

UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS



**Clase Bioestratigrafía
Mariano Castro Mora, 1997**



DECLARACION

La presente exposición incorpora diversas ilustraciones, imágenes y recursos gráficos provenientes de fuentes de acceso público, publicaciones especializadas y trabajos elaborados por diferentes autores, utilizados exclusivamente con el propósito de enriquecer y respaldar el contenido técnico y científico de la disertación. Su utilización tiene un carácter estrictamente académico, educativo y de divulgación científica, sin fines comerciales ni lucrativos.

La presentadora no percibe, directa ni indirectamente, compensación económica alguna derivada del uso de dichos recursos, los cuales se emplean únicamente para facilitar la comprensión de los temas desarrollados y promover la difusión del conocimiento científico.

EL OBJETIVO DE LA CLASIFICACION LITOESTRATIGRAFICA ES ORGANIZAR SISTEMATICAMENTE LOS ESTRATOS DE LA TIERRA EN UNIDADES QUE REPRESENTEN LAS PRINCIPALES VARIACIONES DEL CARACTERO LITOLOGICO DE LAS ROCAS.

LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS DESCRIBEN EL TIPO DE ROCA DE QUE ESTAN COMPUESTAS:



CALIZA



MARMOL



BASALTO



ARENISCA



GRANITO

EL RECONOCIMIENTO DE ESTAS UNIDADES ES IMPORTANTE

- PARA DESCRIBIR EL ASPECTO FISICO DE LOS ESTRATOS TERRESTRES.**
- PARA DELINEAR LAS ESTRUCTURAS LOCALES Y REGIONALES**
- PARA INVESTIGAR Y DESARROLLAR LOS RECURSOS MINERALES**
- PARA DETERMINAR EL ORIGEN DE LOS ESTRATOS**
- PARA DEDUCIR SU SUCESIÓN ESTRATIGRAFICA**





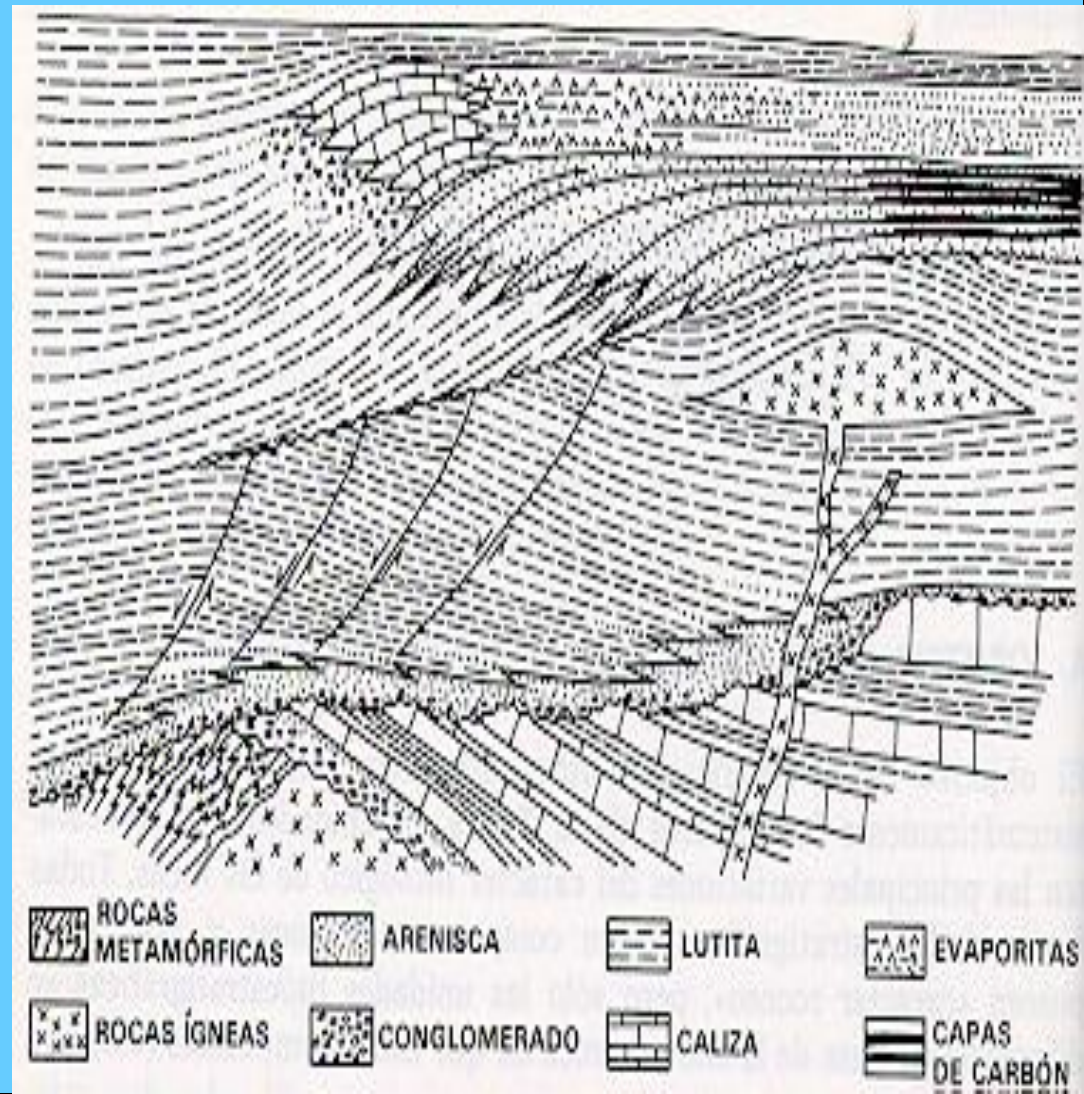




(COURTESY JANE NIX)

POR REGLA GENERAL, LA CLASIFICACION LITOESTRATIGRAFICA REPRESENTA LA PRIMERA FASE DEL ESTUDIO ESTRATIGRAFICO DE CUALQUIER AREA NUEVA Y ES UN ELEMENTO ESENCIAL DE LA ESTRATIGRAFIA DEL AREA...

ES UN INDICIO IMPORTANTE PARA DESCIFRAR LA HISTORIA GEOLOGICA, POR EJEMPLO PESE A NO TENER EDAD BASADAS EN FOSILES O METODOS ISOTOPICOS, EL CARÁCTER Y LAS RELACIONES ENTRE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS DEL AREA REPRESENTADA PERMITEN DEDUCIR CON CERTEZA MUCHOS DE LOS ACONTECIMIENTOS GEOLOGICOS QUE SE HAN DESARROLLADO EN ELLA.



LITOESTRATIGRAFIA

ES LA PARTE DE LA ESTRATIGRAFIA QUE TRATA DE LA ORGANIZACIÓN DE LA LITOLOGIA DE LOS ESTRATOS BASANDOSE EN SU CARÁCTER LITOLOGICO.

CLASIFICACION

ES LA ORGANIZACIÓN DE LOS ESTRATOS EN UNIDADES BASADAS EN SU CARÁCTER LITOLOGICO.

LITOESTRATIGRAFICA

UNIDAD

CONJUNTO DE ESTRATOS QUE CONSTITUYEN UNA UNIDAD, POR ESTAR COMPUESTO PREDOMINANTEMENTE POR CIERTO TIPO LITOLOGICO O DE UNA COMBINACION DE TIPOS LITOLOGICOS O POR POSEER OTRAS CARACTERISTICAS LITOLOGICAS EN COMUN.

LITOESTRATIGRAFICA

UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA PUEDE ESTAR FORMADA POR ROCAS SEDIMENTARIAS, IGNEAS O METAMORFICAS O POR UNA ASOCIACION DE DOS O MAS DE ESTOS TIPOS DE ROCAS.

UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA PUEDE ESTAR FORMADA POR ROCAS SEDIMENTARIAS, IGNEAS O METAMORFICAS O POR UNA ASOCIACION DE DOS O MAS DE ESTOS TIPOS DE ROCAS; LAS ROCAS PUEDEN SER CONSOLIDADAS O NO CONSOLIDADAS. EL REQUISITO CRITICO INDISPENSABLE ES QUE EN CONJUNTO PRESENTE UN GRADO IMPORTANTE DE HOMogeneidad

LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS SE RECONOCEN Y DEFINEN POR SUS CARACTERISTICAS FISICAS OBSERVABLES Y NO POR LA INTERPRETACION DE SU HISTORIA GEOLOGICA O MODO DE ORIGEN

LOS FOSILES PODRIAN DESEMPEÑAR UN PAPEL IMPORTANTE EN EL RECONOCIMIENTO DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA SIEMPRE Y CUANDO SE PRESENTEN COMO CONSTITUYENTES FISICOS ACCESORIOS PERO DISTINTIVOS, O POR SU CARÁCTER DE FORMADOR DE ROCA, COMO ES EL CASO DE COQUINAS, DIATOMITAS.



TIZA DE ETRETAT, EN LAS COSTAS NORMANDIA, FRANCIA, CONSTITUIDA EN SU TOTALIDAD POR COCOLITOFORIDOS

LA EXTENSION GEOGRAFICA DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS VIENE DETERMINADA EXCLUSIVAMENTE POR LA CONTINUIDAD Y EXTENSION DE SUS CARACTERISTICAS LITOLÓGICAS DIAGNOSTICAS.

COMO FUNDAMENTO PARA DEFINIR UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS, SOLO DEBEN EMPLEARSE LAS CARACTERISTICAS LITOLÓGICAS MAS IMPORTANTES Y DE FACIL IDENTIFICACION EN EL CAMPO



ZONA LITOESTRATIGRAFICA

LITOZONA

ES UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA INFORMAL, EMPLEADA PARA RECONOCER UN CUERPO DE ESTRATOS UNIFICADOS POR SUS RASGOS LITOLÓGICOS, PERO CUYA DESIGNACION COMO UNIDAD FORMAL NO PUEDE JUSTIFICARSE, POR CONSIDERARSE INNECESARIA O POR CARECER DE SUFICIENTE INFORMACIÓN; POR EJEMPLO ZONA LUTITICA DE LA FORMACION “X”; ZONA PRODUCTORA DE PETROLEO DE LA FORMACION “Y”.

HORIZONTE LITOESTRATIGRAFICO

LITOHORIZONTE

SUPERFICIE DE CAMBIO LITOESTRATIGRAFICO DISTINTIVO, DE VALOR EN CORRELACION. CON FRECUENCIA PUEDE SER UN HORIZONTE O CAPA GUIA, MUY DELGADA, QUE SE RECONOCE POR SU LITOLOGIA CARACTERISTICA DENTRO DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA.



TIPOS DE UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS

UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS FORMALES

LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS FORMALES SON LAS QUE SE DEFINEN Y NOMBRAN DE ACUERDO A UN ESQUEMA DE CLASIFICACION Y NOMENCLATURA ESTABLECIDO O ACORDADO POR CONVENIO.

LA JERARQUIA CONVENCIONAL DE LOS TERMINOS LITOESTRATIGRAFICOS, ES LA SIGUIENTE:

GRUPO : DOS O MAS FORMACIONES

FORMACION : UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA LITOESTRATIGRAFIA

MIEMBRO : UNIDAD LITOLOGICA ESTABLECIDA DENTRO DE UNA FORMACION

CAPA : ESTRATO DISTINTIVO ESTABLECIDO DENTRO DE UN MIEMBRO O FORMACION

FORMACION

LA FORMACION ES LA UNIDAD FORMAL FUNDAMENTAL DE LA CLASIFICACION LITOESTRATIGRAFICA; ES UN CONJUNTO DE ESTRATOS DE RANGO INTERMEDIO EN LA JERARQUIA DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS.

LAS FORMACIONES SON LAS UNICAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS FORMALES EN QUE DEBE DIVIDIRSE LA COLUMNA ESTRATIGRAFICA COMPLETA Y NECESARIAMENTE EN TODAS PARTES EN BASE A SUS CARACTERES LITOLOGICOS.

EL GRADO DE CAMBIO LITOLOGICO REQUERIDO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE FORMACIONES NO SE RIGE POR REGLAS RIGIDAS Y UNIFORMES YA QUE VARIA DE ACUERDO A LA COMPLEJIDAD GEOLOGICA DE LA REGION Y CON EL GRADO DE DETALLE NECESARIO PARA REPRESENTAR ADECUADAMENTE SU COMPOSICION LITOLOGICA.

EL ESPESOR DE UNA FORMACION NO SE AJUSTA A NORMA ALGUNA, PUEDE VARIAR DESDE MENOS DE UN METRO HASTA VARIOS MILES DE METROS.

A high-angle, wide shot of the Grand Canyon, showing the layered rock formations and the winding paths of the Colorado River. The canyon walls are steep and rugged, with various shades of brown, tan, and red. The river is visible in the distance, winding through the bottom of the canyon. The sky is clear and blue.

**UNA FORMACION DEBE SER
MAPEABLE**

MIEMBRO

EL MIEMBRO ES UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA FORMAL DE RANGO INMEDIATAMENTE INFERIOR AL DE LA FORMACION Y SIEMPRE ES PARTE DE UNA FORMACION...

SE RECONOCE COMO ENTIDAD ESTABLECIDA DENTRO DE UNA FORMACION, POR PRESENTAR CARACTERES LITOLOGICOS QUE LO DISTINGUEN DE PARTES ADYACENTES DE LA MISMA.

LA EXTENSION O EL ESPESOR DE UN MIEMBRO NO SE RIGE POR NORMAS FIJAS.

NO ES IMPRESCINDIBLE DIVIDIR UNA FORMACION EN MIEMBROS A MENOS QUE CON ELLO SE LOGRE UN OBJETIVO UTIL

CAPA

LA CAPA ES LA UNIDAD FORMAL MENOR EN LA JERARQUIA DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS. ES UNA UNIDAD DENTRO DE UNA SUCESION ESTRATIFICADA QUE SE DISTINGUE LITOLOGICAMENTE DE OTRAS POR ENCIMA Y POR DEBAJO DE ELLA. POR EJEMPLO UNA CAPA DE CARBON.

VARIAS CAPAS CONTIGUAS DE LITOLOGIA SIMILAR TAMBIEN PUEDEN CONSTITUIR UN CONJUNTO, UNA UNIDAD FORMAL, POR EJEMPLO LAS CAPAS DE CALIZAS “X”.

CORRIENTEMENTE EL TERMINO CAPA SE APLICA A ESTRATOS CUYO ESPESOR VARIA DE UN CENTIMETRO A POCOS METROS. LOS DE MENOS ESPESOR SE LLAMAN LAMINAS.

POR LO GENERAL SOLO LAS CAPAS DISTINTIVAS O CAPAS GUIAS DE PARTICULAR INTERES PARA FINES ESTRATIGRAFICOS, POR EJEMPLO CORRELACION, LLEVAN NOMBRE PROPIO.

GRUPO

UN GRUPO ES UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA FORMAL DE RANGO INMEDIATAMENTE SUPERIOR AL DE UNA FORMACION. SE APLICA, POR LO GENERAL A UNA SUCESSION DE DOS O MAS FORMACIONES ASOCIADAS, CONTIGUAS, QUE PRESENTAN EN COMUN RASGOS LITOLÓGICOS IMPORTANTES, LOS CUALES POSIBILITAN SU AGRUPACION.

LAS SECCIONES TIPO O SECCIONES DE REFERENCIAS DE UN GRUPO SON LAS DE LAS FORMACIONES QUE LO COMPONEN.

AL PROPONER EL RECONOCIMIENTO DE UN GRUPO, HAY QUE DESCRIBIR CLARAMENTE LAS FORMACIONES QUE LO CONSTITUYEN Y LAS CARACTERISTICAS LITOLOGICAS QUE ESTAS FORMACIONES TIENEN EN COMUN Y EN LAS CUALES SE BASA LA DESIGNACION DEL GRUPO.

SUBGRUPO Y SUPERGRUPO

EN OCASIONES SE UTILIZA, NO ES CORRIENTE

COMPLEJO

UN COMPLEJO ES UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA CONSTITUIDA POR DIFERENTES TIPOS, DE CUALQUIER CLASE, O CLASES DE ROCAS (IGNEAS, METAMORFICAS, SEDIMENTARIAS) Y SE CARACTERIZA POR UNA CONFIGURACION ESTRUCTURAL TAN EXTREMADAMENTE COMPLICADA, QUE LLEGA A ENMASCARAR LA SUCESION ESTRATIGRAFICA ORIGINAL DE LAS ROCAS CONSTITUYENTES.

EN RANGO UN COMPLEJO PUEDE EQUIVALER A UN GRUPO, A UNA FORMACION O A UN MIEMBRO.

POR EJEMPLO EL TERMINO COMPLEJO DE BASAMENTO SE UTILIZA INFORMALMENTE EN MUCHAS REGIONES PARA DESIGNAR ROCAS DE ESTRUCTURA COMPLEJA (POR LO GENERAL IGNEAS O METAMORFICAS), INFRAYACENTES A UNA SUCESION ESTRATIGRAFICA MENOS DEFORMADA Y PREDOMINANTEMENTE SEDIMENTARIA.



UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS INFORMALES

SE CONSIDERAN COMO UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS INFORMALES, AQUELLOS CONJUNTOS LITOLOGICOS A LOS QUE SE PUEDE HACER REFERENCIA CASUAL, PERO CUYA DESIGNACION COMO UNIDADES FORMALES NO SE JUSTIFICA PUES NO SE DISPONE DE SUFICIENTES DATOS PARA SUSTENTARLA.

ESTAS UNIDADES SE DESIGNAN INFORMALMENTE COMO LITOTZONAS, POR EJEMPLO zona lutítica, zona carbonífera o de carbón, capas arenosas, capas de guijarros, paquetes de carbón.



UNIDADES INDUSTRIALES

SON LOS CONJUNTOS LITOESTRATIGRAFICOS RECONOCIDOS MAS POR SUS FINES PRACTICOS QUE POR SUS CARACTERISTICAS LITOLOGICAS.

COMO EJEMPLOS SE TIENEN ACUIFEROS, ARENAS PETROLIFEROS, CAPAS DE CANTERA, ARRECIFES.

LENGUA, LENTE

LENGUA, LENTE O LENTEJON SE HAN EMPLEADO CON FRECUENCIA COMO TERMINO DE RANGO LITOESTRATIGRAFICO INDEPENDIENTE.

UN LENTE ES UN CUERPO DE ROCA DE FORMA LENTICULAR, DE LITOLOGIA DIFERENTE A LA

DE LA UNIDAD QUE LO ENVUELVE. TAMBIEN SE LLAMA LENGUA A LA PARTE PROTUBERANTE DE UNA UNIDAD QUE SE EXTIENDE MAS ALLA DE SU CUERPO PRINCIPAL. LAS LENGUAS Y LOS LENTES PUEDEN RECIBIR NOMBRES PROPIOS.

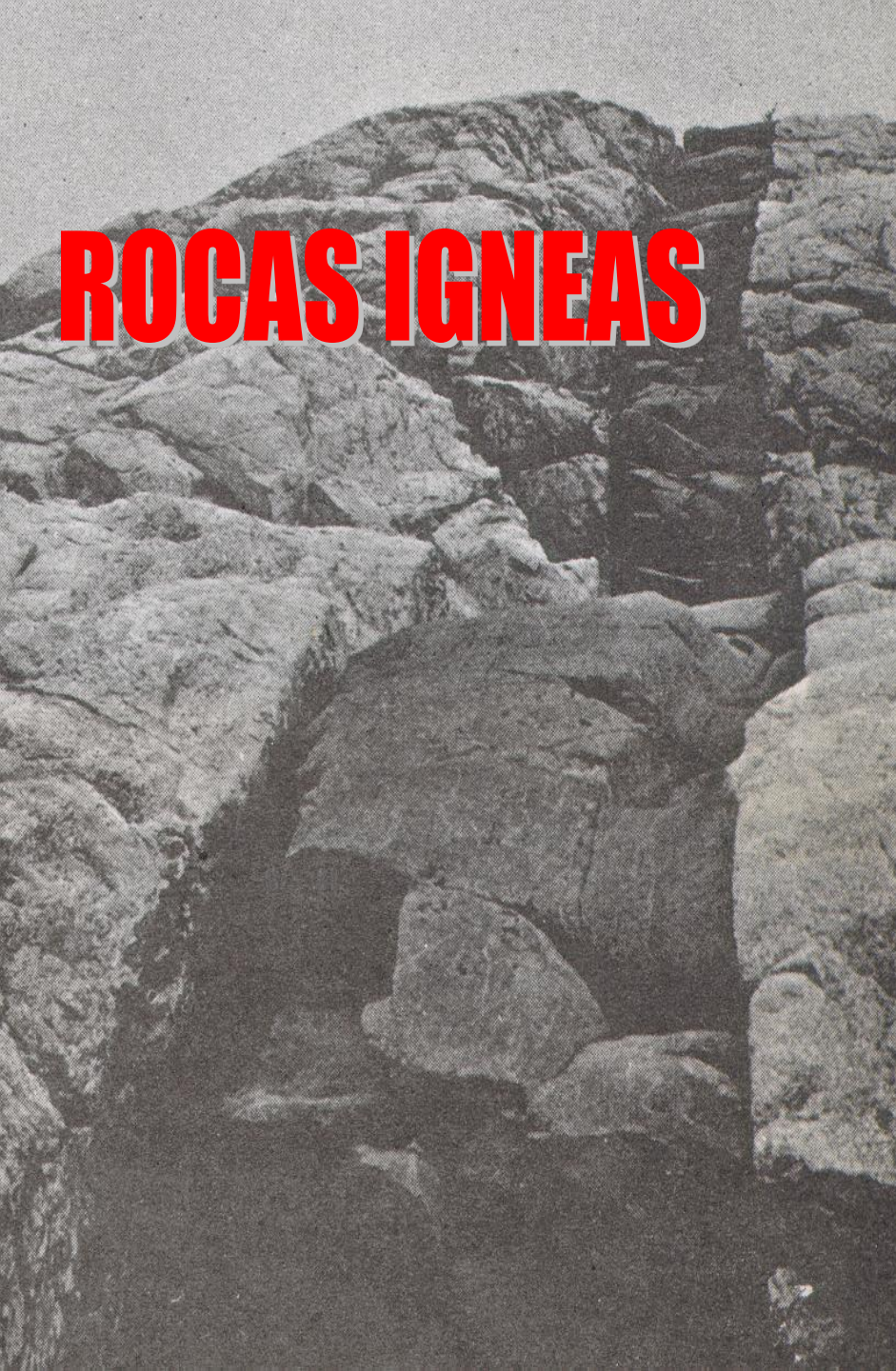


ARRECIFE

ARRECIFE ES UN TERMINO EMPLEADO PARA DESIGNAR UNA MASA CALCARIA ORGANICA, FORMADA "IN SITU" POR CORALES, ALGAS U OTROS ORGANISMOS SEDENTARIOS.

LOS ARRECIFES TIENEN DIMENSIONES Y FORMAS VARIABLES Y EXISTEN COMO CUERPOS AISLADOS DE TAMAÑO LIMITADO O COMO MASAS EXTENSAS Y CONTINUAS. UN ARRECIFE PUEDE SER UN MIEMBRO DENTRO DE UNA FORMACION, EXTENDERSE HACIA ARRIBA O LATERALMENTE A TRAVES DE DOS O MAS FORMACIONES O CONSTITUIR UNA FORMACION POR SI SOLO.

LOS ARRECIFES RECIBEN NOMBRES GEOGRAFICOS, SI SUS DIMENSIONES O IMPORTANCIA ASI LO JUSTIFICAN. A MENOS QUE SE DENOMINEN FORMALMENTE MIEMBRO O FORMACION LA PALABRA ARRECIFE SE CONSIDERA COMO UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA INFORMAL



ROCAS IGNEAS

LOS CUERPOS DE ROCAS IGNEAS DE FORMA APROXIMADAMENTE TABULAR, CONCORDANTES CON LA ESTRATIFICACION GENERAL DE LA SUCESION LITOLOGICA, PUEDEN SERVIR DE BASE PARA DESIGNAR UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS, YA SEA POR SI SOLOS O EN UNA COMBINACION CON ESTRATOS SEDIMENTARIOS INTERCALADOS Y ADYACENTES, BIEN SEAN PRACTICAMENTE CONTEMPORANEOS O MUCHO MAS ANTIGUOS.

NO OBSTANTE LAS ROCAS IGNEAS PLANTEAN PROBLEMAS LITOESTRATIGRAFICOS ESPECIALES...



ROCAS IGNEAS

MUCHAS ROCAS IGNEAS SE ENCUENTRAN EN FORMA DE DIQUES U OTROS CUERPOS PROYECTADOS.

TENEMOS POR EJEMPLO COLADAS O FLUJOS VOLCANICOS, CUERPOS IGNEOS EXTRUSIVOS E INTRUSIVOS.

EN NUMEROSOS CASOS, ESTOS CUERPOS IGNEOS TRANSVERSALES, NO CONSTITUYEN DE POR SI UNIDADES ESTRATIGRAFICAS, PERO, FORMAN SIN DUDA, PARTE IMPORTANTE DEL PANORAMA LITOLOGICO. CABE REFERIRSE A ESTOS CUERPOS COMO “ASOCIADOS” A LOS ESTRATOS DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS QUE ATRAVIESAN.

An aerial photograph of a vast, deep canyon with prominent horizontal rock layers. The canyon walls are steep and show clear signs of geological strata. The bottom of the canyon is filled with a complex network of smaller, branching gullies and ridges, creating a textured landscape. The sky is a pale, hazy blue.

PROCEDIMIENTOS PARA ESTABLECER UNIDADES LITOSTRATIGRAFICAS

ESTRATOTIPOS COMO REFERENCIAS

TODA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA, DE CUALQUIER RANGO, HA DE POSEER UNA DEFINICION DE REFERENCIA, CLARA Y PRECISA, BASADA EN UN CONOCIMIENTO, LO MAS COMPLETO POSIBLE DE SUS VARIACIONES VERTICALES Y LATERALES.

LA DESIGNACION DE UNA SECCION TIPO (ESTRATOTIPO DE UNIDAD) ES FUNDAMENTAL EN LA DEFINICION DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA.

EL ESTRATOTIPO DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA ES LA SUCESION DE ESTRATOS, CONCRETAMENTE DESIGNADA, EN LA CUAL SE BASA LA DEFINICION DE REFERENCIA DEL CARÁCTER LITOLÓGICO DE LA UNIDAD. EL ESTRATOTIPO SE DISIGNA EN UNA LOCALIDAD GEOGRAFICA CONCRETA, A SER POSIBLE, AQUELLA DE DONDE PROVIENE EL NOMBRE DE LA UNIDAD

**AUNQUE EL ESTRATOTIPO DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA ES UN INTERVALO CONCRETO DE ESTRATOS EN UNA SECCION O AREA CONCRETA, EN OTRAS PARTES LA UNIDAD PUEDE CONTE-
NER UN ESPESOR MAYOR O MENOR DE ESTRATOS Y ABARCAR MAYOR O MENOR INTERVALO DE TIEMPO QUE EN EL ESTRATOTI-
PO. EL UNICO REQUISITO CRITICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE LA UNIDAD EN OTROS SITIOS ES QUE SU LITOLOGIA Y SU POSI-
CION ESTRATIGRAFICA RELATIVA SEAN PRACTICAMENTE LAS MISMAS QUE EN EL ESTRATOTIPO.**

LOS LIMITES DE LAS UNIDADES LITOSTRATIGRAFICAS SE COLOCAN EN NIVELES DE CAMBIOS LITOLÓGICOS.

CON GRAN FRECUENCIA LOS LIMITES DE LAS UNIDADES LITOSTRATIGRAFICAS CORTAN A TRAVES DE HORIZONTES DE TIEMPO Y DE LOS LIMITES DE UNIDADES TANTO BIOESTRATIGRAFICAS COMO CRONOSTRATIGRAFICAS.

AHORA BIEN, EN LA PRACTICA, DEBIDO A LAS NUMEROSAS VARIACIONES LITOLÓGICAS QUE LOS ESTRATOS PRESENTAN, PUEDE EXISTIR UNA EXTENSA GAMA DE POSIBILIDADES EN LA DESIGNACION DE LOS LIMITES ENTRE UNIDADES LITOSTRATIGRAFICAS. ES POR ELLO QUE SE RECOMIENDA EN ALGUNOS CASOS TENER EN CUENTA OTROS FACTORES, TALES COMO CONTINUIDAD LATERAL, EXPRESION FISIOGRAFICA, CONTENIDO FOSIL, CARÁCTER DE LOS REGISTROS ELECTRICOS, ESO SI, MANTENIENDO SIEMPRE UN GRADO IMPORTANTE DE HOMOGENEIDAD LITOLÓGICA...

DISCORDANCIAS E HIATUS

UNA SUCESION ESTRATIGRAFICA DE LITOLOGIA MUY SIMILAR, PERO, QUE INCLUYA UN HIATO, UNA DISCONTINUIDAD O UNA DISCORDANCIA MENOR O LOCAL, NO DEBE DIVIDIRSE EN MAS DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA POR LA PRESENCIA DE ESTE TIPO DE INTERRUPCIONES SEDIMENTARIAS, A MENOS, QUE LA DIFERENCIACION LITOLOGICA SEA SUFICIENTE PARA ESTABLECER UN LIMITE.

PROCEDIMIENTOS PARA EXTENDER UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS

UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA Y SUS LIMITES SÓLO DEBE EXTENDERSE MAS ALLA DE LA LOCALIDAD TIPO HASTA DONDE SE RECONOZCA CON CERTEZA LA PRESENCIA DE LOS RASGOS LITOLOGICOS CARACTERISTICOS DE LA UNIDAD EN SU SECCION TIPO O HASTA DONDE SE JUZGUE CON CIERTA SEGURIDAD QUE LA CONTINUIDAD DE ESTOS RASGOS CONTINÚA.

USO DE PRUEBAS INDIRECTAS

EN CASOS EXTREMOS LA IDENTIDAD LITOLOGICA SE HACE DIFICIL DE DEMOSTRAR POR POBREZA O CARENCIA DE AFLORAMIENTOS, EN ESE CASO LA IDENTIFICACIÓN Y CORRELACION SE PUEDE BASAR EN CRITERIOS QUE INDIQUEN SU COMPOSICIÓN LITOLOGICA INDIRECTA. SE UTILIZAN CRITERIOS COMO EXPRESION GEOMORFOLOGICA, CARÁCTER DE LOS REGISTROS ELECTRICOS, EXPRESION SISMICA, CIERTAS CARACTERISTICAS DE LA VEGETACIÓN.

EMPLEO DE CAPA GUIA

DEBE SER SELECCIONADA CON CAUTELA Y DEBE EMPLEARSE EL TOPE O LA BASE DE ESTA CAPA GUIA COMO LIMITE DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA FORMAL.

DENOMINACION DE UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS

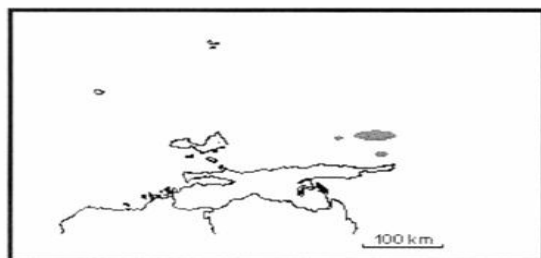
EL NOMBRE DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA SE FORMA CON EL NOMBRE DE UN ACCIDENTE GEOGRAFICO LOCAL APROPIADO, COMBINADO CON EL TERMINO QUE INDICA SU RANGO (GRUPO, FORMACION, MIEMBRO, CAPA) O EL TIPO PREDOMINANTE DE ROCA QUE CONSTITUYE LA UNIDAD.

EL NOMBRE DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA NO DEBE INCLUIR ADJETIVOS TALES COMO BLANDO, DURO, PLEGADO...

DESIGNACION DE UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS COSTA AFUERA

SE PRESENTA EL CASO, QUE ESE TIPO DE DESCRIPCION LITOLOGICA SOLO SE OBSERVA EN EL POZO, NO ES CORRELACIONABLE CON TIERRA FIRME.... EN ESE CASO, SI EL POZO COSTA AFUERA HA RECIBIDO EL NOMBRE DE ALGUN ACCIDENTE GEOGRAFICO COSTERO, OCEANOGRAFICO O DE ALGUN OTRO TIPO, PUEDE EMPLEARSE EL NOMBRE DEL POZO. EN CASO CONTRARIO, SE DEBERA UTILIZAR UN NOMBRE ARBITRARIO.

EL MISMO CRITERIO RIGE PARA LA NOMENCLATURA DE UNIDADES RECONOCIDAS EN CARTOGRAFIA GEOLOGICA SUBMARINA.



CRETACICO TEMPRANO A TARDIO (Barremiense a Santoniense)

Referencia original: M. Castro y A. Mederos, 1984, p. 52.

Localidad tipo: Holoestratotipo: El holoestratotipo de esta unidad está ubicado en el pozo Mejillones-1, situado Costafuera al norte de la península de Paria, en la línea sísmica número 37, punto de tiro 530 y de coordenadas geográficas N:

11° 01' 18.3" de latitud y O: 62° 12' 0.6" de longitud. El tope erosionado del complejo se encuentra a 9.737 pies y la base que no fue alcanzada por la perforación está a más de 10.195 pies, profundidad final del pozo. Estas dos profundidades están corregidas al nivel del mar.

Hipoestratotipo: El hipoestratotipo de este complejo está ubicado en el pozo Patao-1, situado Costafuera, al norte de la península de Paria, en la línea sísmica K punto de tiro 1970 y de coordenadas geográficas N: 11° 02' 42" de latitud y O: 61° 58' 24" de longitud. El tope erosionado del complejo se encuentra a 9.833 pies y la base, que no fue alcanzada por la perforación, está a más de 13.553 pies, profundidad final del pozo. Estas dos profundidades están corregidas al nivel del mar. Se escogió esta sección en el pozo Patao-1 como hipoestratotipo por presentar mayor espesor.

Descripción litológica: La secuencia litológica está formada por sedimentos lutíticos, calcáreos y arenáceos además de clásticos de diversa granulometría de origen ígneo, todos interestratificados con mantos de lavas. También se encuentran calizas masivas de color gris, en parte meteorizadas, fosilíferas, areniscas generalmente calcáreas, chert marrón y lutitas de color crema y otras de color oscuro más silíceas y arcillosas que representan un ambiente más euxínico.

Los fragmentos de rocas ígneas están representados por basaltos porfíricos, masivos, con fenocristales de plagioclasas y piroxenos. La matriz es bastante fina. No hay efectos de metamorfismo regional y la alteración secundaria se debe a procesos hidrotermales submarinos. También están presentes brechas volcánicas, diabasas de grano fino, tufas, lapilli y cenizas volcánicas.

Espesor: Se penetraron más de 458 pies, 140 metros, en Mejillones-1 y más de 3.720 pies, 1.135 metros, en el hipoestratotipo en Patao-1, pero el espesor total no está determinado, debido a que la perforación se suspendió antes de atravesar por completo el complejo.

Extensión geográfica: El complejo Mejillones aparece en los pozos Patao-1, Patao-3, Dragón-1, Dragón-2, Mejillones-1, Mejillones Sur-1, Bocas-1 y Río Caribe-1.

Contactos: El complejo infrayace en contacto discordante con la Formación Tres Puntas, el contacto inferior en el área del Pilar Tectónico Central, no se conoce por no haber sido alcanzado. En el pozo Bocas-1 el contacto inferior es discordante sobre el complejo Bocas.

Fósiles: Se encuentran foraminíferos planctónicos tales como: *Heterohelix* sp. y *Hedbergella* sp. Hay radiolarios presentes, generalmente en los cherts. Los palinomorfos estudiados corroboran la edad dada por los fósiles anteriormente nombrados.

Edad: Cretáceo Inferior a Superior. La edad de un núcleo tomado en las rocas basálticas entre 13.582-13.583 de Patao-1 dió por el método K/Ar una edad entre 87 y 102 millones de años (Albiense Superior a Cenomaniense Inferior).

Correlación: El Complejo Mejillones correlaciona cronológicamente con los Grupos Guayuta y Sucre de Venezuela Oriental y la Formación Naparima Hill y la parte superior de la Formación Gautier en Trinidad.

Paleoambientes: En general el ambiente de todos estos sedimentos es de aguas marinas abiertas, profundas.

An aerial photograph of a mountainous landscape. A river valley is visible in the center, with a small town or village situated on a flat area. The surrounding mountains are covered in dense vegetation. The text is overlaid on the lower half of the image.

CAMBIO DE RANGO

**UN CAMBIO DE RANGO DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA NO REQUIERE ALTERAR EL TERMINO GEOGRAFICO.
UN MIEMBRO PUEDE CONVERTIRSE EN FORMACION O VICEVERSA.....**