del Naranco) (Impermeable)
	17	Calizas con alguna intercalación margosa (Caliza de Montaña) (Perm. o muy perm.)
	18	Calizas, dolomitas, margas y areniscas (Complejo de Raffees) (Permeabilidad variable)
	19	Areniscas ferruginosas (Arenisca de Furada) (Impermeable)
	20	Pizarras oscuras con intercalaciones de areniscas (Pizarra de Fornigoso) (Impermeable)
	21	Pizarras oscuras y rocas vulcanodetríticas (Impermeable)
ORDOVICICO	22	Cuarcitas blancas (Cuarcita de Barrios) (Impermeable)
	23	Pizarras y cuarcitas (Formación Ovile) (Impermeable)
	24	Dolomitas y calizas (Formación Lánzara) (Permeable)
CAMBRICO	25	Areniscas ferruginosas (Arenisca de La Herrela) (Impermeable)
	26	Granitoides

- SIGNOS CONVENCIONALES
- Contacto normal
 - discordante
 - Anticlinal
 - Sinclinal
 - Falla
 - con indicación del lado hundido
 - Cobalamiento
 - Marcapiedras en materiales carbonatados precarboníferos
 - Caudal $\geq 10 \frac{1}{2} \text{seg}$
 - Caudal $< 10 \frac{1}{2} \text{seg}$ y $\geq 2 \frac{1}{2} \text{seg}$

CORTES HIDROGEOLOGICOS



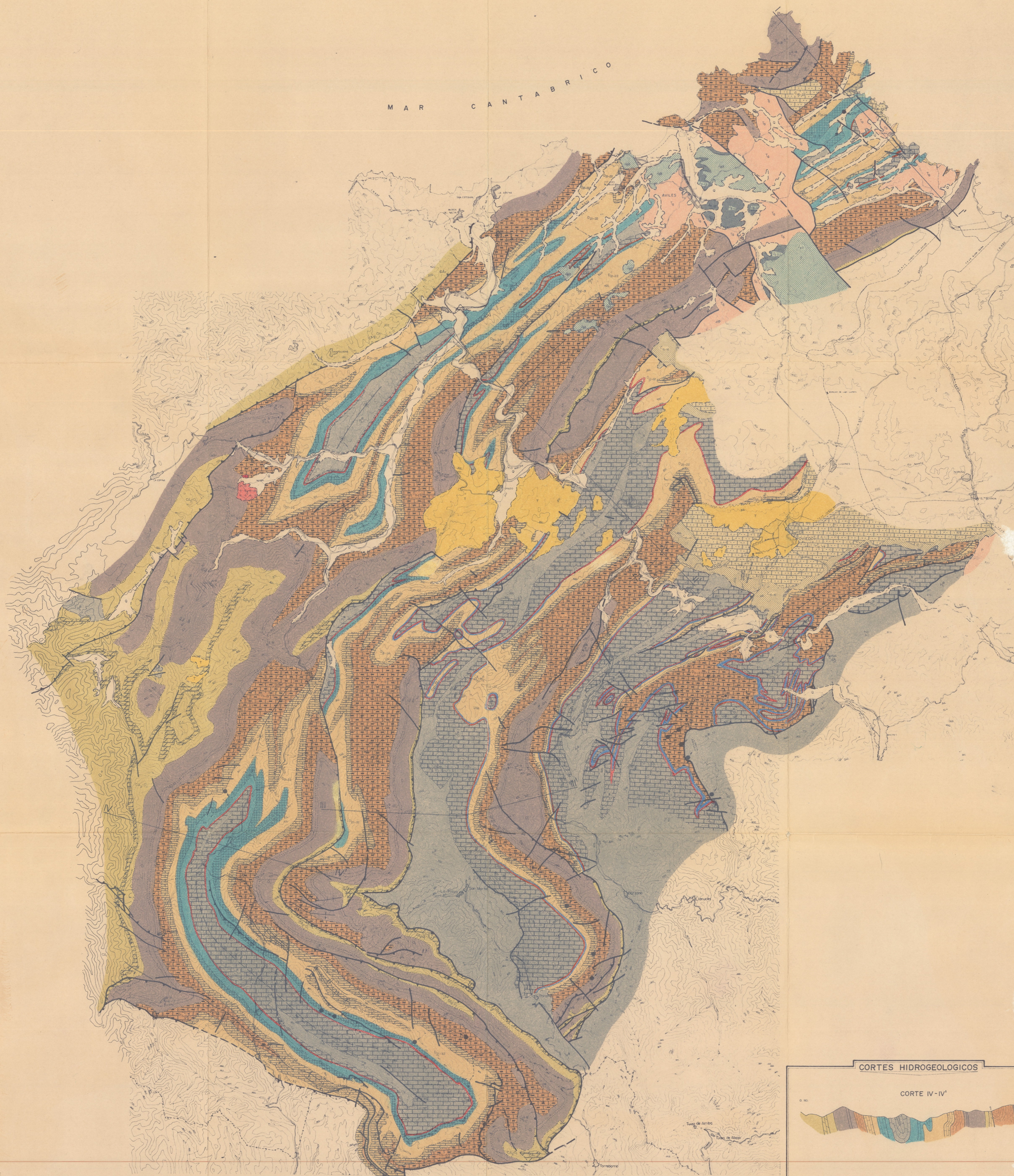
DIBUJADO Y M. Sola
 FECHA Diciembre 1982
 COMPROBADO J. Giel, Comiso
 AUTOR E.N.A.D.I.M.S.A.
 ESCALA 1:100,000
 CONSULTOR

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

PROYECTO ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA NORTE DE ESPAÑA
 MAPA HIDROGEOLOGICO DEL PRECARBONIFERO DE LA ZONA CENTRO-OCCIDENTAL DE ASTURIAS

CLAVE
 PLANO Nº

MAR CANTABRICO



LEYENDA

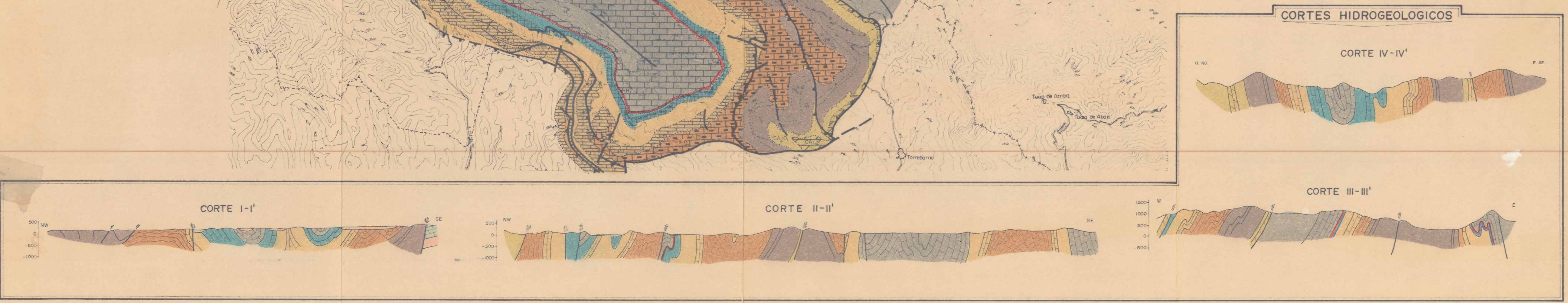
CUATERNARIO	Q	Aluvial (Semipermeable o permeable)
PALEOGENO	T	Conglomerados, calizas, arcillas, margas y arenas (Impermeable)
CRETACICO	SUPERIOR	Calizas, margas, arenas, limos y arcillas (Permeable)
	INFERIOR	Conglomerados, arenas y arcillas (Facies Utrillas) (Permeabilidad variable)
JURASICO	MILM	Conglomerados, areniscas, arcillas y margas (Poco permeable)
	DOGGER	Arcillas y margas con intercalaciones calcáreas (Impermeable)
	LIAS	Calizas y dolomías con intercalaciones arcillosas (Permeable)
TRIASICO	T ₃	Arcillas, areniscas, evaporitas y conglomerados (Impermeable)
PERMIICO	P	Conglomerados, areniscas, margas, pizarras y vulcanitas (Impermeable)
CARBONIFERO	WESTFALIENSE	Pizarras y areniscas con intercalaciones calcáreas (Impermeable)
	HUMERIENSE	Calizas grises (Caliza de Montaña) (Muy permeable)
	VISEIENSE	Calizas rojas nodulosas (Caliza grieta) (Semipermeable)
	TORNAIENSE	Calizas blancas (Caliza de Candás) (Permeable)
DEVONICO	FAMENIENSE	Areniscas y cuarcitas (Arenisco de Candás) (Impermeable)
	FRASNIENSE	Calizas con intercalaciones pizarrosas (Caliza de Candás) (Permeable o muy permeable)
	GIVETIENSE	Areniscas ferruginosas y pizarras (Arenisco del Noroeste) (Impermeable)
	COUVINIENSE	Calizas con alguna intercalación margosa (Caliza de Montaña) (Perm. o muy perm.)
	EMSIENSE	Calizas, dolomías, margas y areniscas (Complejo de Rañeces) (Permeabilidad variable)
	GEDIENSE	Areniscas ferruginosas (Arenisco de Furado) (Impermeable)
SILURICO	LUDLOWIENSE	Pizarras oscuras con intercalaciones de areniscas (Pizarra de Fornigoso) (Impermeable)
	WINLOCKIENSE	Pizarras oscuras y rocas vulcanodérmicas (Impermeable)
	LLANOVERIENSE	Cuarzos blancos (Cuarcita de Barrios) (Impermeable)
ORDOVICICO	SUPERIOR	Pizarras oscuras y rocas vulcanodérmicas (Impermeable)
	MIDIO	Cuarzos blancos (Cuarcita de Barrios) (Impermeable)
	INFERIOR	Pizarras y cuarcitas (Formación Ovillo) (Impermeable)
CAMBRICO	SUPERIOR	Dolomías y calizas (Formación Lóncom) (Permeable)
	MIDIO	Areniscas feldespáticas (Arenisco de La Herrera) (Impermeable)
	INFERIOR	Areniscas feldespáticas (Arenisco de La Herrera) (Impermeable)


GRANITOIDES

SIGNOS CONVENCIONALES

- Contacto normal
- - - - - " discordante
- + Anticlinal
- * Sísmico
- Faltas
- " con indicación del lado hundido
- Cobalamiento
- Manzanales en materiales carbonatados precarboníferos
- Caudal $\geq 10 \frac{1}{2} \text{sg}$
- Caudal $< 10 \frac{1}{2} \text{sg}$ y $\geq 2 \frac{1}{2} \text{sg}$

CORTES HIDROGEOLOGICOS



DIBUJADO V.M. Sáez	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA Diciembre - 1982	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO y G. de Camero	PROYECTO ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA NORTE DE ESPAÑA	CLAVE
AUTOR E.N.A.D.I.M.S.A.	ESCALA 1:100.000	PLANO Nº
CONSULTOR	MAPA HIDROGEOLOGICO DEL PRECARBONIFERO DE LA ZONA CENTRO-OCCIDENTAL DE ASTURIAS	