



XXXI ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA ASOCIACIÓN DE SERVICIOS DE
GEOLOGÍA Y MINERÍA IBEROAMERICANOS

TIERRAS RARAS EN EL SALVADOR: MARCO GEOLÓGICO Y
ESTRATEGIAS PARA SU EVALUACIÓN

Directora: Ingeniera Mirna Bonilla
Presenta: Geóloga Nicole Briones

SITUACIÓN ACTUAL



Proceso de Creación
de un Servicio
Geológico Nacional





MARCO NACIONAL



2017

El Salvador se convirtió en el primer país del mundo en prohibir completamente la minería metálica



2024

El 23 de diciembre de 2024 la Asamblea Legislativa aprobó la nueva Ley General de Minería Metálica, derogando la prohibición

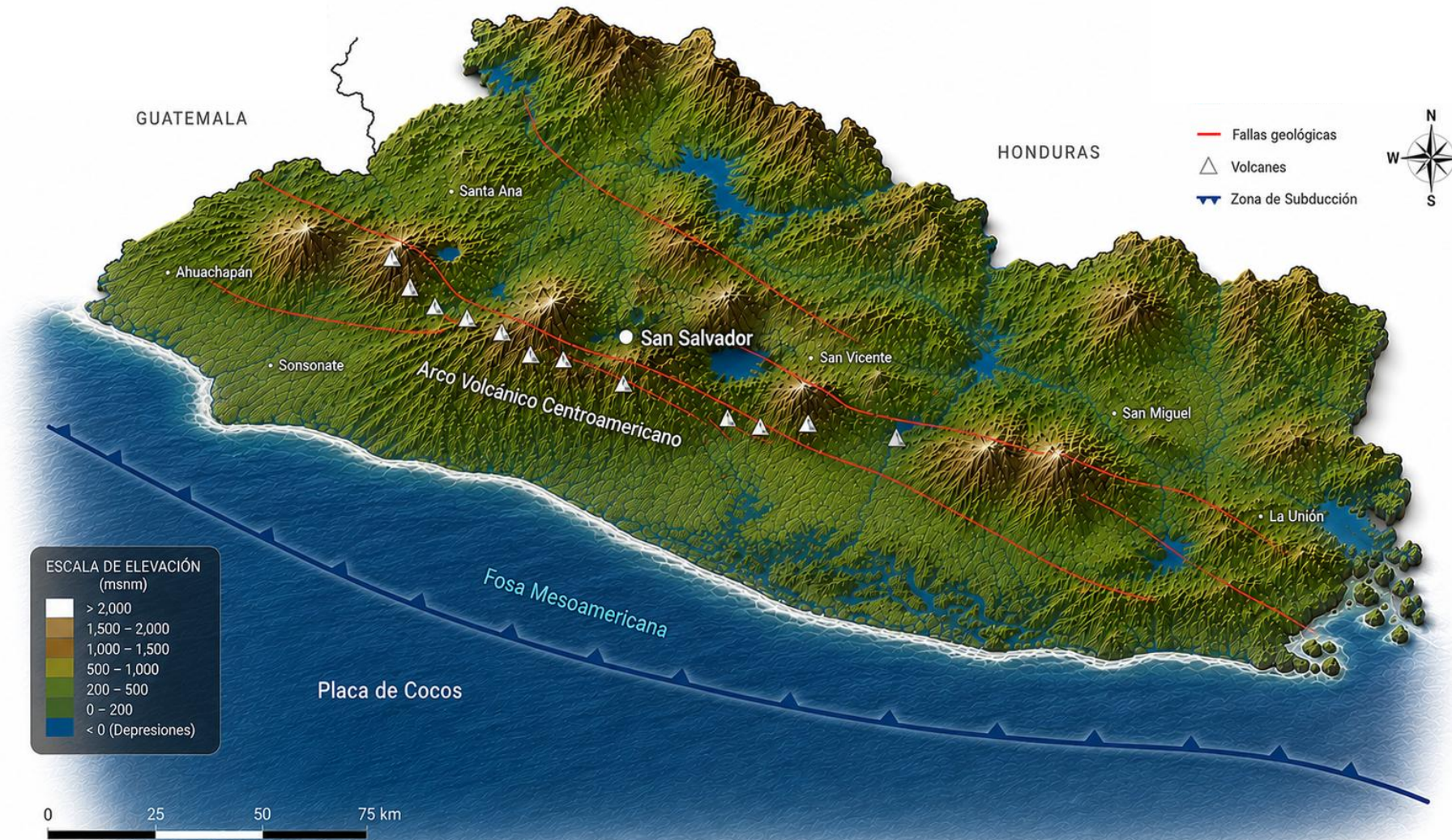


2026

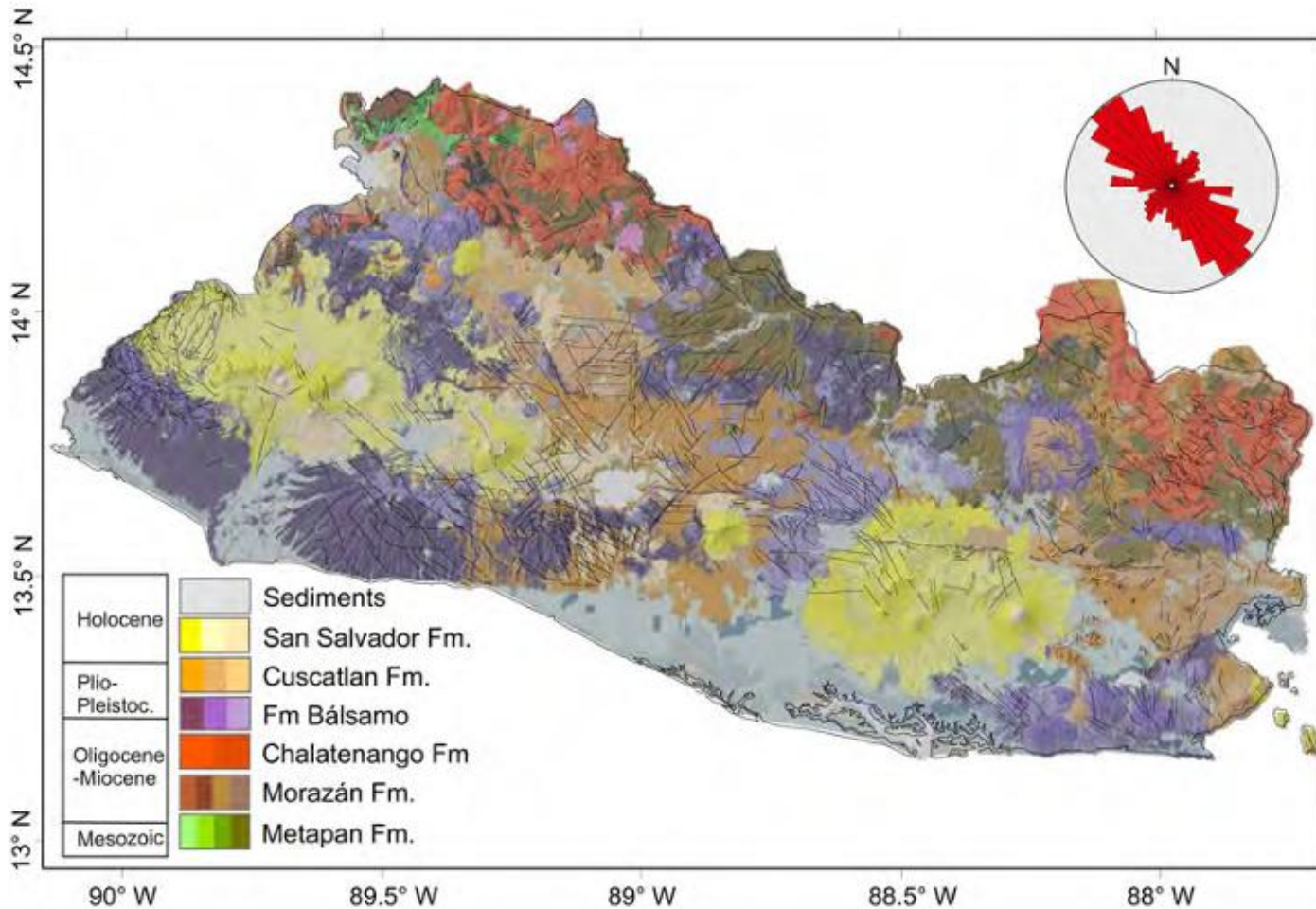
Etapas de reorganización institucional y evaluación de potencial minero para futuros proyectos

- Potencial geológico aún poco estudiado
- Necesidad de fortalecer conocimiento geocientífico
- Interés estratégico en minerales críticos
- Búsqueda de oportunidades de cooperación internacional

MARCO TECTONICO



MARCO GEOLÓGICO



Fm. San Salvador: Secuencia volcánica compuesta por lavas basálticas a andesíticas, depósitos piroclásticos y tefras recientes

Fm. Cuscatlán: Unidad volcano-sedimentaria, integrada por ignimbritas, tobas y sedimentos volcanoclásticos depositados en ambientes continentales y lacustres.

Fm. Bálamo: Secuencia volcánica predominantemente andesítica, constituida por lavas, brechas y tobas relacionadas con antiguos edificios volcánicos.

Fm. Chalatenango: Complejo de rocas metamórficas y sedimentarias antiguas, compuesto por esquistos, filitas y metavolcanitas que representan el basamento geológico de El Salvador.

Fm. Morazán: Secuencia sedimentaria y volcanoclástica, formada por areniscas, lutitas, conglomerados y materiales piroclásticos.

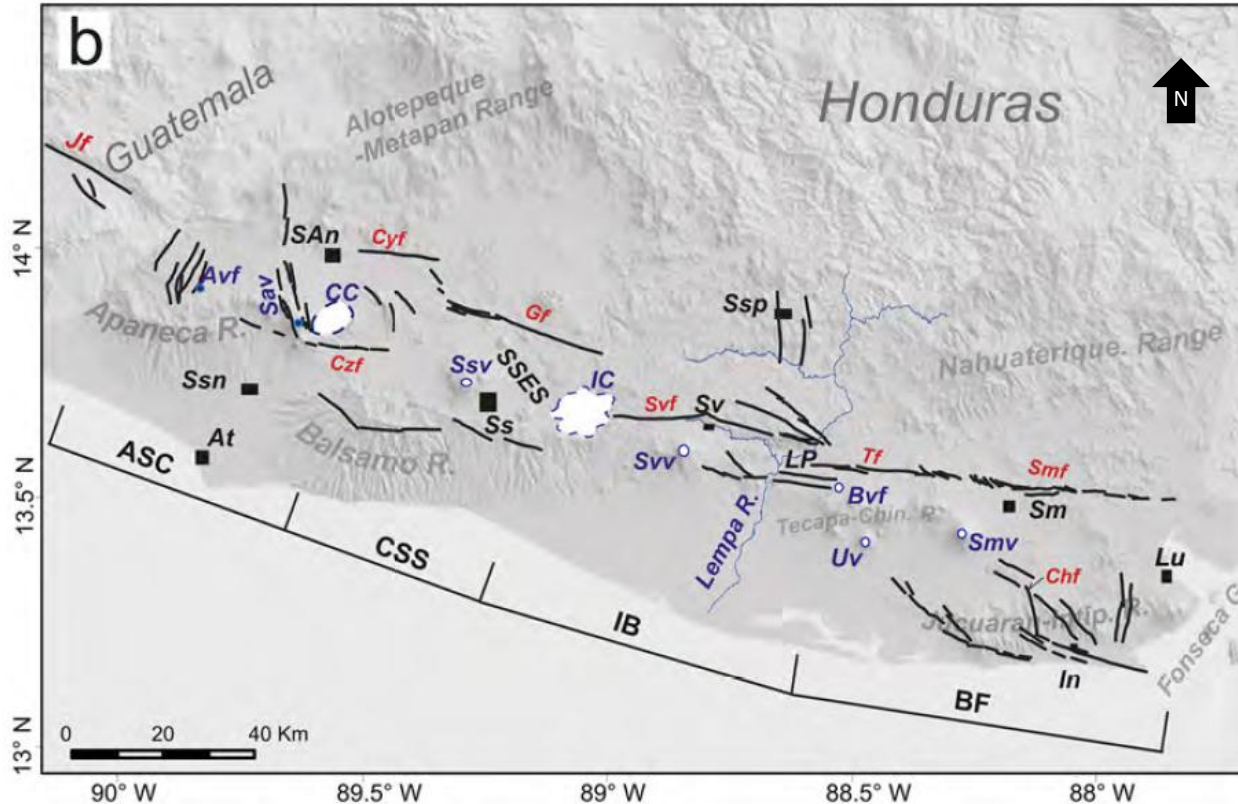
Fm. Metapán: Secuencia sedimentaria dominada por calizas, margas y dolomías, asociada a antiguos ambientes marinos someros del norte de El Salvador.

(Bosse et al., 1976)

(Modificado de Martínez Díaz et al., 2021)



GEOLOGÍA ESTRUCTURAL DE EL SALVADOR



(Modificado de Martínez Díaz et al., 2021)

ZONA DE FALLAS DE EL SALVADOR (ZFES)

- ASC Ahuachapán – Santa Ana – Coatepeque : Fallas normales, extensión E–W, volcanismo activo.
- CSS Coatepeque – San Salvador: Fallas transcurrentes dextrales, estructuras transtensionales, interacción fuerte tectónica–volcanismo.
- IB Ilopango – Berlín: Fallas E–W dextrales, pull-aparts, alta sismicidad
- BF Berlín – Fonseca: Deformación más distribuida, extensión, fallas normales y transtensionales, apertura hacia el Golfo de Fonseca



Las posibles zonas con potencial de tierras raras en El Salvador estarían asociadas principalmente a ambientes magmáticos, hidrotermales y volcano-tectónicos controlados por la Zona de Falla de El Salvador (ZFES).

PROYECTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS MINERALES

- Acuerdo de cooperación internacional entre la DGEHM y el Servicio Geológico de República Checa para la actualización del mapa geológico nacional (1:100000).
- Adquisición de datos geofísicos aerotransportados: Magnetometría y radiometría. En la zona norte del país, abarcando 8.000 km² a través de 23.000 km de vuelo.
- Acuerdo de cooperación internacional entre la DGEHM y el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile - SERNAGEOMIN, para cartografía geoquímica.
- Creación de un laboratorio geológico – minero Nacional, con el apoyo y orientación técnica del Servicio Geológico Mexicano.
- Acercamiento de la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica, para gestionar en conjunto, los fondos iniciales para el proyecto del Mapa Geológico de América Central.
- Apoyo de ASGMI con los fondos de AECID, para programas de cooperación triangular.



Visita de El Salvador al Centro Experimental de Oaxaca (junio, 2025)



Visita del SGC a El Salvador (mayo, 2026)



Cooperación El Salvador – Chile (2025)



ROL DE LA DGEHM

- Liderar e impulsar la actualización y adecuación de leyes y reglamentos relacionados con minerales estratégicos y tierras raras, promoviendo el desarrollo de un marco regulatorio técnico y moderno para su gestión en el país.
- Administrar y consolidar bases de datos geocientíficas de antiguos distritos mineros, para apoyar la identificación y caracterización de recursos
- Gestionar proyectos de cooperación internacional que fortalecen las capacidades institucionales técnicas.
- Apoyar la formulación de políticas públicas relacionadas con energía, minería y aprovechamiento responsable de recursos geológicos.



