

"Visión y actividades realizadas y/o proyectadas en relación a la Transición Ecológica y Energética de Honduras"

Abog. Francisco Danilo León
Sánchez

Ing. Josiela






NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN

- El Instituto Hondureño de Geología y Minas, es el ente estatal de la República de Honduras, ejecutor de la Política Nacional del sector minero y responsable de realizar investigación científica en el ámbito de las geociencias y minería, se identifica con las siglas «INHGEOMIN».
- Fue creado el 23 de abril de 2013, como un ente desconcentrado del Estado, dependiente de la Presidencia de la República, ejerciendo sus funciones con independencia técnica, administrativa y presupuestaria.
- Cabe destacar que el ente toma categoría de instituto con la publicación de la Ley en el Diario Oficial “La Gaceta” y el INHGEOMIN deja como parte de su historia lo que en un tiempo fue conocido como “Minas e hidrocarburos” y Dirección Ejecutiva de Fomento a la Minería (DEFOMIN) respectivamente.

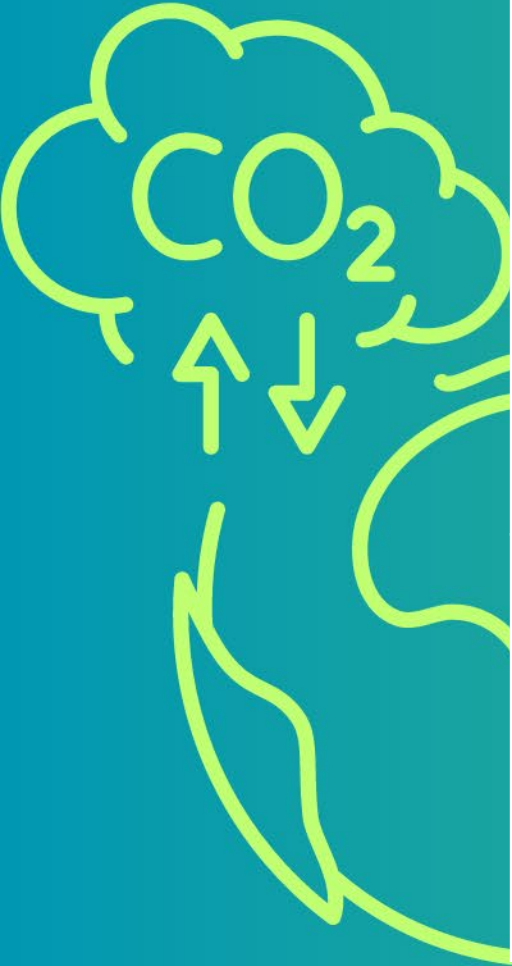


ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS DEL INHGEOMIN

- Considerando su rol regulador, sus atribuciones supervisoras sancionadoras, normativas y su atribución de gestión del conocimiento se pueden enlistar algunas actividades estratégicas.

Actividades estratégicas del INHGEOMIN			
Otorgamiento de Derechos Mineros	Emisión títulos mineros: concesiones, permisos o registros mineros		
Fiscalización y Control Minero	Inspecciones de campo en los proyectos mineros, donde se realizan mediciones y valoraciones de tipo técnico, económico y social, garantizando el cumplimiento de la normativa minera y de los programas de actividades aprobados.		





Actividades estratégicas del INHGEOMIN

Participación Ciudadana e inclusión de Género

Ofreciendo mecanismos para la presentación de denuncias, sugerencias, resolución de conflictos o cualquier otra acción relacionada a la minería. Asimismo, mediante el fomento y apoyo a las mujeres que desarrollan actividades mineras fortaleciendo la formalización de las microempresas mineras artesanales de mujeres.



Gestión del conocimiento geológico de Honduras

Generación de información accesible, trazable y verificable sobre los recursos minerales y geología del país, a través de un plan de publicaciones, biblioteca abierta y disponibilidad de archivos digitales.

Publicaciones

Se lista según el número e intensidad de los diversos eventos organizados a lo largo del tiempo con respecto a la tecnología y el desarrollo. Consultar: Historia, Perfiles, Minería y Geología de Honduras.

Nº	Título del Documento	Fecha Publicación	Tipo de Documento	Institución	# copias	# documentos
1	¿Qué tiene una Hoja de Terreno en el momento?	Septiembre 2022	Carta de trabajo	INHGEOMIN	1	1
2	Manual para el estudio de Minas Artesanales en el departamento de Choluteca	Mayo 2022	Manual	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
3	Guía de Trabajo de Campo de Gestión de Factores Ambientales	Febrero 2022	Guía	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
4	Mapa Geológico de Honduras (Honduras) del año 2019	April 2019	Informe	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
5	Guía para el desarrollo técnico del personal de Geología de Honduras	Agosto 2019	Guía	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
6	Guía de trabajo en materia de gestión de asuntos ambientales (Minas, Registros y Minas)	Octubre 2022	Guía	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
7	Manual de Operación de Oficina Central de Cartera	Febrero 2022	Manual	INHGEOMIN-ASDIA	1	1
8	Historia geológica del Lago Izabalgeografía de Honduras	Febrero 2022	Informe	INHGEOMIN-ASDIA	1	1

Fortalecimiento de la Transparencia y la Modernización

Implementación de iniciativas de gobierno abierto, y canales de atención al Ciudadano, que permita incrementar la eficiencia, transparencia y calidad en la gestión pública mediante el mejoramiento de procesos y el fomento de la gestión electrónica que reduzca el costo del gobierno y de la ciudadanía, garantizando la igualdad de condiciones y permitiendo el escrutinio público.



INHGEOMIN participa en Proceso de Cocreación Plan de Acción Estado Abierto de Honduras

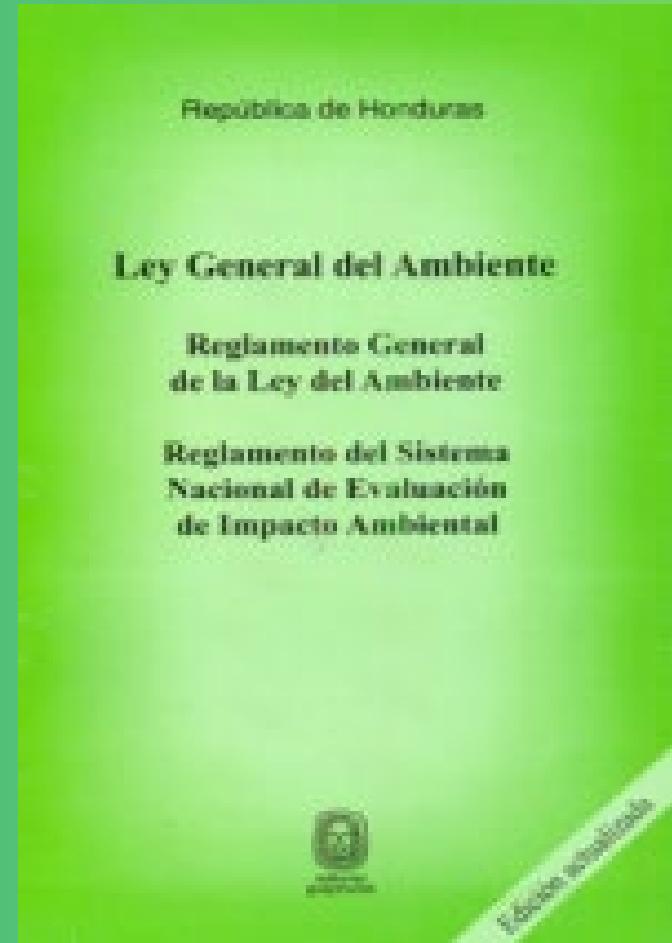
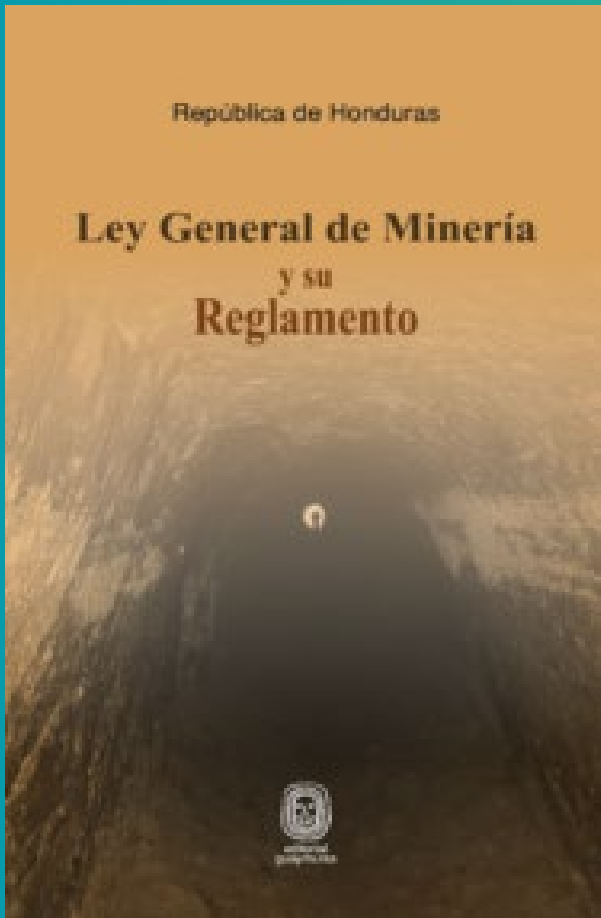


Marco legal del aprovechamiento de los minerales críticos

En consideración a la transición energética que implica la descarbonización o la reducción de las emisiones de carbono, el INHGEOMIN como ente veedor del aprovechamiento de minerales críticos o minerales de transición, está en la obligación de establecer mecanismos que impliquen una indicada fiscalización minera, ambiental y socioeconómica de Derechos Mineros que estén relacionados a la transición energética.



Marco legal para el aprovechamiento de minerales críticos



Marco legal para el aprovechamiento de minerales críticos

La Gaceta
DIARIO OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS

La primera imprenta llegó a Honduras en 1825, siendo instalada en Tegucigalpa, en el cuartel San Francisco. Lo primero que se imprimió fue una proclama del General Morazan, con fecha 4 de diciembre de 1825.

Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy como *Diario Oficial "La Gaceta"*.

Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy como *Diario Oficial "La Gaceta"*.

AÑO CXXXIX TEGUCIGALPA, M. D. C., HONDURAS, C. A. JUEVES 4 DE MAYO DEL 2017. NUM. 34,329

Sección A

Secretaría General INHGEOMIN

ACUERDO INHGEOMIN # 04/2017

INSTITUTO HONDUREÑO DE GEOLOGÍA Y MINAS "INHGEOMIN" Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, diez de febrero del año dos mil diecisiete.

CONSIDERANDO: Que mediante Decreto No. 238-2012, de fecha veintitrés de enero del año dos mil trece y publicado en el Diario Oficial La Gaceta el dos de abril del año dos mil trece, se creó la Ley General de Minería, la cual entrará en vigencia veinte días después de su publicación, es decir a partir del día veintitrés de abril del año dos mil trece.

CONSIDERANDO: Que mediante Acuerdo No. 235-B-2014, el Secretario de Estado en el Despacho de la Secretaría de la Presidencia, acordó nombrar a partir del diecisiete de marzo del año dos mil catorce, al ciudadano AGAPITO ALEXANDER RODRIGUEZ ESCOBAR en el cargo de Director Ejecutivo de El Instituto Hondureño de Geología y Minas "INHGEOMIN", adscrito a la Secretaría de Estado en los Despachos de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MIAMBIENTE).

SUMARIO

Sección A
Decretos y Acuerdos

SECRETARÍA GENERAL INHGEOMIN Acuerdo INHGEOMIN # 04/2017	A. 1 - 24
Sección B Avisos Legales	B. 1 - 28

Despachable para su comodidad

A. 1

Sección A Acuerdos y Leyes

REPÚBLICA DE HONDURAS - TEGUCIGALPA, M. D. C., 4 DE MAYO DEL 2017 No. 34,329 La Gaceta

geoquímicas del perimetro explotado, con el propósito de determinar la viabilidad del proyecto minero.

CONSIDERANDO: Que según la Ley General de Minería, la etapa de Exploración se regirá por el Manual de Buenas Prácticas Ambientales Mineras, el que debe revisarse periódicamente, a fin de mantenerlo actualizado.

CONSIDERANDO: Que una de las atribuciones del Director Ejecutivo según el artículo 101 inciso d), es la aprobación de manuales técnicos para la implementación de la Ley General de Minería, siendo necesario la aprobación del Manual de Buenas Prácticas Ambientales Mineras para la etapa de Exploración, logrando asegurar que las

actividades se realicen con la aplicación de rigurosos controles ambientales en todas las operaciones mineras.

POR TANTO:

En aplicación de los Artículos 321 de la Constitución de la República; 1, 7, 41, 42, 46, 116, 118, 119 y 122 de la Ley General de la Administración Pública; 1, 2, 3, 4, 5, 8, 14, 96, 97, 99 incisos a), l) 101 inciso d) de la Ley General de Minería según Decreto 238-2012:

ACUERDA:

PRIMERO: Aprobar el Manual de Buenas Prácticas Ambientales Mineras para la etapa de Exploración, que a continuación se detalla:

INSTITUTO HONDUREÑO DE GEOLOGÍA Y MINAS "INHGEOMIN"

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES MINERAS PARA LA ETAPA DE EXPLORACIÓN

A. 2

Reglamento de Cierre de Minas

La Gaceta
DIARIO OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS

La primera imprenta llegó a Honduras en 1825, siendo instalada en Tegucigalpa, en el cuartel San Francisco. Lo primero que se imprimió fue una proclama del General Morazan, con fecha 4 de diciembre de 1825.

Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy como *Diario Oficial "La Gaceta"*.

Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy como *Diario Oficial "La Gaceta"*.

AÑO CXXXIX TEGUCIGALPA, M. D. C., HONDURAS, C. A. JUEVES 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2017. NUM. 34,448

Sección A

Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas

ACUERDO EJECUTIVO NÚMERO No. 011-2017

APROBACIÓN DEL REGLAMENTO DEL CIERRE DE MINAS

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,

CONSIDERANDO: Que el Artículo 245 de la Constitución de la República, en su numeral 11, establece que "Es atribución del Presidente de la República emitir Acuerdos y Decretos y expedir Reglamentos y Resoluciones conforme a Ley"; asimismo, el Artículo 11 de la Ley General de la Administración Pública, señala que "El Presidente de la República tiene a su cargo la suprema dirección y coordinación de la Administración Pública, Centralizada y Descentralizada".

CONSIDERANDO: Que la Ley General de Minería fue aprobada mediante Decreto Legislativo número 238-2012, de fecha 23 de enero del 2013, publicada en "La Gaceta", Diario Oficial de la República, de fecha 2 de abril de 2013 y en el Artículo 28 se estableció que la Autoridad Minera emitirá un Reglamento Especial que regule el Cierre de Minas.

CONSIDERANDO: Que mediante Decreto Ejecutivo PCM-042-2014 se adscribe al Instituto Hondureño de Geología y Minas (INHGEOMIN), bajo la Secretaría de Estado en los Despachos de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MIAMBIENTE).

SUMARIO

Sección A
Decretos y Acuerdos

SECRETARÍA DE ENERGÍA, RECURSOS NATURALES, AMBIENTE Y MINAS Acuerdo Ejecutivo Número 011-2017.	A. 1-16
TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL Acuerdo No. 15-2017.	A. 17-24
Sección B Avisos Legales	B. 1 - 20

Despachable para su comodidad

CONSIDERANDO: Que actualmente no existe reglamentación para la fiscalización y control de las actividades de un cierre minero el cual comprende: las labores de rehabilitación que el titular del derecho minero debe efectuar simultáneamente en el desarrollo de su actividad productiva o a final de ésta, según un Plan de Cierre aprobado y debidamente supervisado por la Autoridad Minera en coordinación con otros entes del Estado.

CONSIDERANDO: Que uno de los postulados de la Ley General de Minería, según el Artículo 4, es: "Salvaguardar la vida humana y la salud general, privilegiando el cuidado del suelo, agua, aire, flora y fauna, mediante la aplicación de rigurosos controles ambientales en todas las operaciones mineras".

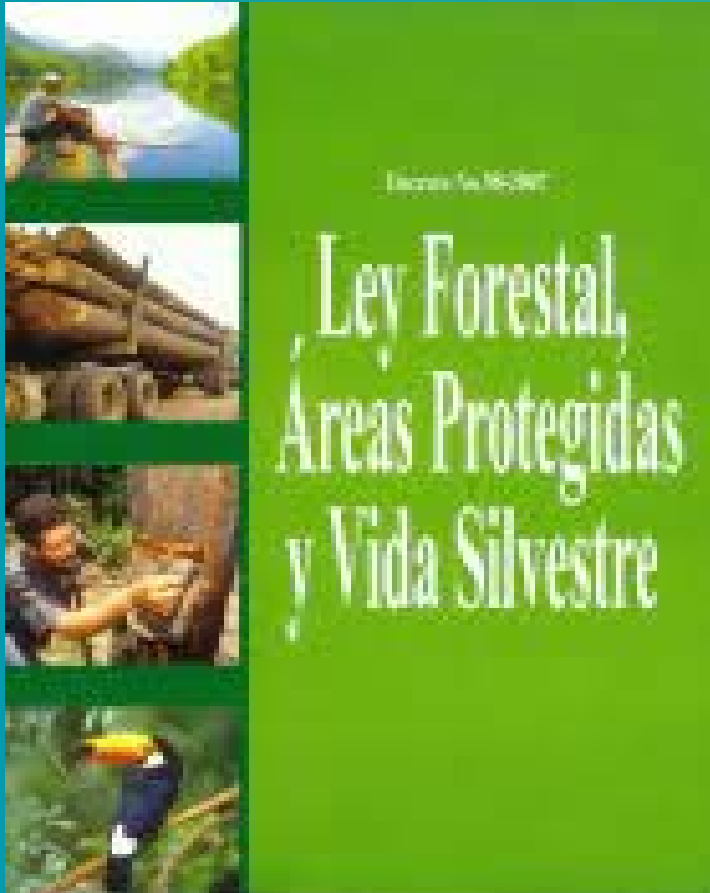
CONSIDERANDO: Que el objetivo primordial del Reglamento de Cierre de Minas es la prevención, reducción y el control de los riesgos y efectos sobre la salud, la seguridad de las personas, el ambiente, el ecosistema circundante y la

A. 3

Manual de Buenas Prácticas Ambientales Mineras para la etapa de exploración

Marco legal para el aprovechamiento de minerales críticos

Reglamento para control de emisiones generadas por fuentes fijas



Declaración de Áreas Protegidas

DECLARACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BOSQUES NUBLADOS

Decreto 87-87

(La Gaceta del 5 de agosto de 1995) EL CONGRESO NACIONAL

CONSIDERANDO: Que la explotación técnica y racional de los recursos naturales es de utilidad y necesidad pública, y que la reforestación del país y la conservación de bosques se declara de conveniencia nacional y de interés colectivo.

CONSIDERANDO: Que la escasez del recurso hídrico a nivel nacional es el resultado directo del deterioro de los bosques nublados ocasionados por los descombro tala y quema de la cobertura vegetal en las cuencas captadoras de agua.

CONSIDERANDO: Que los bosques nublados que se encuentran ubicados en los picos y cerros con altitudes arriba de los 1800 metros sobre el nivel del mar, son los ecosistemas que tienen la mayor capacidad de generar agua potable a un bajo costo para el beneficio de las comunidades circunvecinas.

CONSIDERANDO: Que los bosques nublados son los últimos refugios y áreas de protección para la fauna silvestre, de forma especial para aquellas especies en peligro de extinción que han logrado escapar de los incendios, cacería irracional y pérdida de su propio medio ambiente.

CONSIDERANDO: Que los bosques en referencia representan "BANCOS GENÉTICOS" y fuentes de semillas de aquellas especies de flora que han sido y están siendo explotadas irracionalmente.

CONSIDERANDO: Que estos bosques nublados constituyen "reservas" de incalculable importancia para la conservación de los suelos, agua, recursos forestales, diversidad de la vida animal y vegetal y la calidad de la vida ambiental en general.

CONSIDERANDO: Que la protección de estos bosques nublados ofrecen oportunidades para un desarrollo cultural científico, artístico, educativo, espiritual y de esparcimiento así como los beneficios de una actividad turística nacional e internacional a las comunidades en el área de influencia.

CONSIDERANDO: Que es obligación del Estado velar por la preservación de aquellas áreas silvestres que por su riqueza biológica histórica y cultural forman parte del patrimonio de todos los hondureños, siendo además áreas que al conservarse en su estado intacto contribuyen al desarrollo sostenido de las comunidades.

CONSIDERANDO: Que los niveles de destrucción de nuestros recursos naturales por causa de los descombro, incendios, deforestación y cacería irracional, han alcanzado proporciones tales que bien pueden considerarse de emergencia nacional.

POR TANTO DECRETA: LEY DE BOSQUES NUBLADOS

Artículo 1.- Declarar como Parques Nacionales a perpetuidad los siguientes bosques nublados:

- 1.- Montecristo-Tifinio
- Octepeque



Descarbonización o reducción de las emisiones de carbono en Honduras

- Según datos oficiales, Honduras genera anualmente 21 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO₂), de los cuales 9 millones son producidos por fuentes relacionadas a combustibles fósiles, tanto para generación eléctrica como transporte, que equivale a un 43% de las emisiones.
- Aunado a esto, alrededor de 6 millones de toneladas de CO₂ son emitidas por incendios forestales y el resto de las emisiones provienen principalmente por la agricultura y la industria en general.



Descarbonización o reducción de las emisiones de carbono en Honduras

- Honduras para el año 2020 iniciaría un proceso de descarbonización, ayudando a cambiar el estilo de vida y modificar modelos de producción para mitigar los impactos generados por el cambio climático, poniendo en acción un Plan Nacional de Descarbonización 2020-2050 basado en la experiencia de Costa Rica. En el que se considero el sector del transporte, mismo que en su momento mostro interés en adquirir nueva tecnología que propicie la reducción de las emisiones de los gases causantes del calentamiento global.
- Actualmente el programa EUROCLIMA+, apoya a Honduras en el desarrollo de la Estrategia Climática de Largo Plazo, que es el instrumento que establece la hoja de ruta sobre las acciones, estrategias y transformaciones que implementará el país para alcanzar sus objetivos climáticos. Enfocándose en una estrategia de descarbonización de su economía como en un aumento de la resiliencia del país ante el cambio climático.



Descarbonización o reducción de las emisiones de carbono en Honduras

Categorías		CO ₂
Total de emisiones y absorciones nacionales		-2,409.95
1 ENERGÍA		6,494.98
1A	Actividades de quema de combustible	6,494.98
1A1	Industrias de la energía	2,017.59
1A1a	Producción de electricidad y calor como actividad principal	2,017.59
1A2	Industrias manufactureras y de la construcción	2,014.48
1A3	Transporte	2,188.55
1A3a	Aviación civil	16.32
1A3b	Transporte terrestre	2,172.23
1A4	Otros sectores	274.35
1A4a	Comercial/Institucional	139.88
1A4b	Residencial	134.48
2 PROCESOS INDUSTRIALES Y USO DE PRODUCTOS		540.37
2A	Industria de los minerales	514.16
2A1	Producción de cemento	514.16
2A2	Producción de cal	0.00
2C	Industria de los metales	0.00
2C2	Producción de ferroaleaciones	0.00
2D	Uso de productos no energéticos de combustibles y de solvente	26.21
2D1	Uso de lubricante	26.21
2D4	Otros - uso de asfalto	
2F	Usos de productos como sustitutos para las sustancias que agotan la capa de ozono	
2H	Otros (sírvase especificar)	NE
2H2	Industria de la alimentación y la bebida	NE
3 AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE LA TIERRA		-9,611.75
3A	Ganado	
3A1	Fermentación entérica	
3A2	Gestión del estiércol	

Emisiones y absorciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por Categorías de las Directrices Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en el año 2005 Fuente: SINGEI, 2018



Descarbonización o reducción de las emisiones de carbono en Honduras


Categorías		CO ₂
Total de emisiones y absorciones nacionales		2,506.70
1 ENERGÍA		8,846.22
1A	Actividades de quema de combustible	8,846.22
1A1	Industrias de la energía	3,064.60
1A1a	Producción de electricidad y calor como actividad principal	3,064.60
1A2	Industrias manufactureras y de la construcción	1,482.67
1A3	Transporte	4,024.83
1A3a	Aviación civil	0.00
1A3b	Transporte terrestre	4,024.83
1A4	Otros sectores	274.12
1A4a	Comercial/Institucional	1.65
1A4b	Residencial	272.47
2 PROCESOS INDUSTRIALES Y USO DE PRODUCTOS		848.92
2A	Industria de los minerales	814.05
2A1	Producción de cemento	722.88
2A2	Producción de cal	91.17
2C	Industria de los metales	0.00
2C2	Producción de ferroaleaciones	0.00
2D	Uso de productos no energéticos de combustibles y de solvente	34.87
2D1	Uso de lubricante	34.87
2D4	Otros - uso de asfalto	
2F	Usos de productos como sustitutos para las sustancias que agotan la capa de ozono	
2H	Otros (sírvase especificar)	NE
2H2	Industria de la alimentación y la bebida	NE
3 AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE LA TIERRA		-7,395.91
3A	Ganado	
3A1	Fermentación entérica	
3A2	Gestión del estiércol	



Sector de Energía: Oficialización del factor de emisión de CO₂ de la red eléctrica de Honduras

- Honduras como país signatario de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) reporta sus emisiones a través del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero (INGEI) que es presentado por medio de la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC) de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)
- En los INGEI realizados en los años 1995 y 2000, Honduras no contaba con factores de emisión propios de país, es así que en el sector de Energía, mediante la autoridad estatal en materia de energía eléctrica, la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), brindo de forma anual información técnica de carácter energético a la SERNA para los distintos procesos de cálculo del Factor de Emisión de CO₂ en Honduras.





Sector de Energía: Oficialización del factor de emisión de CO₂ de la red eléctrica de Honduras

- En el año 2015 con el fin de dar cumplimiento al indicador “Emisiones de CO₂ provenientes de la generación de electricidad en Honduras” y al resultado “Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) provenientes de la generación de electricidad”, la ENEE procedió a desarrollar un trabajo de estimación del factor de emisión de CO₂ para la red eléctrica de Honduras, cuya validación fue efectuada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), obteniéndose como resultado del calculo un Factor de Emisión de CO₂ de 0.61 TonCO₂/MWh.





Contexto Geológico

- Formación Geológica base se remonta a la era paleozoica con edad de 600 millones de años hasta el cuaternario con edad de 600 mil años.
- Honduras está situado en la Placa del Caribe, en la parte más septentrional de ésta, cerca de su límite con la placa Norteamericana, y al oeste con el límite con la placa de Cocos.
- Se encuentra en un contexto de subducción de la placa oceánica de Cocos con una inclinación de entre 60° y 80° , por lo que es un contexto de fuerte sismicidad hasta los 200km de profundidad. Por tanto, el relieve evidencia grandes estructuras tectónicas de hundimientos de grandes porciones de terrenos (Grabens), que recorren de norte a sur el país.



Consecución estratigráfica en el territorio hondureño

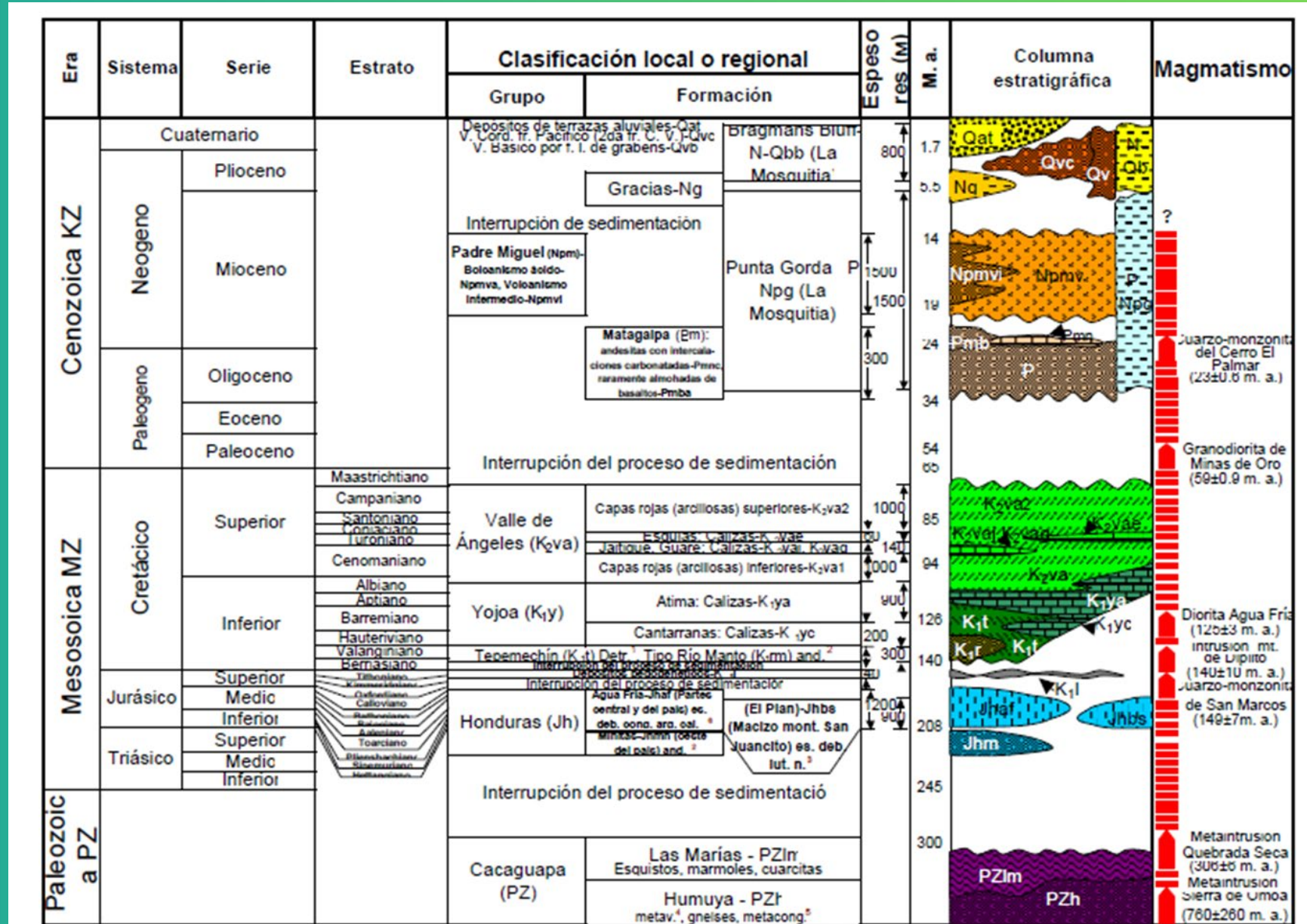
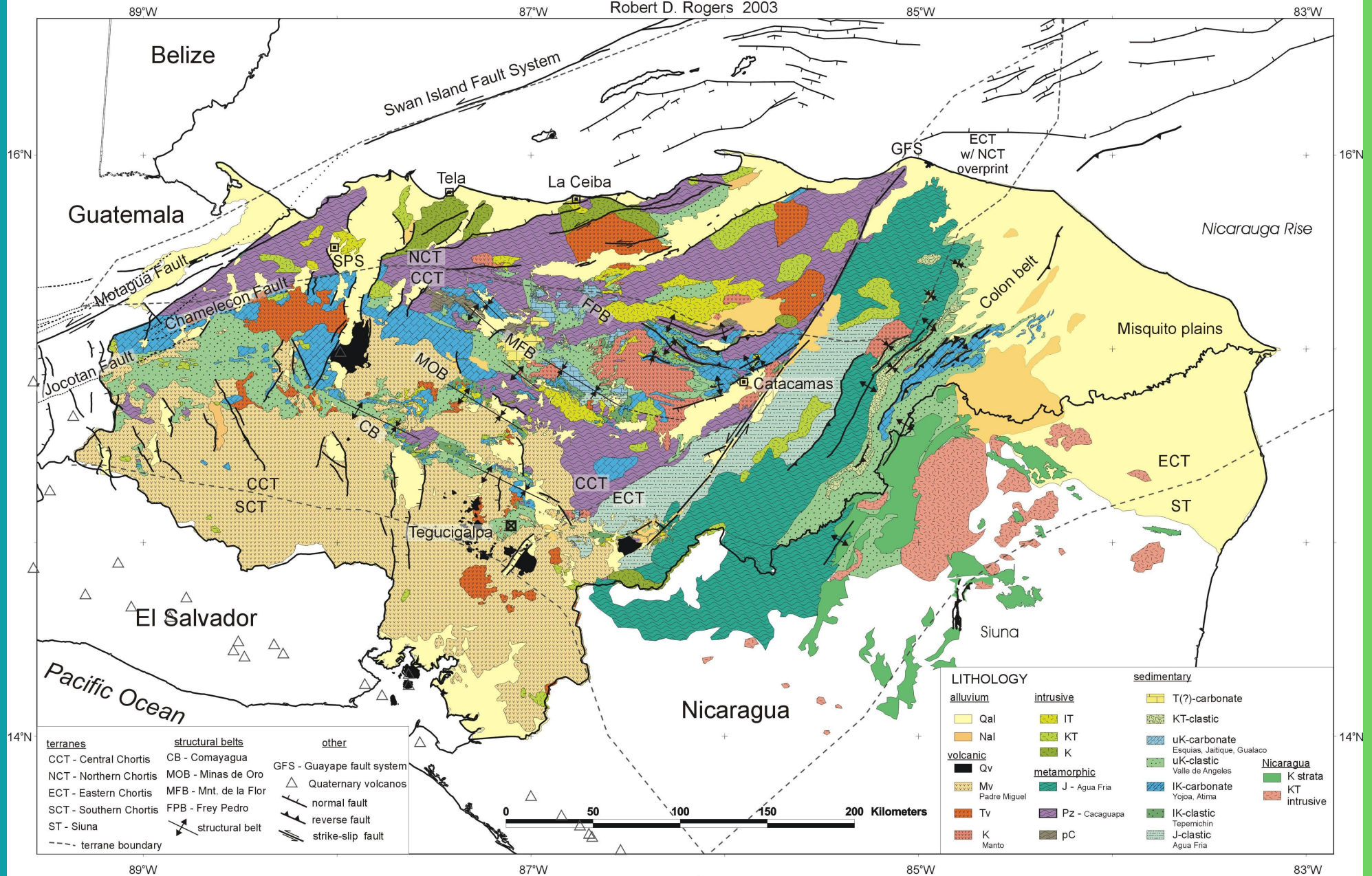


Plate 1. Geologic-Tectonic Compilation Map of the Chortis Block in Honduras and Northern Nicaragua

Robert D. Rogers 2003



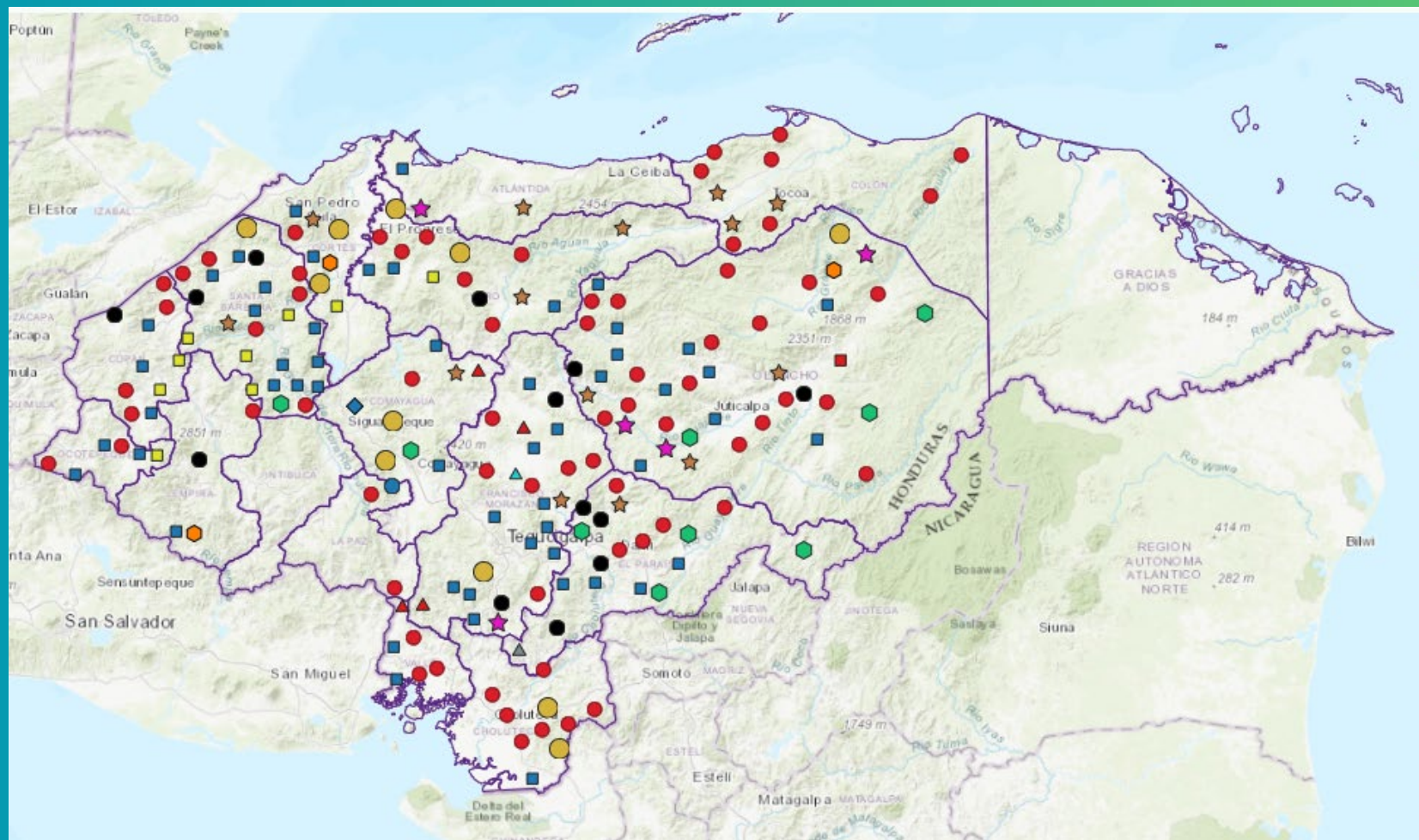
- | | | |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| terrane | structural belts | other |
| CCT - Central Chortis | CB - Comayagua | GFS - Guayape fault system |
| NCT - Northern Chortis | MOB - Minas de Oro | △ Quaternary volcanos |
| ECT - Eastern Chortis | MFB - Mt. de la Flor | — normal fault |
| SCT - Southern Chortis | FPB - Frey Pedro | — reverse fault |
| ST - Siuna | | — strike-slip fault |
| | | - - - terrane boundary |



LITHOLOGY		sedimentary
alluvium	intrusive	T(?) - carbonate
Qal	IT	KT-clastic
Nal	KT	uK-carbonate
volcanic	PT	Esquias, Jaitique, Gualaco
Qv	K	uK-clastic
Mv	J - Agua Fria	Valle de Angeles
Padre Miguel	Pz - Cacaguapa	IK-carbonate
Tv	pC	Yojoa, Atitma
K		IK-clastic
Manto		Teperichin
		J-clastic
		Agua Fria
		Nicaragua
		K strata
		KT
		intrusive

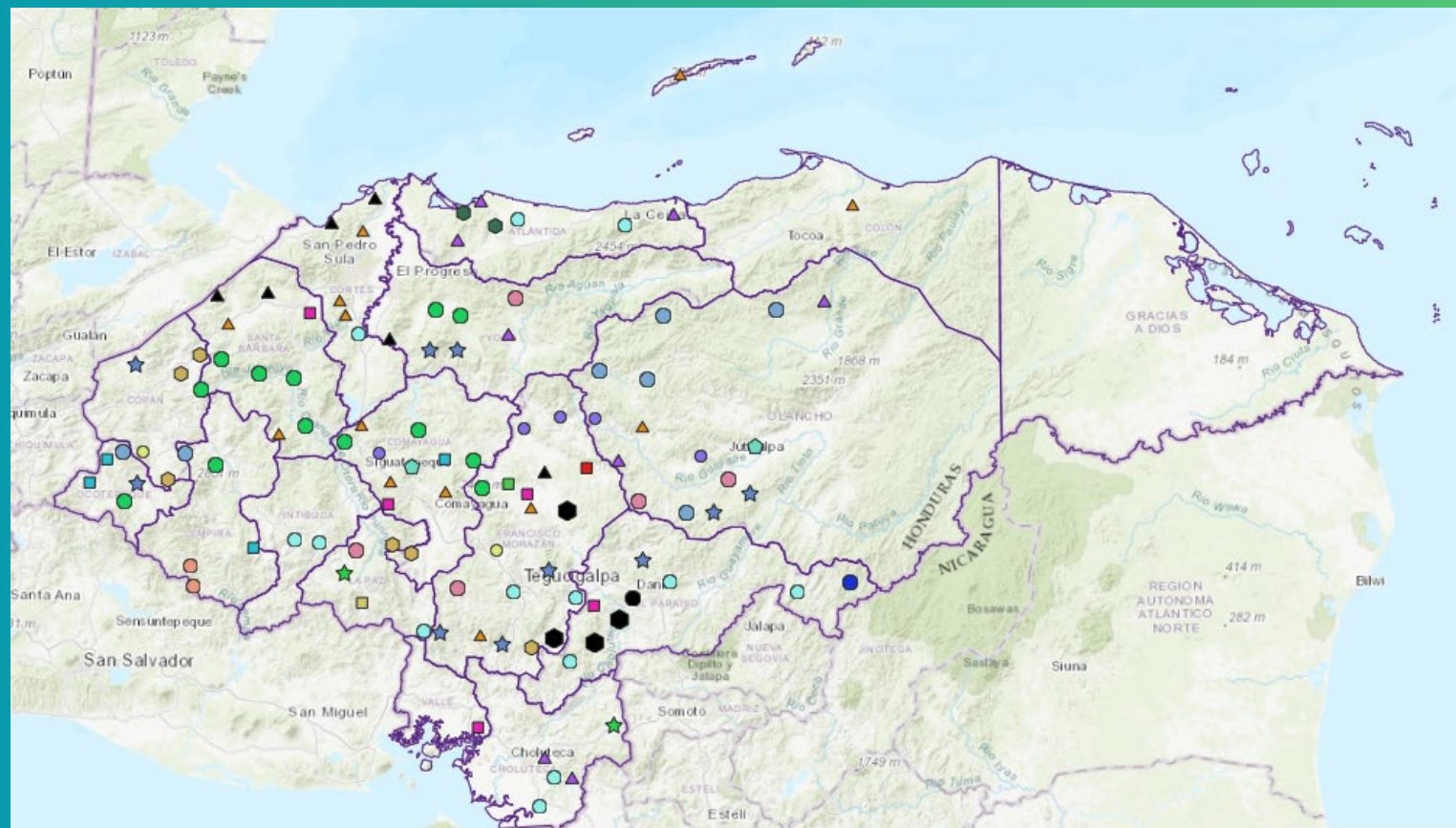
Tipo de Rocas	Área Total Km 2		% parcial Km2	Porcentaje Total
1. Rocas Volcánicas	43,227	a. Intrusivas b. Extrusivas	3.44% 34.95%	38.39%
2. Rocas Metamórficas	25,359	a. Esquistos	22.58%	22.58%
3. Rocas Sedimentarias	43,906	a. Aluvión b. Calizas c. Lutitas, Limonitas Areniscas, Clastos y conglomerado	18.27% 7.51% 13.25%	39.03%
Totales	112,492		100%	100%

Mapa de ocurrencias mineralógicas Metálicas



- Antimonio
- ★ Hierro
- ▲ Mercurio
- Oro
- Oro, Antimonio
- ▲ Oro, Plata
- Plata
- ◆ Plata, Bario
- Plata, Cobre
- Polimetálico
- Polimetálico-Oro
- Cobre
- ▲ Manganeseo
- Uranio
- ★ Zinc
- Plomo

Mapa de ocurrencias mineralógicas No Metálicas



- Arcillas Caoliniticas
- Barita
- Basalto
- Bentonita
- ▲ Caliza
- Caolinita
- ★ Carbon
- Carbonato de Calcio
- Carbonato de Cobre
- ▲ Cuarzita
- Cuarzo
- Diatomita
- Fosiles

¡Gracias!

