

# Proyecto Mapa Geoquímico de Venezuela a Escala 1:500.000



## Alcance

Creación del primer Atlas geoquímico nacional a escala regional, que muestre las características químicas de Venezuela en formato digital y con más de 150 variables de información.

Los datos representados serán base para la exploración mineral detallada, el análisis ambiental, el ordenamiento territorial, el uso de la tierra, y la salud humana.

Se replantearán los distritos mineros de Venezuela.

Se determinará la concentración umbral de los principales elementos contaminantes en el territorio nacional.

Desarrollar protocolos de empleo de los equipos, materiales y metodologías de campo adecuadas a las condiciones de nuestro País.

Aumentar la capacidad y calidad de respuesta de los profesionales Venezolanos involucrados, para desarrollar investigaciones científicas requeridas por El País.

## Inversión (MMMBs.)

Bs. 1.200MM (ejecutados)  
Bs. 12.000MM (Total estimado)

## Avance Físico (%)

Etapa I: 100%    Etapa II: 60%  
Etapa III: 60%    Etapas IV y V: por ejecutar

## Tiempo Ejecución

10 años (2005-2015)

## Impacto Social

- Observar la información especificada en las fichas anexas.

## Situación Actual

### Actividades culminadas:

Hasta los momentos se han recolectado 301 muestras de aguas y sedimentos en ríos de los estados Falcón y Lara (Etapa II), y 231 muestras en las cuencas occidentales del Estado Bolívar.

Se ha completado el análisis químico del mercurio y los aniones presentes en las aguas superficiales, para las cuencas occidentales del Estado Bolívar.

### En ejecución:

Actualmente se completa la digitalización de la cartografía base sobre la que se proyectarán los resultados.

Se ha iniciado el trámite para completar los análisis de laboratorio, para completar más de 150 variables que serán representadas en igual número de capas de información cartográfica, para un área cubierta correspondiente al 9,2% del territorio nacional (84.987 Km<sup>2</sup>).

# Proyecto Mapa Geoquímico de Venezuela a Escala 1:500.000

## Objetivo General

Elaborar el mapa geoquímico nacional, en ríos de orden 6 y 7, para más de 40 elementos químicos en muestras de sedimentos de drenaje, concentrados de minerales pesados y en aguas superficiales.

## Objetivos Específicos

1. Ubicar y delimitar los principales blancos exploratorios del país, para orientar con una base sólida los esfuerzos y recursos en la exploración minera a detalle.
2. Permitir redefinir los distritos mineros de la Nación.
3. Determinar la distribución de los principales elementos contaminantes en el territorio nacional, generando una línea base nacional.
4. Permitir colaborar en la obtención de criterios objetivos para el manejo ambiental, logrando ubicar focos importantes de contaminación aún desconocidos.
5. Desarrollar protocolos de empleo de los equipos, materiales y metodologías de campo adecuadas a las condiciones de nuestro país.
6. Dotar a INGEOMIN de los equipos, materiales y metodologías que servirán de plataforma para el desarrollo de los trabajos geoquímicos a futuro.
7. Aumentar la capacidad y calidad de respuesta del Estado, en la figura de INGEOMIN al seleccionar, adiestrar y capacitar recurso humano, el cual formará parte del equipo de trabajo que ejecutará las venideras investigaciones geoquímicas requeridas por El País.

# Proyecto Mapa Geoquímico de Venezuela a Escala 1:500.000

## Aporte Social y Económico

-Venezuela posee una balanza comercial desfavorable para la mayoría de los productos minerales utilizados en la industria nacional, se invierten cuantiosos recursos en la importación de materiales metálicos y no metálicos que podrían producirse en el País.

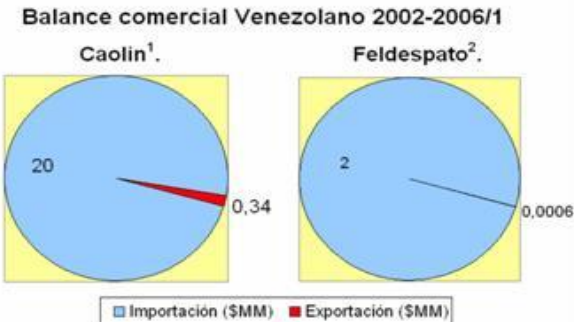
-Hasta la fecha, la estimación de la presencia y abundancia de los minerales en Venezuela se ha desarrollado incipientemente.

-La cartografía geoquímica apoya la exploración mineral, con la que se persigue impulsar y diversificar la economía aguas abajo y aguas arriba basada en la minería de recursos metálicos, no metálicos, estratégicos y de materiales radioactivos.

-Apoya la diversificación de la economía basada en la minería de recursos metálicos, no metálicos, estratégicos y de materiales radioactivos.

-Apoya la de la importancia social de las ciencias de la tierra entre las comunidades organizadas radicadas en las áreas de estudio.

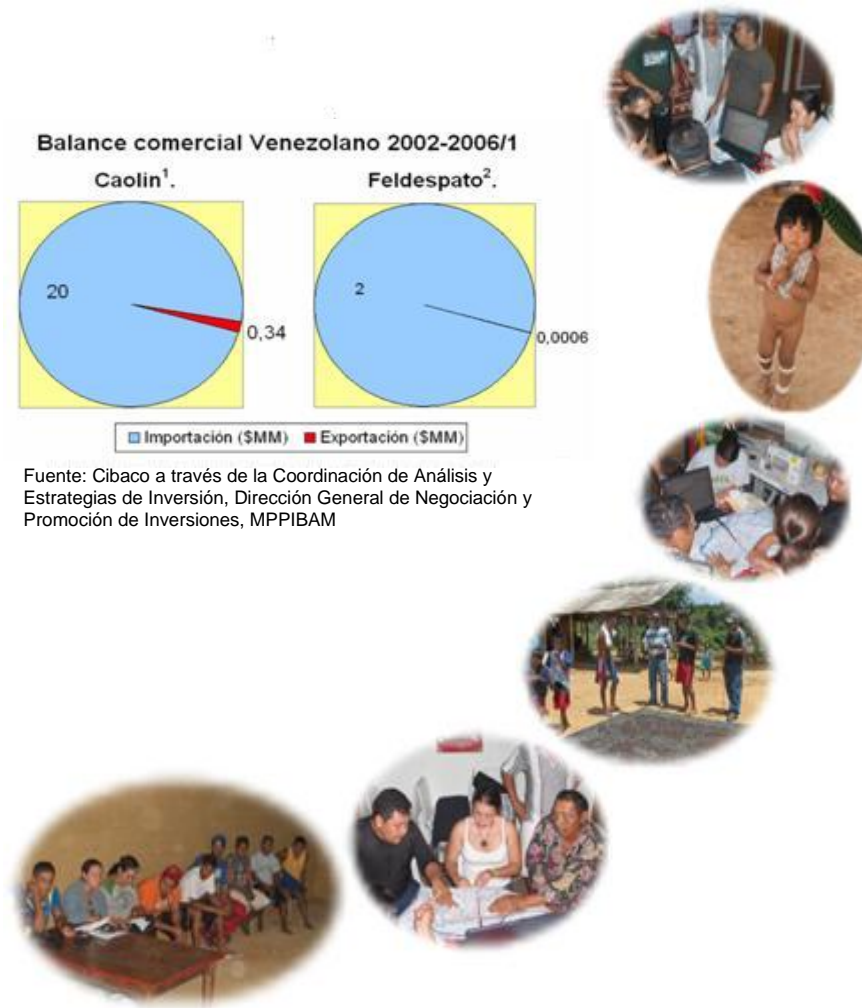
-Permite cruzar la información de elementos potencialmente dañinos a la salud y los hasta el presente estimados inocuos con la incidencia de enfermedades no transmisibles relacionadas con estos, en estudios específicos de geología médica.



Fuente: Cibaco a través de la Coordinación de Análisis y Estrategias de Inversión, Dirección General de Negociación y Promoción de Inversiones, MPPIBAM

<sup>1</sup> Usado en la industria del papel, porcelana, gres, loza sanitaria o de mesa, electrocerámica, aislantes térmicos, cementos, pinturas, abonos, pesticidas, alimentos de animales, catalizadores, cosméticos y medicinas

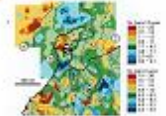
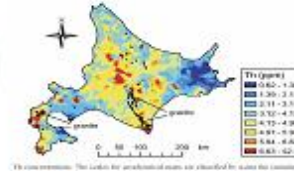
<sup>2</sup> Usado en la industria del vidrio y la cerámica, manufactura de porcelana vítrea y semi-vítrea, lozas para paredes y techos, sanitarios, porcelanas eléctricas, lustres y esmaltes.



# Proyecto Mapa Geoquímico de Venezuela a Escala 1:500.000

## Aporte Técnico-Científico

-Presentará la distribución superficial de los principales elementos químicos de interés económico, social y ambiental, en un formato similar al utilizado por los principales servicios geológicos internacionales.

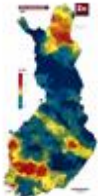


-Los resultados y utilidades se enriquecerán al correlacionarse con datos geológicos, hidrogeológicos, pedológicos, de agricultura, uso de la tierra, clima y sensores remotos, en un ambiente de Sistemas de Información Geográfica.



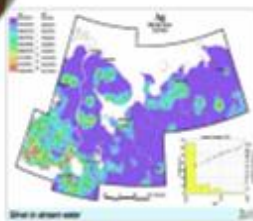
-Ubicará y delimitará los principales blancos para exploración minera en el País.

-Permitirá redefinir y ampliar los distritos mineros de La Nación, diversificando las posibilidades para el desarrollo conciente de la pequeña mediana y gran minería.



-Sentará la base analítica para el manejo ambiental, al establecer la ocurrencia natural de elementos contaminantes principales, pudiendo

ubicar focos importantes de contaminación.



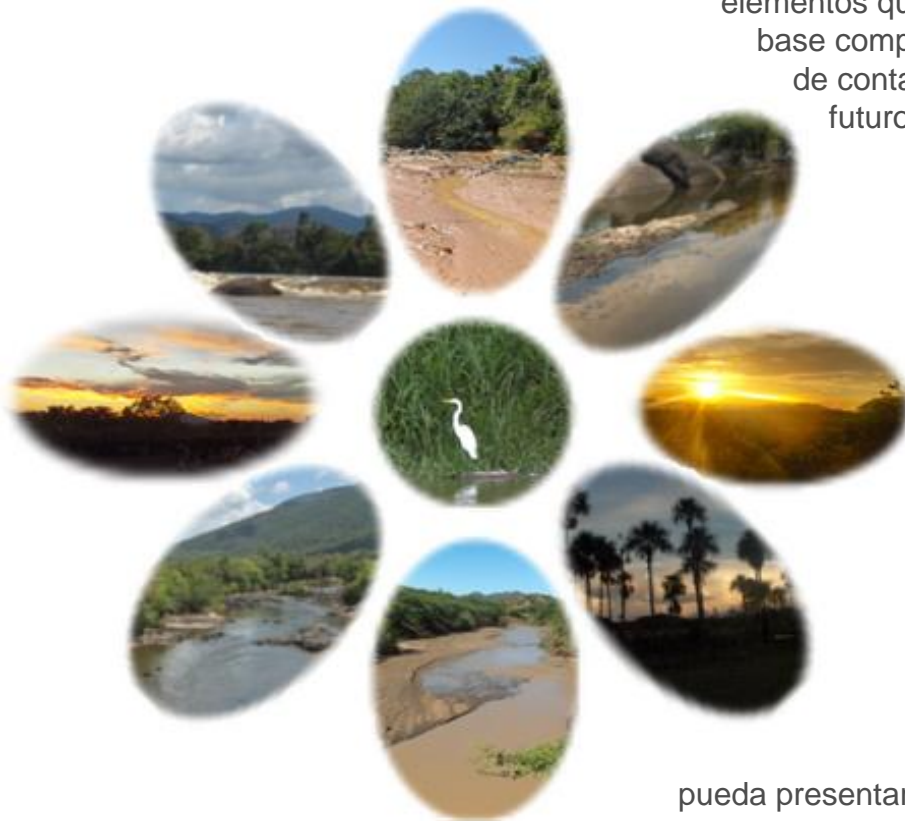
-Apoyará en la creación de redes de investigación especializadas en el área de la geoquímica.



# Proyecto Mapa Geoquímico de Venezuela a Escala 1:500.000

## Aporte Ambiental

-La creación de las líneas base de referencia para los elementos químicos estudiados permite tener una base comparativa para determinar nuevos aportes de contaminantes que se puedan desarrollar a futuro.



-Apoya los sistemas de detección de puntos críticos de impacto ambiental.

-La voluminosa base de datos creada puede también ser utilizada para proveer una vista general de los problemas medioambientales que pueda presentar Venezuela, gracias a la identificación rápida y poco costosa de áreas problemáticas.