



# MISIÓN, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA Y LA INSTALACIÓN DEL CENTRO EXPERIMENTAL DE GEOCIENCIAS EN LA UNIVERSIDAD UTECA

**Ier CONGRESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO  
TECNOLÓGICO DEL CARIBE**

**Ing. Edwin Rafael García Cocco  
Director Ejecutivo**

25 de Junio 2021  
República Dominicana



# Marco Legal del Servicio Geológico Nacional dominicano

El SGN fue creado mediante la Ley No. 50-2010, promulgada el 18 de marzo de 2010, como organismo autónomo adscrito al Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD). Publicada en la Gaceta oficial No. 10569 el 23 de marzo de 2010.

Pasa Adscrito al Ministerio de Energía y Minas por la Ley No. 100-2013, del 30 de julio del 2013.

De acuerdo al artículo 2 de su Ley de creación: “El Servicio Geológico Nacional tiene la consideración de entidad estatal descentralizada, con autonomía funcional administrativa y financiera, patrimonio propio y personalidad jurídica. Tendrá capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones”.



# Marco Legal del Servicio Geológico Nacional dominicano

## Funciones Principales

### Segun Artículo 7:

- La exploración y explotación sostenible de los recursos naturales del país: mineros, hidrocarburos, minerales, energéticos e hidrogeológicos, tanto los terrestres como los localizados en los fondos marinos, para conocer e informar de los activos del Estado en cada momento y sobre la mejor manera de gestionarlos de forma sostenible.
- Las amenazas geológicas a las personas, a las obras civiles, a los bienes y al medioambiente, mediante el diseño de medidas de prevención, protección, control, mitigación, remediación, planificación y ordenación territorial para de esta forma contribuir al bienestar y seguridad de la sociedad.
- Sensibilizar a la sociedad dominicana sobre la importancia del conocimiento de su territorio, de su patrimonio geológico y de la geodiversidad.

## Enunciados Estratégicos

### Misión

Generar el conocimiento geológico y geotemático nacional, almacenarlo, actualizarlo, comunicarlo y difundirlo para el bienestar de la sociedad, además conocer el patrimonio geológico del país, que es un derecho y una obligación del Estado.

### Visión

Ser el organismo líder en producir información actualizada sobre las características geológicas básicas del territorio nacional, además de los procesos que condicionan su formación, para propiciar el uso responsable de los recursos naturales y del territorio, sobre la base de una Infraestructura de información de las Ciencias de La Tierra.



# PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EJECUCIÓN



**Once proyectos con el Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCyT)**

Efecto de sitio a partir de la modelación 1D y 2D de suelos en el área urbana de Puerto Plata para la determinación de la vulnerabilidad en edificios esenciales. **80% de avance**

La amenaza de los movimientos en masa en la República Dominicana: Factores Desencadenantes e implicaciones en la vulnerabilidad y gestión del riesgo. **20% de avance**

Geodinámica, Neotectónica, Sismotectónica y Tectónica Activa en la Cordillera Septentrional de la República Dominicana: Implicaciones para la Evaluación del Riesgo Sísmico. **80% de avance**

Estimación probabilística del peligro, vulnerabilidad urbana y riesgo sísmicos en Matancita, Nagua. **40% de avance**

Modelización tectono-sedimentaria de las cuencas mesozoicas y cenozoicas del sur-sureste de la República Dominicana: aplicación a identificación y caracterización de los elementos el sistema petrolífero. **40% de avance**

Desarrollando un récord paleoclimático de mil quinientos años (desde 9,000 +/- 80 hasta 6,000 +/- 90 años en el pasado) de temperatura superficial marina usando corales fósiles localizados en las laderas del Lago Enriquillo en la República Dominicana. **95% de avance**

Mineralogía y Geoquímica de los Elementos de Tierras Raras (REE) Asociados a los Depósitos de Lateritas Aluminíferas, en la Sierra de Bahoruco, de la República Dominicana: ¿Un Nuevo Recurso "No Convencional" de REE? **95% de avance**

Modelación de Ocurrencias de Fenómenos Tsunamigénicos en la Bahía de Ocoa: Características, Propagación de Onda y Altura de Inundación para un Período de Retorno de 25, 50 y 100 Años. **45% de avance**

Hidrogeología y Servicios Ambientales de los Humedales del Ozama, República Dominicana. **95% de avance**

Valoración de la Oferta y Análisis ambiental para la gestión de residuos aceitosos en el gran santo Domingo por Tecnologías de Información. **NIVEL NACIONAL 50% de avance**

Análisis Multiactores – Multicriterios para la implementación de Infraestructura de Datos Espaciales en la República Dominicana: Determinación de factores críticos para la gestión del riesgo a desastres. **30% de avance**

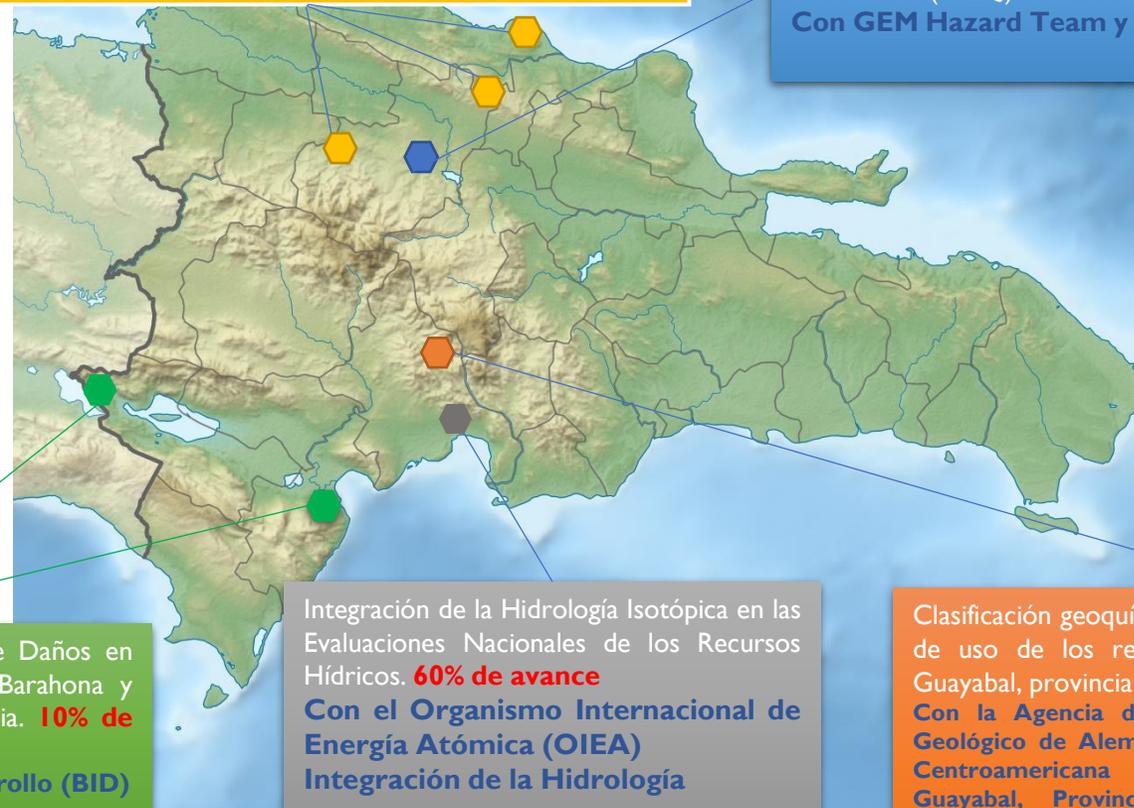




**Cinco (5) proyectos de investigación financiados por diferentes agencias de cooperación internacional**

Recursos minerales en la litosfera de arcos volcánicos intraoceánicos: una perspectiva a partir de sistemas minerales. **20% de avance**  
Con el Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Cooperación en el Proyecto de Comunicación y Formación en la Evaluación de Riesgos por Terremotos (TREQ). **50% de avance**  
Con GEM Hazard Team y la USAID



Microzonificación Sísmica y Escenarios de Daños en los Cascos Urbanos de los municipios Barahona y Jimaní, Provincia Barahona e Independencia. **10% de avance**  
Con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

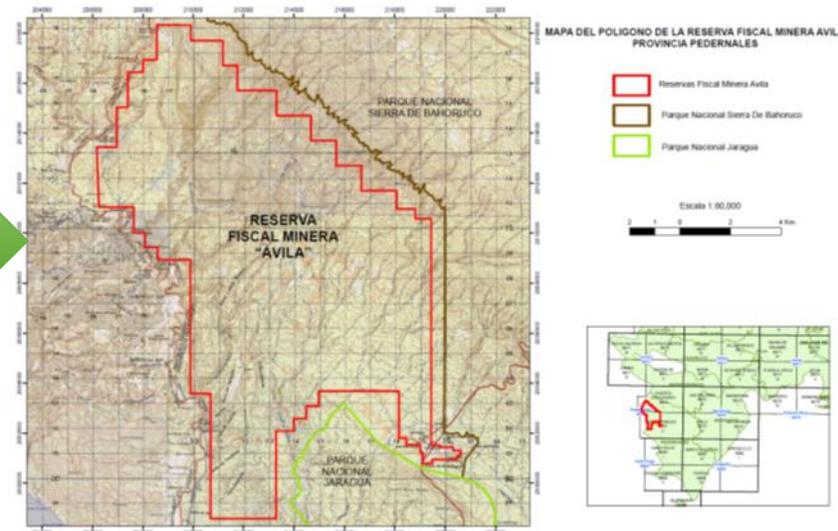
Integración de la Hidrología Isotópica en las Evaluaciones Nacionales de los Recursos Hídricos. **60% de avance**  
Con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)  
Integración de la Hidrología

Clasificación geoquímica y Estudios geofísicos para el potencial de uso de los recursos geotérmicos en el municipio de Guayabal, provincia Azua. **15% de avance**  
Con la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), Servicio Geológico de Alemania (BGR), el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), la Alcaldía del Municipio de Guayabal, Provincia Azua, Federación Dominicana de Municipios (FEDOMU), Fundación Comité ProDesarrollo de Guayabal, Azua, Inc. (COPRODEAGUA) "Alianza para el Desarrollo de Guayabal", Fuerza Cultural Guayabal, Inc. (FUCGUA)



Cinco (5) proyectos con financiamiento propio

1. Plan Nacional de Cartografía y Exploración Geoquímica, de los Elementos de Tierras Raras, dentro del perímetro de la Reserva Fiscal Minera “Ávila”, en la Provincia Pedernales. **40% de avance**



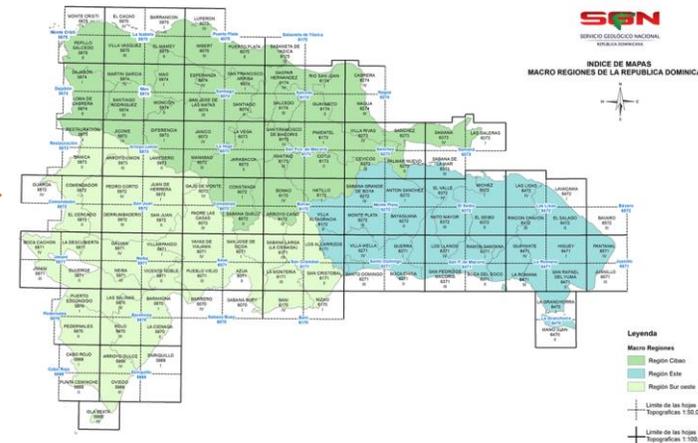
2. Homogenización de la Cartografía Geológica y Temática del Cuadrante San Cristóbal (6171), a escalas 1: 50,000 y 1: 100,000, en la cual se incluyen las hojas geológicas de: Los Alcarrizos (6171-I), San Cristóbal (6171-II), La Montería (6171-III) y Sabana Larga/La Ciénaga (6171-IV)), mediante la utilización del Programa ArcGis. **95% de avance**





3 proyectos con Cobertura Nacional

3. Actualización del Léxico Estratigráfico de la República Dominicana. **27% de avance**



Cinco (5) proyectos con financiamiento propio

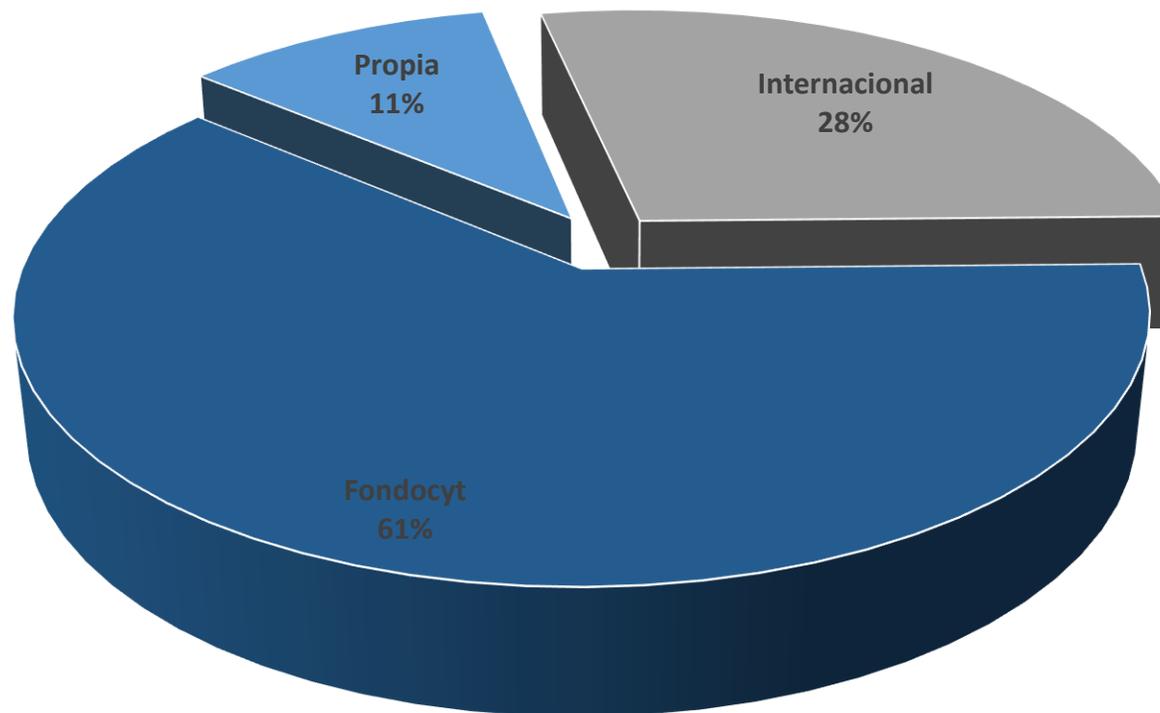
4. Proyecto de Colección de muestras de minerales de la República Dominicana. **10% de avance**



5. Extracción de Áridos y su Uso en la República Dominicana. **10% de avance**



# Distribución de proyectos en ejecución por fuentes de financiamiento SGN 2021





# Fortalecimiento Científico – Técnico Inicio de Curso de Geología Básica

## Objetivos:

- Brindar los conocimientos básicos de los minerales, rocas, suelos, sus propiedades y distribución en distintos lugares del Planeta Tierra
- Conocer fundamentos de los procesos geodinámicos y los riesgos geológicos y aportar el conocimiento general de las técnicas y métodos de estudio en gabinete, laboratorio y campo, que permiten abordar el estudio del medio geológico
- Identificar e interpretar los mapas temáticos, geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos y geotécnicos

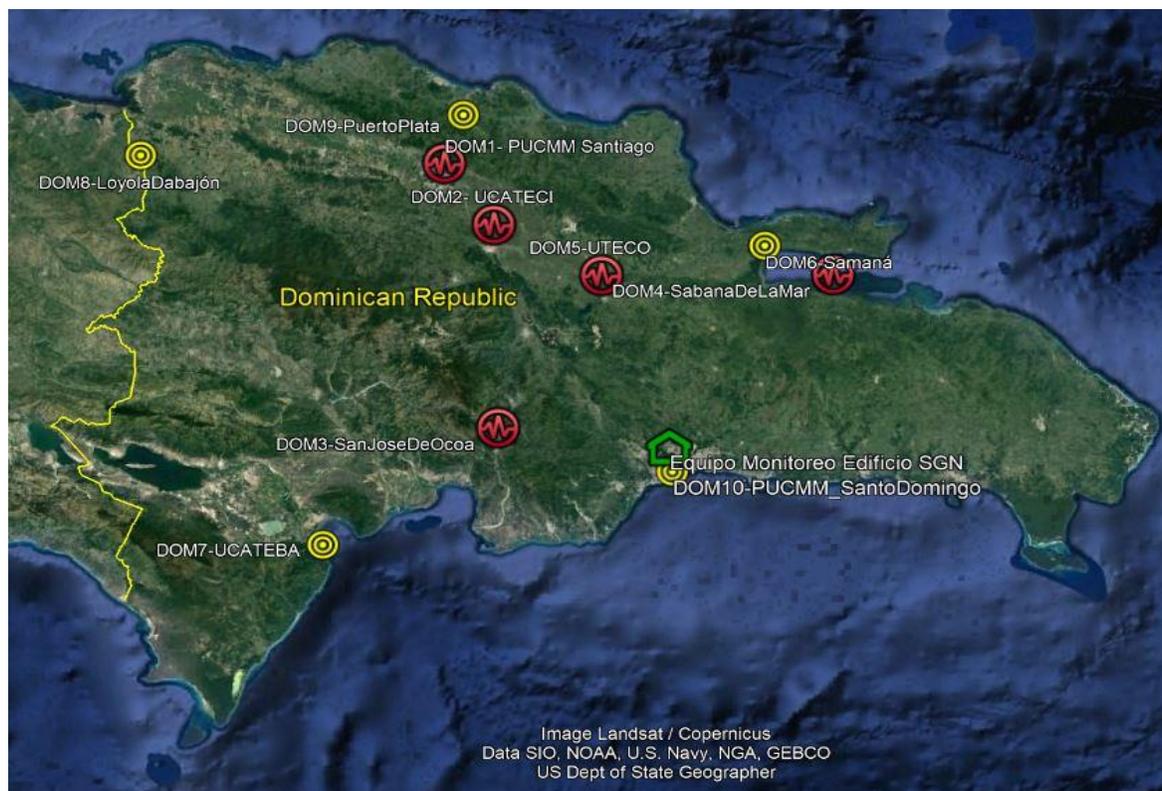




# METAS DEL SGN



# Concluir la instalación de la Red Sísmica



-  Estaciones Instaladas (5)
-  Estaciones en proceso de instalación (5)
-  Equipo de Monitoreo Edificio SGN

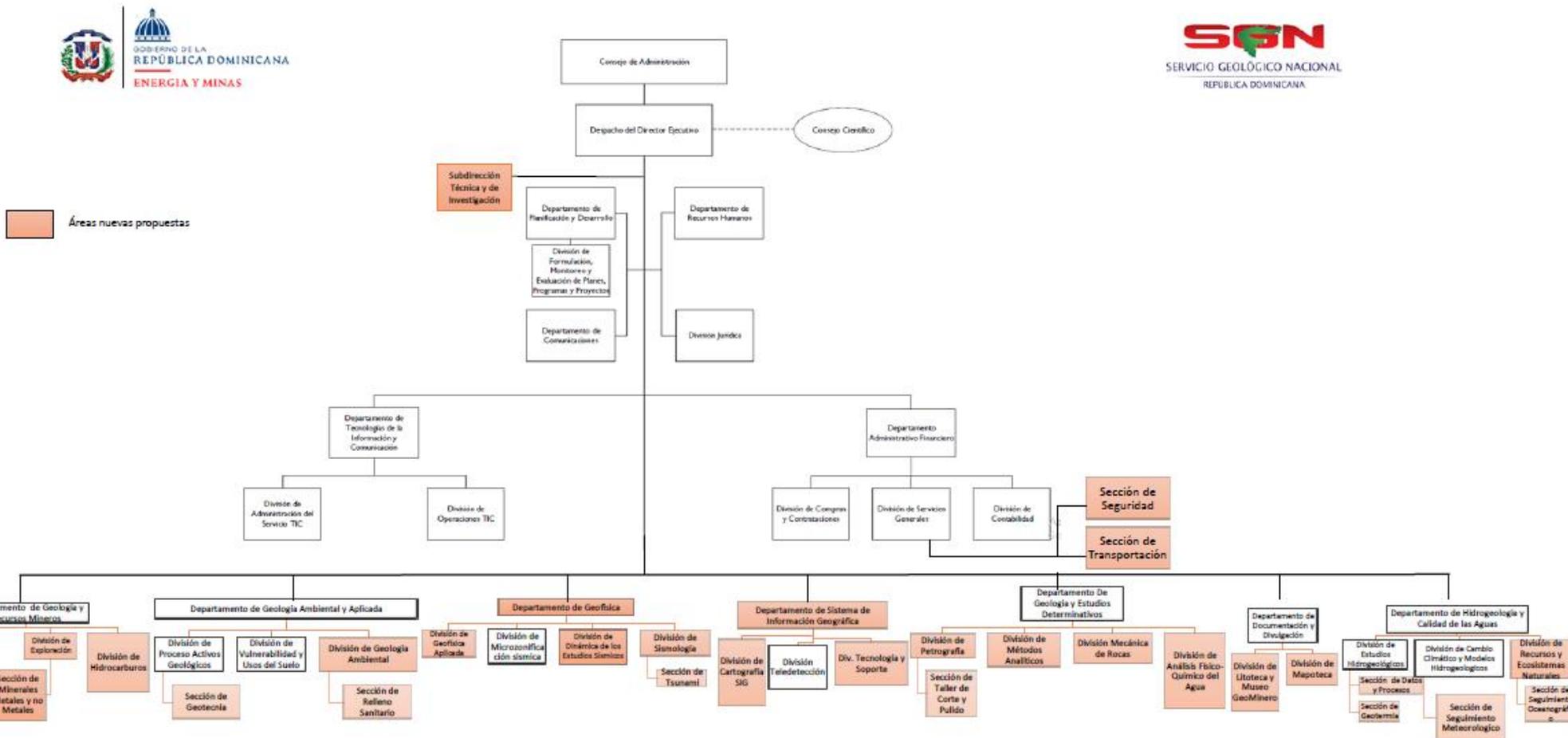
- La Red Sísmica del Servicio Geológico Nacional, cuenta con sensores de velocidad distribuidos a nivel nacional. La selección de los puntos de instalación, ha sido realizada bajo los parámetros de: seguridad, conectividad y calidad de la señal. Los equipos de la Red Sísmica fueron donados en el año 2018 por el Gobierno Japonés.



## Actualización de la estructura organizativa

### Propuesta de Organigrama 2021

- Creación de doce (12) Divisiones en el área Científico – Técnica.
- Creación de doce (12) Secciones en las áreas Científico – Técnica y Administrativa – Financiera.



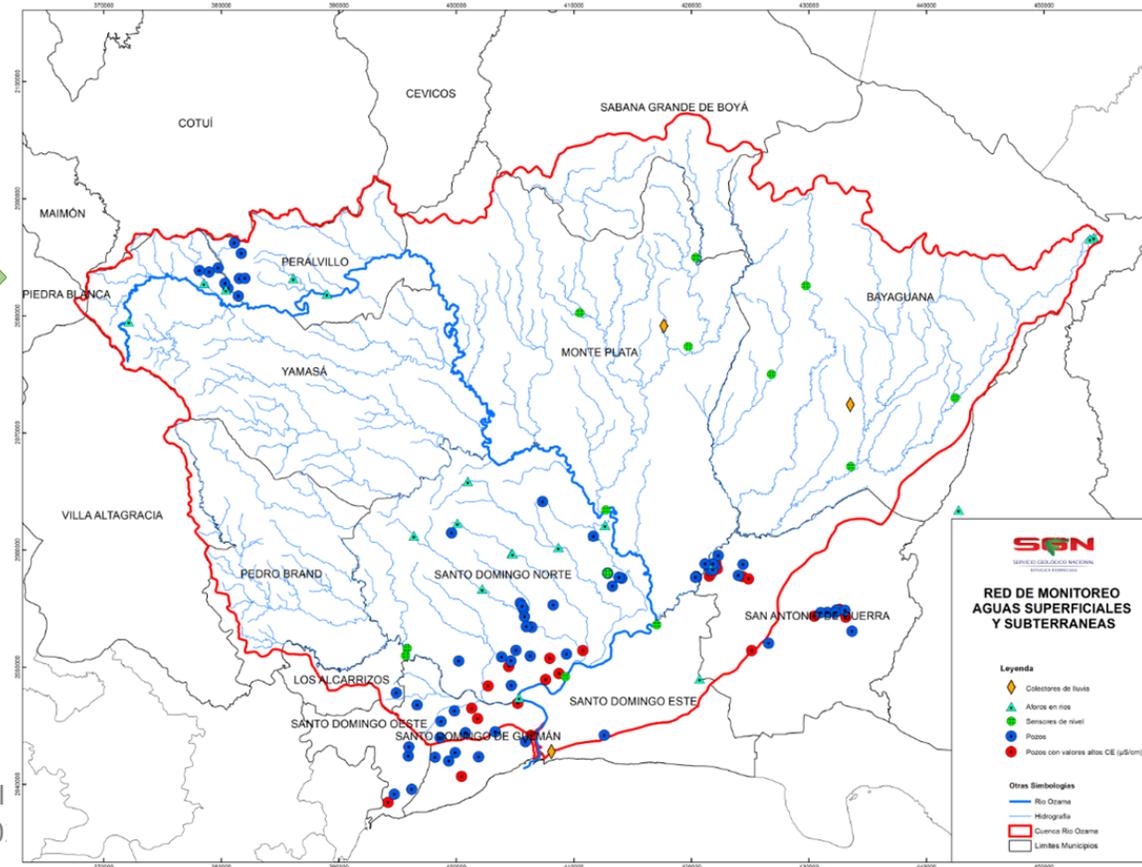


Realización del Mapa Temático de los Recursos Minerales del Cuadrante San Cristóbal (6171), a escala 1:100,000

Monitoreo, seguimiento y control Cuenca del Río Ozama

## Objetivo general:

Elaborar el mapa y su respectiva memoria/texto explicativo, con el interés de apoyar a la industria minera, en la exploración y evaluación del potencial de los recursos minerales, existentes en este Cuadrante.

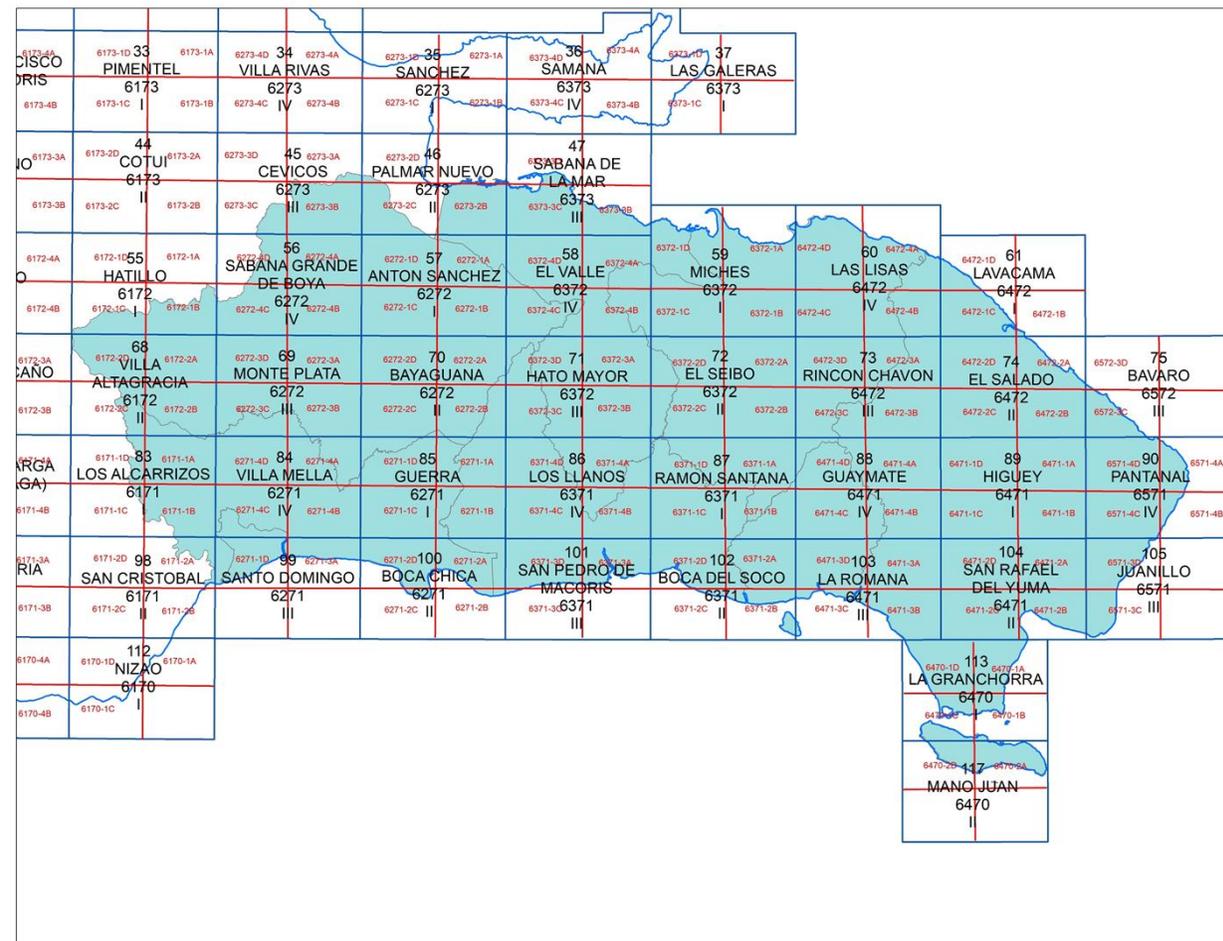




# Elaboración de la Cartografía Geológica a nivel nacional a escala 1:25,000

**Objetivo general:** Disponer de una cartografía detallada del subsuelo a nivel nacional; que permita formular las políticas de desarrollo sectorial geológico-minero e incentivar al sector privado para la toma de decisiones de inversión y la realización de los proyectos mineros metálicos y no metálicos, de gran inversión en la República Dominicana, así como, también diagnosticar y programar el tipo de investigaciones necesarias, para resolver la problemática de los riesgos geológicos y dar resultados a futuras amenazas geológicas.

**Estatus:** 5% de avance.





# Implementación del Centro Experimental de Geociencias (CEG)





# Implementación del Centro Experimental de Geociencias (CEG)

## Firma de acuerdo de colaboración con la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)

La cooperación técnica que se establecerá entre la UTECO y el SGN podrá asumir las siguientes modalidades:

- Proyectos de investigación y de desarrollo.
- Intercambio de información, documentos y experiencias.
- Estudios e investigaciones conjuntas en temas de mutuo interés.
- Otorgamiento de facilidades y cursos de entrenamiento y/o capacitaciones, así como, la realización de programas de visitas y pasantías.
- Servicios y consultorías a terceros.



## Mediante el presente acuerdo ambas instituciones se comprometen a habilitar las siguientes áreas:

- Laboratorios Químico
- Laboratorio de Agua
- Laboratorio de Geotecnia y Mecánica de Rocas
- Laboratorio de Petrografía
- Unidad de Monitoreo de Sismicidad, seguimiento, control de presas de relaves, así como, el monitoreo de la Cuenca del Río Ozama
- Unidad de Cartografía y Sistema de Información Geográfica (SIG)



# Equipo Absorción Atómica “PerkinElmer” (Atomic Absorption Spectrometer Analyst 400)





# Equipo determinación de Carbón y Azufre (Eltra CS 2000 Carbon Sulfur Determinator PC controled)





# Un microscopio Petrográfico Olimpus BH-2 trinocular





# Microscopios y Lupas del Laboratorio marcas Motic, Premiere y Kyowa Optical





# Archivos horizontales para muestras





## Otros equipos del laboratorio



## Lupas, microscopio petrográfico y muestras de minerales y rocas





## Entrada al laboratorio



## Aulas del Centro Experimental





# El CEG que tenemos planeado tener





  
GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DOMINICANA  
**ENERGIA Y MINAS**

**SGN**  
SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL  
REPÚBLICA DOMINICANA



# Gracias!

*Geociencias para el desarrollo y mejor calidad de vida*

Av. Winston Churchill No. 75, Edificio “J. F. Martínez”, 3er. Piso, Piantini  
Santo Domingo, República Dominicana  
Teléfono: 809-732-0363  
E-Mail: [despachodirector@sgn.gob.do](mailto:despachodirector@sgn.gob.do)  
Web Site: [www.sgn.gob.do](http://www.sgn.gob.do)  
RNC: 430098329

1er CONGRESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO  
DEL CARIBE, 2021