

RENDICIÓN DE CUENTAS 2025

Instituto de Investigación Geológico y Energético



Misión y Visión



Misión: Generar y promover conocimiento en el ámbito de la geología y la energía, mediante investigación científica, asistencia técnica y servicios especializados para el aprovechamiento responsable de los recursos renovables y no renovables, contribuyendo a la toma de decisiones en beneficio de la sociedad.



Visión:

- Instituto de referencia a nivel regional
- Innovación y el desarrollo tecnológico
- Responsabilidad social, ambiental
- Desarrollo de su talento humano
- Comprometido con el progreso del país.



Objetivos Institucionales



Objetivos

1.



Incrementar la investigación, el desarrollo, la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito geológico y energético.

2.



Incrementar la difusión y transferencia del conocimiento en el ámbito geológico y energético.

3.



Incrementar la disponibilidad de información geológica y energética a nivel nacional.

4.



Fortalecer las capacidades institucionales.

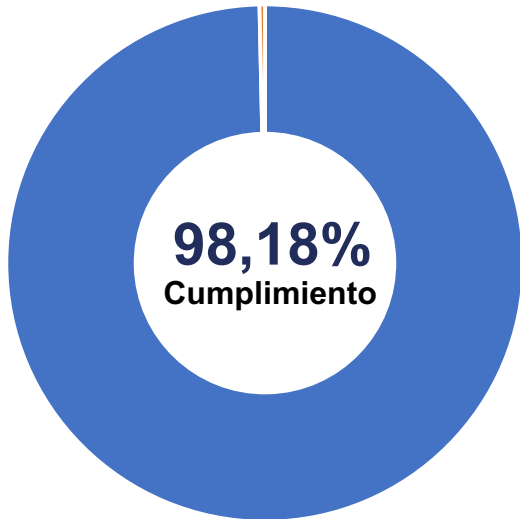


Cumplimiento
de Ejecución Presupuestaria



Resumen ejecución presupuestaria

Gasto Corriente

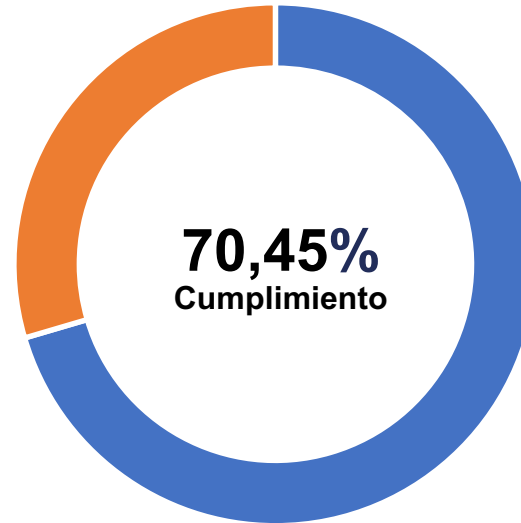


98,18%
Cumplimiento

Codificado \$ 3'588,611.94

Devengado \$ 3'523,357.72

Gasto de Inversión



70,45%
Cumplimiento

Codificado \$ 12'790,852.47

Devengado \$ 9'011,300.72



76,53%
Total Institucional
devengado
\$ 12'534,658.44

Resumen de Metas Estratégicas

***Indicadores Gobierno por Resultados
GPR***



Cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales



OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Incrementar la investigación, el desarrollo, la innovación y la transferencia tecnológica en el ámbito geológico y energético.

Número total de publicaciones revisadas por pares.



META : 16
RESULTADO: 16

Número de publicaciones científicas en medios con ISBN o ISSN.



META : 20
RESULTADO: 20

Número de solicitudes de modelos de utilidad, patentes, registros, licencias y aplicaciones industriales emitidas.



META : 3
RESULTADO: 3

Número de prototipos y/o aplicaciones tecnológicas con potencial de implementación industrial desarrolladas.



META : 1
RESULTADO: 1



Cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales



OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Incrementar la difusión y transferencia del conocimiento en el ámbito geológico y energético.

Número de productos de difusión científica desarrollados.



META : 12
RESULTADO: 12

Número de programas de capacitación impartidos.



META : 2
RESULTADO: 2



Cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales



OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Incrementar la disponibilidad de información geológica y energética a nivel nacional.

Porcentaje del territorio nacional evaluado en cuanto a la disponibilidad de recursos minerales en áreas no exploradas a escala 1:50.000 - 1:100.000.



META : 80%
RESULTADO: 72%

Porcentaje de zona de estudio con cartografía geológica a escala 1:100.000.



META : 74%
RESULTADO: 46%

Número de herramientas de información energética desarrolladas como insumo para análisis sectorial.



META : 2
RESULTADO: 2

Superficie del territorio continental ecuatoriano investigado en cuanto a la disponibilidad de recursos geológicos a varias escalas.



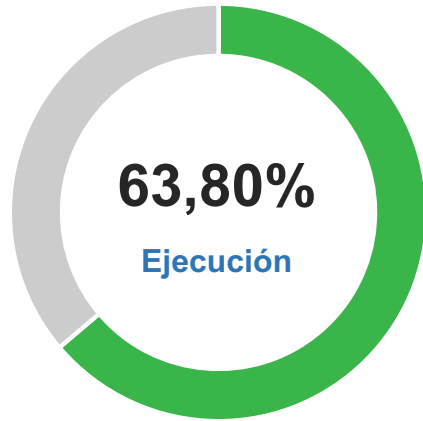
META : 79%
RESULTADO: 68%

Resumen y logros

***Proyectos con Financiamiento Fondos
Públicos y Préstamo Externo BID***



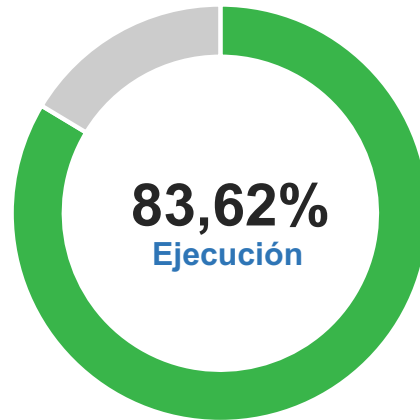
1. Investigación geológica y disponibilidad de ocurrencias de recursos minerales en territorio ecuatoriano



Fuente BID

Codificado: \$ 8'979.808,13

Devengado \$ 5'729.522,26



Fuente 202
(libre disponibilidad):

Codificado \$ 1'908.366,54

Devengado \$ 1'595.932,98



Fuente 998 (anticipo de ejercicios anteriores)

Codificado \$ 1'320.576,40

Devengado \$1'320.576,40

Porcentaje de Ejecución 2025

70,82%

Codificado

\$12'208.751,07

Devengado

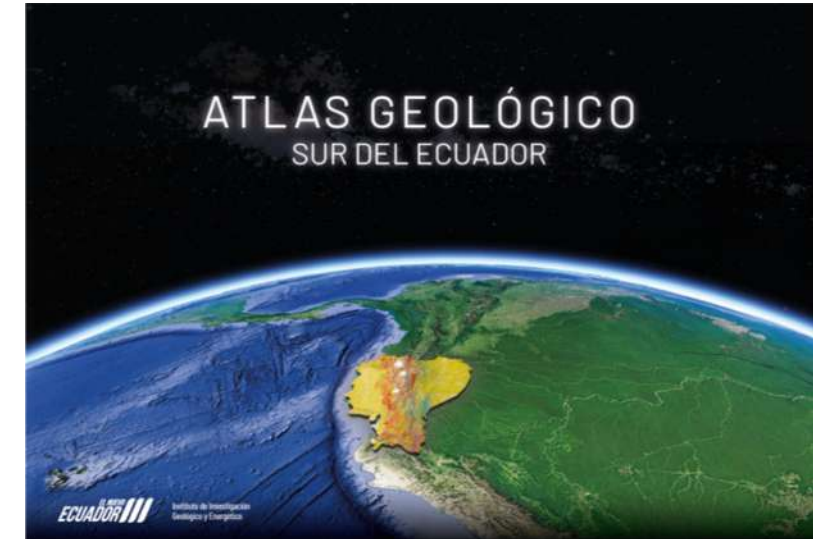
\$8'646.031,64



1. Investigación geológica y disponibilidad de ocurrencias de recursos minerales en territorio ecuatoriano

Logros

- Levantamiento geológico de 3 hojas geológicas publicadas a escala 1:100 000 correspondientes a Palora, Macas, Manglar Alto.
- Publicación del Atlas Geológico Sur del Ecuador, con información de 31 hojas geológicas a escala 1:100 000
- Inauguración del Repositorio Geológico Nacional.
- Inauguración de la Litoteca, almacena las muestras de roca y sedimentos recolectados en el proyecto IGTE desde el año 2014.
- Repotenciación del Centro de Información Geológico Minero y Ambiental (CIGMA).



2. Estudio para la implementación del Centro de Monitoreo Piloto de depósitos de relaves aplicado a minas de gran escala en Ecuador

Codificado

\$ 158.723,97

Avance de actividades

- Instalación de los equipos informáticos del CMDR.
- Elaboración del diccionario de datos para la estandarización de la información que recibirá el centro de monitoreo de las empresas mineras.

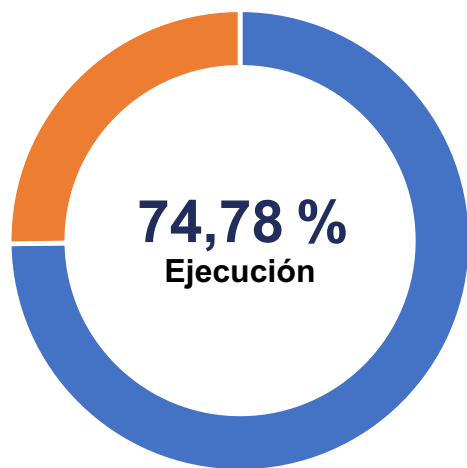


Resumen e hitos

***Proyectos con Financiamiento de
Asistencia Técnica no Reembolsable***



3. Estudio para la implementación de un sistema geotérmico-solar en el proceso de secado de granos y suministro de agua caliente en plantas de procesamiento agroindustrial de la provincia de Chimborazo, parroquia Calpi



Hitos

- Implementación de un prototipo de secado de granos geotérmico-solar.
- Evaluación de los beneficios en cuanto al ahorro energético en el proceso de secado de granos con el uso de un sistema geotérmico-solar.
- Ejecución de la Auditoría de gestión del proyecto, expediente No. 2022/SPE/0000400033, en cumplimiento a los lineamientos de la entidad cooperante.

Codificado

\$ 6.017,62

Devengado

\$ 4.500,00



RENDICIÓN DE
CUENTAS 2025

Instituto de Investigación
Geológico y Energético

4. Estudio para la implementación de sistemas fotovoltaicos aislados de la red y confort térmico en instituciones educativas del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación



Hitos

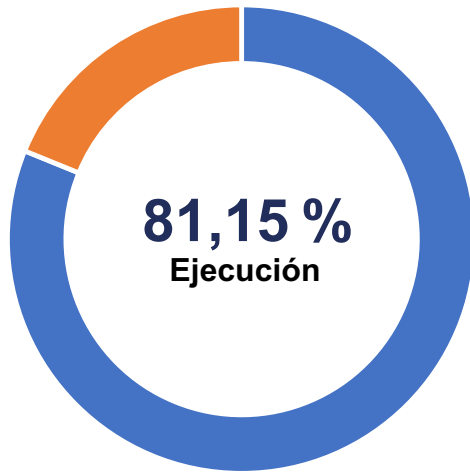
- Presentación del artículo científico “Generación de un modelo multicriterio de priorización de instituciones educativas para la instalación de sistemas fotovoltaicos aislados” en el Congreso RESET 2025 - Panamá.
- Selección de tres centros educativos de la SEIBE, para la implementación de sistemas pilotos de generación solar, mediante la aplicación del método multicriterio desarrollado.
- Estancia de fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal del proyecto en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas CIEMAT- España, en energías renovables, confort térmico, comunidades energéticas, almacenamiento y análisis multicriterio.

Codificado \$ 103.760,85

Devengado \$ 96.261,59



5. Estudio del Impacto en la Implementación de Medidas de Eficiencia Energética en el Sector Agroindustrial



Codificado

\$ 128.780,79

Devengado

\$ 104.499,39

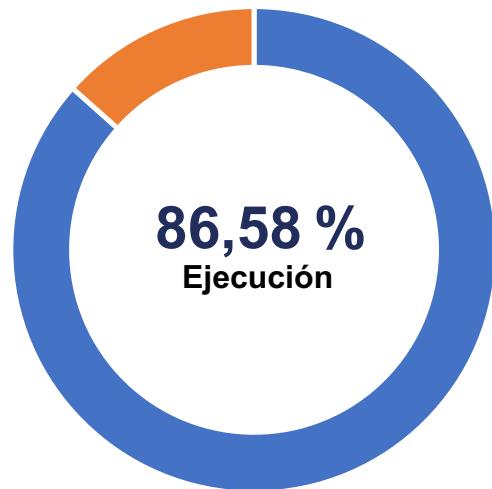


Hitos

- Presentación del artículo científico “Estudio de las emisiones de combustión de mezclas de biodiesel de palma y diesel en una caldera pirotubular”, en el Congreso Internacional de Ingeniería Industrial organizado por la Universidad Católica Argentina, realizado en Buenos Aires.
- Publicación del artículo científico denominado “Estrategias para el aprovechamiento de calor residual de una caldera pirotubular en la industria chocolatera ecuatoriana”.
- Estancia de fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal del proyecto en el Instituto Catalán de Energía - ICAEN y la Universidad Politécnica de Catalunya de España, en temas relacionados con la eficiencia energética, sostenibilidad agroindustrial y gestión avanzada de datos energéticos.
- Certificación del equipo del proyecto en la norma ISO 50 001, orientado a la implementación y mejora de sistemas de gestión de la energía.



6. Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos.



Codificado \$ 184.818,17

Devengado \$ 160.008,10



Hitos



- Muestreo, caracterización y análisis de la FORSU recolectada en la provincia de Manabí.
- Obtención de los bioproductos (biocarbón, biogas y bioaceite) a partir de FORSU a escala laboratorio y escala piloto.
- Instalación y pruebas de planta de tratamiento de aguas residuales con bio-productos (bio-carbón).
- Presentación de artículo científico “Rendimiento de productos obtenidos a partir de la pirólisis de la FORSU” en el VI Congreso Internacional de Ciencias Agrarias, Agroindustria y Agroambiental, organizado por la Universidad Técnica de Manabí.
- Presentación de artículo científico “Análisis de la influencia temporal y geográfica del muestreo sobre las propiedades físicoquímicas de FORSU en Manabí, Ecuador”, en la VI Edición del Congreso Internacional I+D+i en Sostenibilidad Energética: Seguridad y Transición Energética organizado por el IIGE.

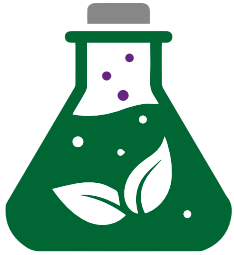
Resumen e hitos

Proyectos con Fondos concursables:



6. Proyectos con fondos concursables Convocatorias MINEDEC (antes SENESCYT) y Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana

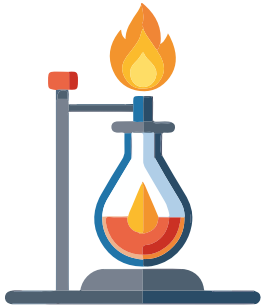
YUYAIIPI



Proyecto: “*Fortalecimiento del equipamiento analítico del Laboratorio de Biomasa del IIGE para análisis de muestras de investigación*” (2025-2026)

Hito:

Fortalecimiento de las capacidades analíticas del laboratorio de biomasa para análisis termogravimétrico y espectroscopia.



Hito:

Proyecto: “*Desarrollo del método de determinación de elementos del grupo del platino (Pt) por ensayo al fuego en muestras geológicas*” (2025-2026)

Fortalecimiento de las capacidades analíticas del laboratorio de química para la implementación de un nuevo método de ensayo.



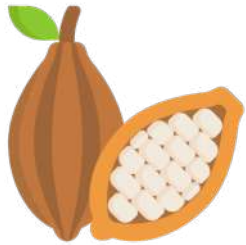
Proyecto: *Propuesta de fortalecimiento para el proyecto "Estudio de la Obtención de Bio Productos a partir de la Pirolisis de la Fracción Orgánica de los Residuos Sólidos Urbanos (FORSU) para Mitigación de Impactos Ambientales y Revalorización de Residuos (2025-2026)*

Hito:

Repotenciamiento de la planta piloto de cogeneración para su uso en investigaciones en torno al aprovechamiento energético de distintos residuos.

6. Proyectos con fondos concursables Convocatorias MINEDEC (antes SENESCYT) y Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana

IdeaBIO



Proyecto: “Aprovechamiento del mucílago del cacao para el cultivo de *Chlorella* sp. en fotobiorreactores tipo estanque para la obtención de bioproductos en el sector cacaotero del Ecuador”. (2026-2027)

Hito:

Adjudicación del proyecto postulado en el año 2025 dentro de la Convocatoria para el financiamiento de proyectos de fomento a la investigación, desarrollo experimental y transferencia de tecnología en bioeconomía, a través de fondos concursables.

CONECTA-TTE



Proyecto: “Implementación de un secador solar para cacao en la Asociación Wiñak, Napo-Tena” (2025-2026)

Hito:

Fortalecimiento del equipo técnico a través de la contratación de especialista técnico del proyecto y la adquisición de equipos de cómputo.

MREMH



Proyecto: “Evaluación del potencial térmico del suelo para el aprovechamiento geotérmico somero en el Ecuador” (2026 – 2027)

Hito:

Aprobación de la propuesta en el año 2025, en el marco de la VI Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica (2025-2027) entre Ecuador y Chile, proyecto coejecutado con el Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes- CEGA.

Logros Gestión Técnica

2025





Logros Gestión Técnica 2025

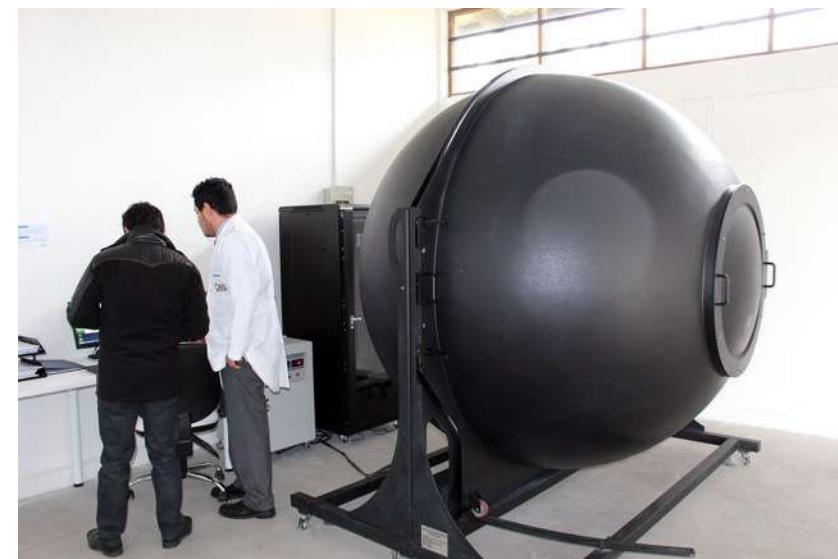
- Publicación LIG Lugares de Interés Geológico del Ecuador Continental, Tomo 2: Provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos.
- Elaboración del Mapa Geológico Binacional zona Jiménez Banda, Fátima y Río Cenepa a escala 1:100 000, en conjunto con INGEMMET, Perú.



- Actualización de la aplicación de análisis de recurso eólico WAYREAPP.
- Elaboración del Balance Energético Nacional 2024.
- Fortalecimiento de capacidades laboratorio de luminotecnica a través de equipos donados por el gobierno de Alemania.

Gestión en Laboratorios de Investigación 2025

Laboratorio	Tipo de Muestra	Nro. Ensayos	Recaudación
Luminotecnia	Luminaria	44	6.788,00
LABET	Materiales	18	1.313,00
LCT	Materiales	39	No tarifado
LQ	Roca, sedimentos	1.791	6.013,50
LMP	Roca	230	2.036,30
LM	Sedimentos	951	No tarifado
LB	Diferentes tipos de biomasa	1.575	No tarifado
	Total	4.648	16.150,80



Logros gestión técnica 2025



36

Publicaciones Científicas
(ISBN; revisión por pares).



3

Títulos entre patentes y modelos
de utilidad



44

Artículos de divulgación
científica.



73

Asistencias Técnicas en ámbito
geológico y Energético



13

Participaciones en congresos
científicos.



11

Convenios firmados (entre
marco y específicos)

Logros Gestión Técnica 2025



- **Fecha:** 18 y 19 de noviembre de 2025
- **Auspiciantes:** 10 empresas públicas – privadas y organizaciones internacionales.
- 200 asistentes por día



**Índice H
31**

**171 publicaciones en
SCOPUS
31 han sido citadas al
menos 31 veces**

**Revistas indexadas,
congresos científicos
(2018 - 2025)**



**Producción
Científica 2025**

Logros Gestión Técnica 2025

Transferencia de conocimientos

Los programas de capacitación tienen como objetivo fundamental, transmitir conocimientos en las áreas relacionadas a: Geología, Energía y Minería; para lo cual el IIGE cuenta con los siguientes programas de capacitación **presenciales y virtuales**:

Total personas capacitadas 2025
1569



- En Pequeña Minería y Minería Artesanal, con entrega de certificados de asistencia, gratuita.

1339



- Capacitación al sector energético y geológico.

192



- En Cualificación profesional, certificados por el Ministerio de Trabajo (MDT), con entrega de certificados de aprobación, *con costo*.

28



- Atención a solicitudes externas y/o mediante la plataforma www.gob.ec

10



Reconocimientos 2025

RECONOCIMIENTOS

IIGE obtiene el primer lugar en la categoría Economía Circular en concurso: “Prácticas Ejemplares” de la Corporación Líderes para Gobernar



Pie de foto: Esteban Urresta, Técnico del IIGE y líder del proyecto geotérmico - solar en Calpi, recibe en nombre del IIGE el reconocimiento al primer lugar en la categoría Economía Circular del concurso Prácticas Ejemplares Ecuador 2025.

El proyecto ganador, **Estudio para la implementación de un sistema geotérmico-solar en el proceso de secado de granos y suministro de agua caliente en plantas agroindustriales de la provincia de Chimborazo, parroquia Calpi**, propuso un modelo energético híbrido que integra energía solar y geotermia de baja entalpía, optimizando procesos y reduciendo el uso de combustibles fósiles.

Inspira Ecuador 2025 reconoció la labor técnica y conocimiento científico del IIGE



Pie de foto: La Subdirectora Técnica del IIGE, Geovanna Villacreses, recibe el reconocimiento de parte de Darío Ruiz, Gerente del portal Mundo Minero, organizador del evento Inspira Ecuador 2025.

En el marco del evento Inspira Ecuador 2025, orientado a destacar a quienes **impulsan una minería responsable, sostenible e innovadora en el país**, el Instituto de Investigación Geológica y Energética (IIGE) fue distinguido con un premio que reconoce su aporte científico y su compromiso con el desarrollo geológico del Ecuador.

Desafíos

2026



Desafíos 2026

- Realización de la segunda edición del “Simposio Internacional en Geología Minería y Metalurgia”
- Finalización del proceso de levantamiento de información a través de geofísica aeroportada.
- Implementación del Centro Piloto de Monitoreo de Depósito de Relaves.
- Implementación de los sistemas fotovoltaicos en centros educativos seleccionados por la Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación (SEIBE), que están ubicados en las provincias de Carchi, Pastaza y Morona Santiago
- Lanzamiento de Geoguardianes - Portal Panamericano de Patrimonio Geológico para niños.





***RENDICIÓN DE
CUENTAS 2025***

*Instituto de Investigación
Geológico y Energético*

