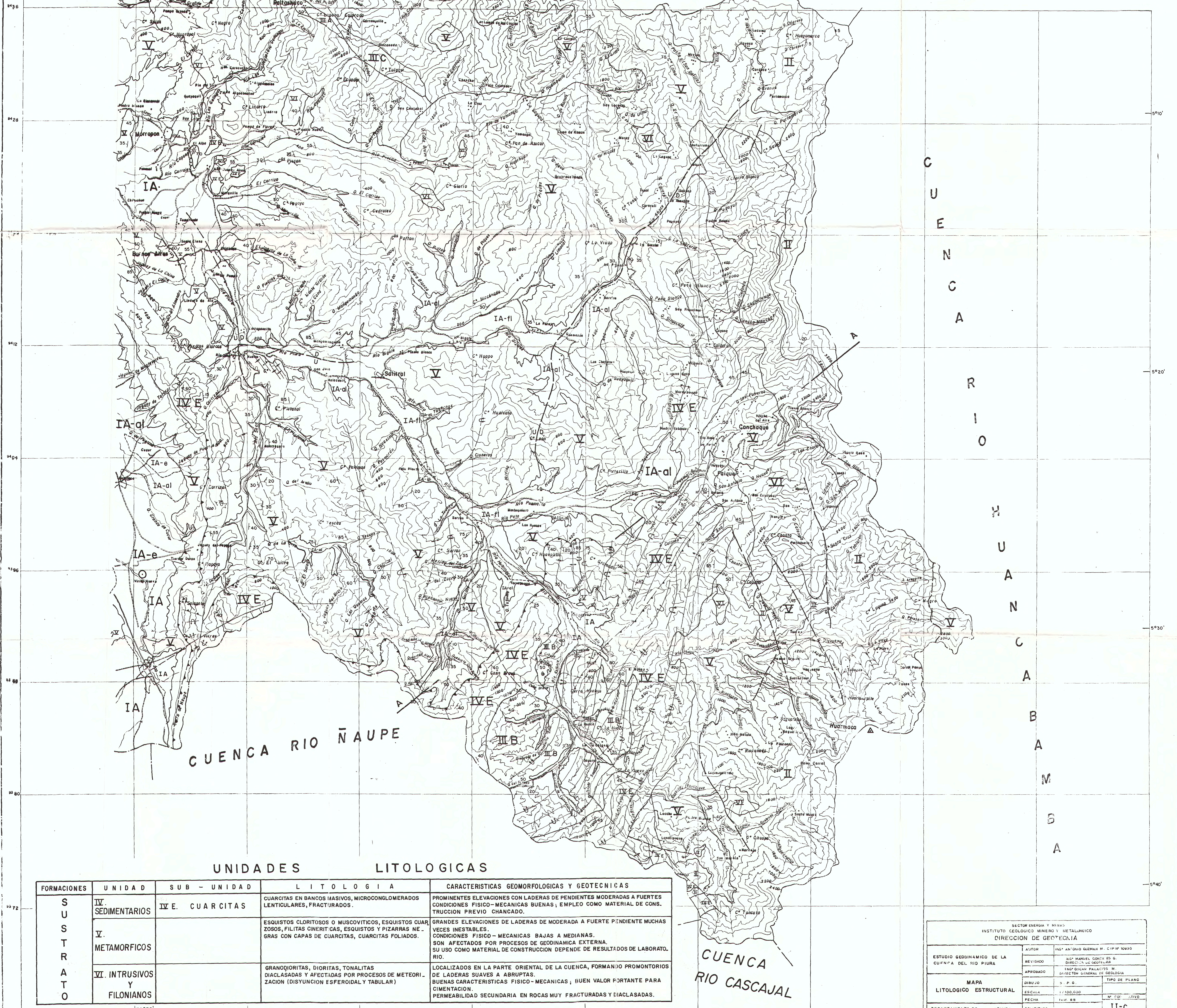


UNIDADES LITOLÓGICAS

FORMACIONES	UNIDAD	SUB-UNIDAD	LITOLÓGIA	CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS Y GEOTÉCNICAS
SUPERFICIALES	I. DEPOSITOS CUATERNARIOS	IA-e. DEPOSITOS DELICOS	ARENAS DE GRANO FINO, ANGULOSAS, CUARZOSAS Y ALTO CONTENIDO DE FERROMAGNETANOS Y CALCITA.	OCCUPAN GRAN PARTE DEL AREA OCCIDENTAL, FORMANDO BARRANCONES EN MOVIMIENTO, DUNAS GIGANTES DE ESPESOR VARIABLE. MALAS PARA RESISTIR CARGAS, USO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION LIMITADO.
		IA-dl. DEPOSITOS ALUVIALES	CONGLOMERADOS Y FANGLOMERADOS POLIMICTICOS, POCO CONSOLIDADOS; MATRIZ ARENOSA A LIMO-ARCILLOSA. LENTES DE ARENAS LIMO-ARCILLOSAS.	CONSTITUYE ANTIGUA LLANURA ALUVIAL DEL RIO PIURA Y SUS TRIBUTARIOS. CARACTERÍSTICAS FISICO-MECANICAS VARIAN DE UN LUGAR A OTRO. RESISTENCIA BUENA, Y DEPENDE DEL GRADO DE CEMENTACION. BUENAS CANTERAS DE MATERIAL DE CONSTRUCCION.
		IA-fl. DEPOSITOS FLUVIALES	CONGLOMERADOS INCONSOLIDADOS, ARENAS SUELTAS Y MATERIALES LIMO-ARCILLOSOS.	ELEMENTOS UBICADOS EN EL CAUCE Y MARGENES DE CURSOS DE AGUA, VALOR COMO CIMIENTO MEDIANO A MALO. UTILIDAD BUENA COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION.
		IA-n. DEPOSITOS MIXTOS	MANTOS DE ARENA FORMADOS EN MEDIOS MARINO-CONTINENTALES; LUGOS DISTRIBUIDOS POR CORRIENTES MARINAS LITORALES Y POR ACCION EOLICA.	COMPRENEN: A) CORDONES LITORALES; B) DEPOSITOS LACUSTRES Y C) DEPOSITOS DE PLAYA. VALOR COMO CIMIENTO OSCILO DE MEDIANO A MALO. EMPLEO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION NO RECOMENDABLE.
	II. VOLCANICOS	DEPOSITOS DE TABLAZOS	TABLAZO TALARA - GROSOR PROMEDIO DE 3M. DE CONGLOMERADOS COQUINIFEROS POCO CONSOLIDADOS EN MATRIZ BIOLASTICA. TABLAZO LOBITOS - CONGLOMERADOS POCO DIAGENIZADOS, DE MATERIALES HETEROGENEOS SUBANGULOSOS QUE INCLUYE FAUNA NO FOSILIZADAS EN MATRIZ BIOLASTICA O ARENOSOSA.	EXTENSAS PORCIONES DE PLATAFORMA CONTINENTAL EMERGIDA, UBICADAS EN LA PARTE OCCIDENTAL DE LA CUENCA, A MANERA DE RELIEVE ESCALONADO QUE ADORNA EL PAISAJE DE LA REGION. VALOR COMO CIMIENTO MEDIANO A BUENO. SUS MATERIALES SE EMPLEAN PARA TERRAPLENES EN CARRETERAS. POSIBLES FUENTES PARA FABRICACION DE CEMENTO Y EN PARTE PARA CONCENTRADO DE AVES.
		III A. ROCAS VOLCANICAS CON ARENISCAS Y CALIZAS	LAVAS ANDESITICAS-BASALTICAS; LAVAS AFANITICAS, BRECHAS DACITICAS O RIOLITICAS Y O ANDESITICAS, TOBAS DACITICAS EN BANCOS MASIVOS DE COLORES VARIADOS. FORMACIONES: VOLC. EREO, VOLC. LLAMA Y VOLCAN PORCULLA.	PROMONTORIOS ALARGADOS A REDONDEADOS CON PENDIENTES ABRUPTAS A MODERADAS; ROCAS ALTERADAS Y MUY FRACTURADAS. VALORES INESTABLES POR CORTES ARTIFICIALES GENERAN DERRUMBES. LAS LAVAS CONSTITUYEN TERRENOS ACEPTABLES PARA GRANDES CIMENTACIONES, AL IGUAL QUE LAS BRECHAS PIROCLASTICAS. MEJORES DEPOSITOS DE CANTERA QUE LAS TOBAS DE USO POCO RECOMENDABLE.
	III. VOLCANICOS SEDIMENTARIOS	III B. ROCAS VOLCANICAS CON CALIZAS	BRECHAS DE TOBAS O CINERITAS DE GRANO FINO, CON CALIZAS ARENOSAS, ARENISCAS LIMOSAS, IGIM, BRITAS INTERCALADAS Y ARENISCAS CALCAREAS EN CALIZAS TOBACEAS EN LA PARTE INFERIOR.	PROMONTORIOS PROMINENTES DE LADERAS DE PENDIENTES MODERADAS A ABRUPTAS. EMPLEO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION RECOMENDABLE EN EL CASO DE LAS CALIZAS.
		III C. ROCAS VOLCANICAS CON LODOLITAS Y ARENISCAS	SECUENCIA CLASTICO-VOLCANICA; ARENISCAS TOBACEAS Y ARENISCAS LODOLITICAS DURAS EN LA BASE, LODOLITICAS LIMOLITAS CON INTERCALACIONES DE CHERT EN LA PARTE MEDIA Y, CHERT PREDOMINANTE EN LA PARTE SUPERIOR. LODOLITAS OSCURAS EN EL TOPE.	AFLORAMIENTOS ALARGADOS DE PENDIENTES MODERADAS, CON GRUESA COBERTURA DE SUELO. REGULAN A MALO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION PARA EL EMPLEO EN OBRAS DE INGENIERIA, ES NECESARIO ESTUDIOS GEOTECNICOS PREVIOS.
		IV A. ARENISCAS Y CALIZAS	INTERCALACIONES DE BANCOS DE ARENISCAS Y CALIZAS EN CAPAS DELGADAS Y ARENISCAS COQUINIFERAS ARENISCAS FINAS, BANCOS Duros DE CONGLOMERADOS COQUINIFEROS, CALIZAS ARENOSAS (ARENISCAS CALCAREAS - TOBACEAS FOSILIFERAS).	AFLORAM EN LA CUENCA, EN UN REDUCIDO SECTOR EMPLEO COMO MATERIALES DE CONSTRUCCION LIMITADO, PUEDEN USARSE PARA TERRAPLENES DE CARRETERAS. APTITUD COMO CIMIENTO VARIA DE MEDIANO A BUENO.
	IV. SEDIMENTARIOS	IV B. CALIZAS	CALIZAS Y CALIZAS BITUMINOSAS EN BANCOS MASIVOS Y EN ESTRADOS DELGADOS, PLEGADOS.	PROMONTORIOS CON FORMAS REDONDEADAS EN LAS PARTES ALTAS, ABRUPTAS EN LAS PARTES INFERIORES. ESTABILIDAD MODERADA A BUENA. BUENOS TERRENOS PARA CIMENTACION Y MATERIAL DE CANTERA.
IV C. ARENISCAS-LODOLITAS		ARENISCAS FINAS, DURAS, LODOLITAS NEGRAS, FISIBLES Y BRECHAS CON CLASTOS DE LIMOLITAS Y BLOQUES DE CALIZAS BITUMINOSAS.	OCCUPAN UN AREA REDUCIDA EN EL SECTOR SE DE LA CUENCA CON CONDICIONES FISICO-MECANICAS MODERADAS; LAS ARENISCAS PUEDEN EMPLEARSE COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION.	
IV D. ARENISCAS, CONGLOMERADOS Y OTROS		CONGLOMERADOS DIAGENIZADOS, ARENISCAS TOBACEAS BANCOS DE ARENISCAS, LENTES DE CENZAS, LODOLITAS Y MICROCONGLOMERADOS (F.M. YAPATERA) CONGLOMERADOS ALUVIALES OXIDADOS LENTICULARES CON MATRIZ ARENOSA (F.M. MIRAMAR) ARENISCAS CALCAREAS, ARENISCAS DIATOMITICAS, DIATOMITAS TOBACEAS Y ROCAS FOSFORICAS (F.M. ZAPALLAL).	SU VALOR PORTANTE VARIA DE REGULAR A BUENO. LOS CONGLOMERADOS, BUENOS DEPOSITOS DE MAT. DE CONSTRUCCION. RECURSOS HIDRICOS EN FORM. ZAPALLAL ADEMAS DE FOSFATOS.	



UNIDADES LITOLÓGICAS

FORMACIONES	UNIDAD	SUB-UNIDAD	LITOLÓGIA	CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS Y GEOTÉCNICAS
SUSTRATO	IV. SEDIMENTARIOS	IV E. CUARCITAS	CUARCITAS EN BANCOS MASIVOS, MICROCONGLOMERADOS LENTICULARES, FRACTURADOS.	PROMINENTES ELEVACIONES CON LADERAS DE PENDIENTES MODERADAS A FUERTES CONDICIONES FISICO-MECANICAS BUENAS; EMPLEO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION PREVIO CHANGADO.
	V. METAMORFICOS		ESQUISTOS CLORITOSOS O MUSCOVITICOS, ESQUISTOS CUARZOSOS, FILITAS CINERITAS, ESQUISTOS Y PIZARRAS NEGRAS CON CAPAS DE CUARCITAS, CUARCITAS FOLIADOS.	GRANDES ELEVACIONES DE LADERAS DE MODERADA A FUERTE PENDIENTE MUCHAS VECES INESTABLES. CONDICIONES FISICO-MECANICAS BAJAS A MEDIANAS. SON AFECTADOS POR PROCESOS DE GEODINAMICA EXTERNA. SU USO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION DEPENDE DE RESULTADOS DE LABORATORIO.
	VI. INTRUSIVOS Y FILONIANOS		GRANODIORITAS, DIORITAS, TONALITAS DIACLASADAS Y AFECTADAS POR PROCESOS DE METEORIZACION (DISYUNCION ESFEROIDAL Y TABULAR).	LOCALIZADOS EN LA PARTE ORIENTAL DE LA CUENCA, FORMANDO PROMONTORIOS DE LADERAS SUAVES A ABRUPTAS. BUENAS CARACTERÍSTICAS FISICO-MECANICAS; BUEN VALOR PORTANTE PARA CIMENTACION. PERMEABILIDAD SECUNDARIA EN ROCAS MUY FRACTURADAS Y DIACLASADAS.

SECTOR ENERGIA Y MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
DIRECCION DE GEOLOGIA

ESTUDIO GEODINAMICO DE LA CUENCA DEL RIO PIURA

MAPA LITOLÓGICO ESTRUCTURAL

DEPARTAMENTO DE PIURA

ACTOR: ING. ANTONIO GUERRA M. CIPRIANO
REVISADO: ING. MANUEL GONZALES G.
APROBADO: ING. OSCAR PALACIOS M.
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DISEÑO: S. P. G. TIPO DE PLANO
ESCALA: 1:100,000
FECHA: 1988

SOLICITADO: II-C