



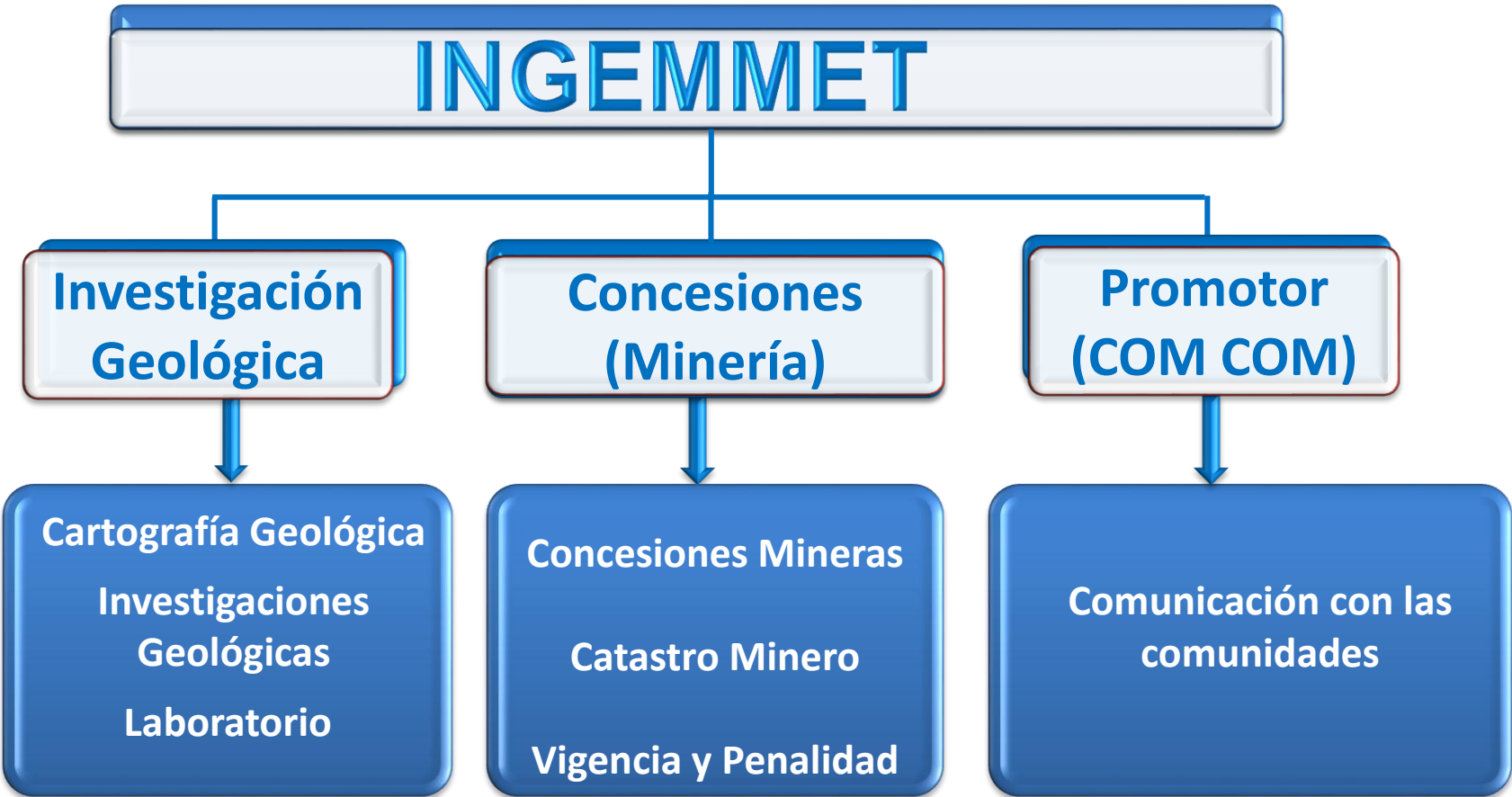
PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

# CONVIVENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA, MINERIA Y COMUNIDAD

Dr. Ing. Mirian Mamani  
Presidenta del Instituto Geológico Minero y  
Metalúrgico (INGEMMET)

# CONVIVENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA, MINERÍA Y COMUNIDAD



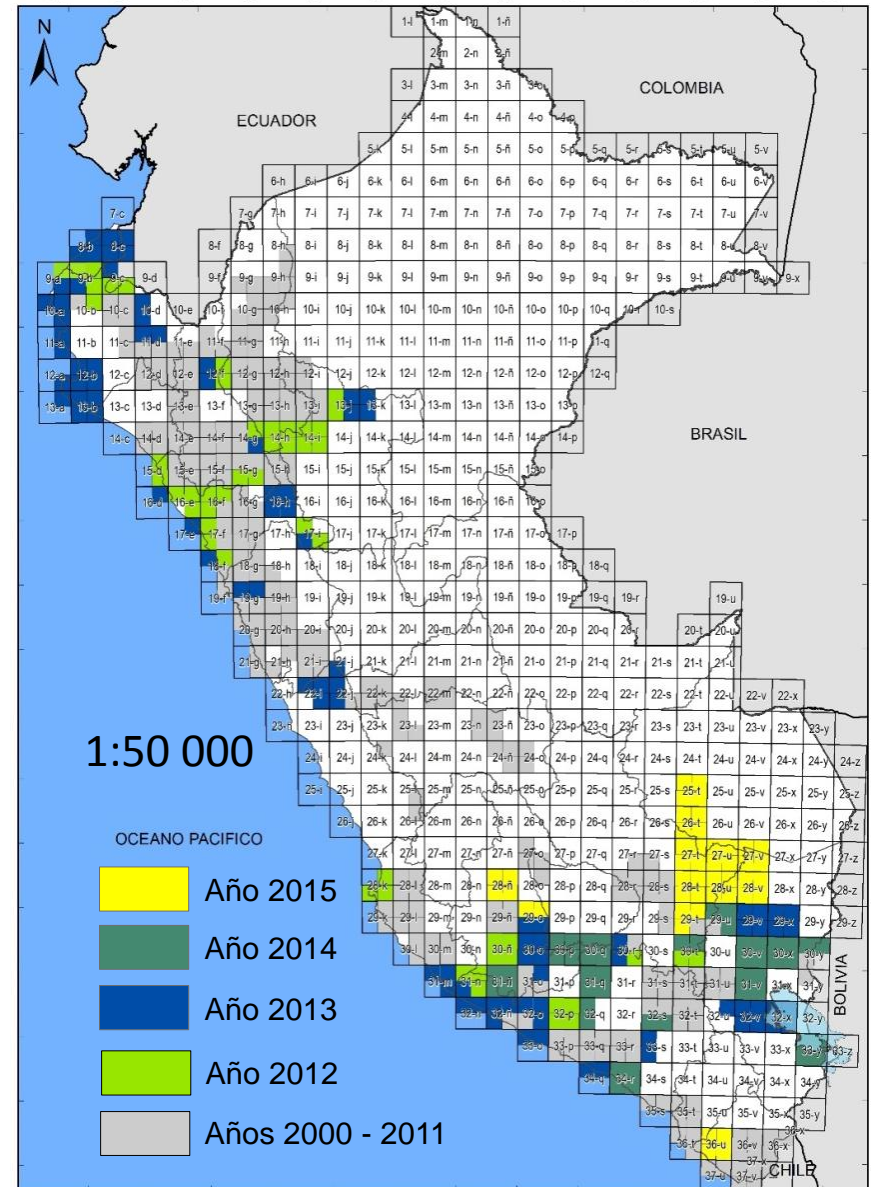
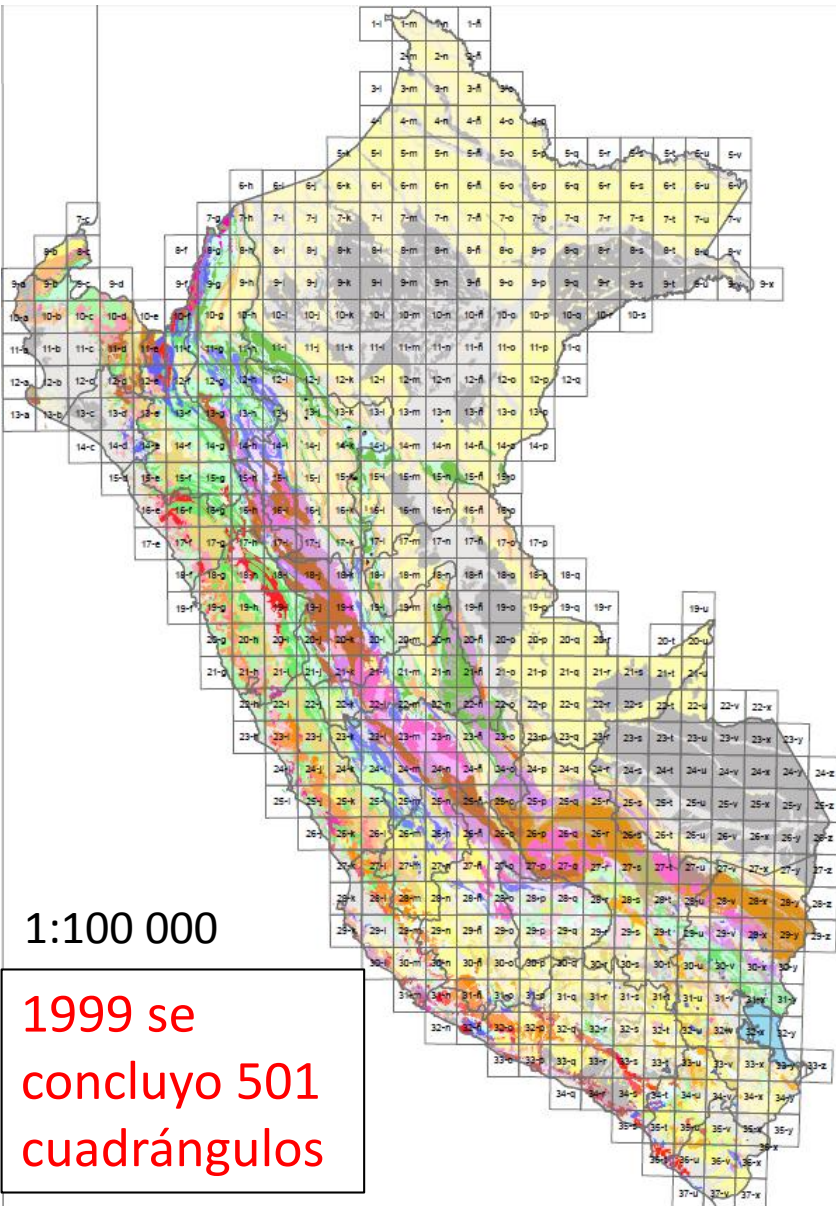


# INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA



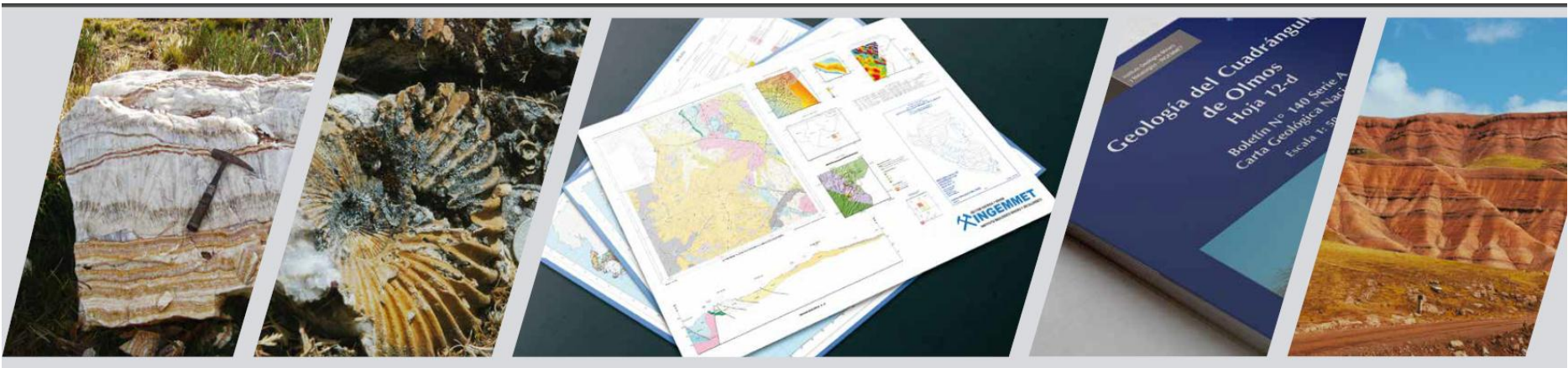


# CARTA GEOLÓGICA NACIONAL (DIFERENTES ESCALAS)



# ¿PARA QUÉ SIRVE LA CARTA GEOLÓGICA NACIONAL?

- ❖ Para la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) y Ordenamiento Territorial.
- ❖ Para la planificación de grandes obras de infraestructura.
- ❖ Elaboración de mapas hidrogeológicos.
- ❖ Exploración de fuentes geotermales.
- ❖ Riesgos geológicos.
- ❖ Exploración regional de yacimientos minerales e hidrocarburos  
**(POTENCIAL GEOLÓGICO)**

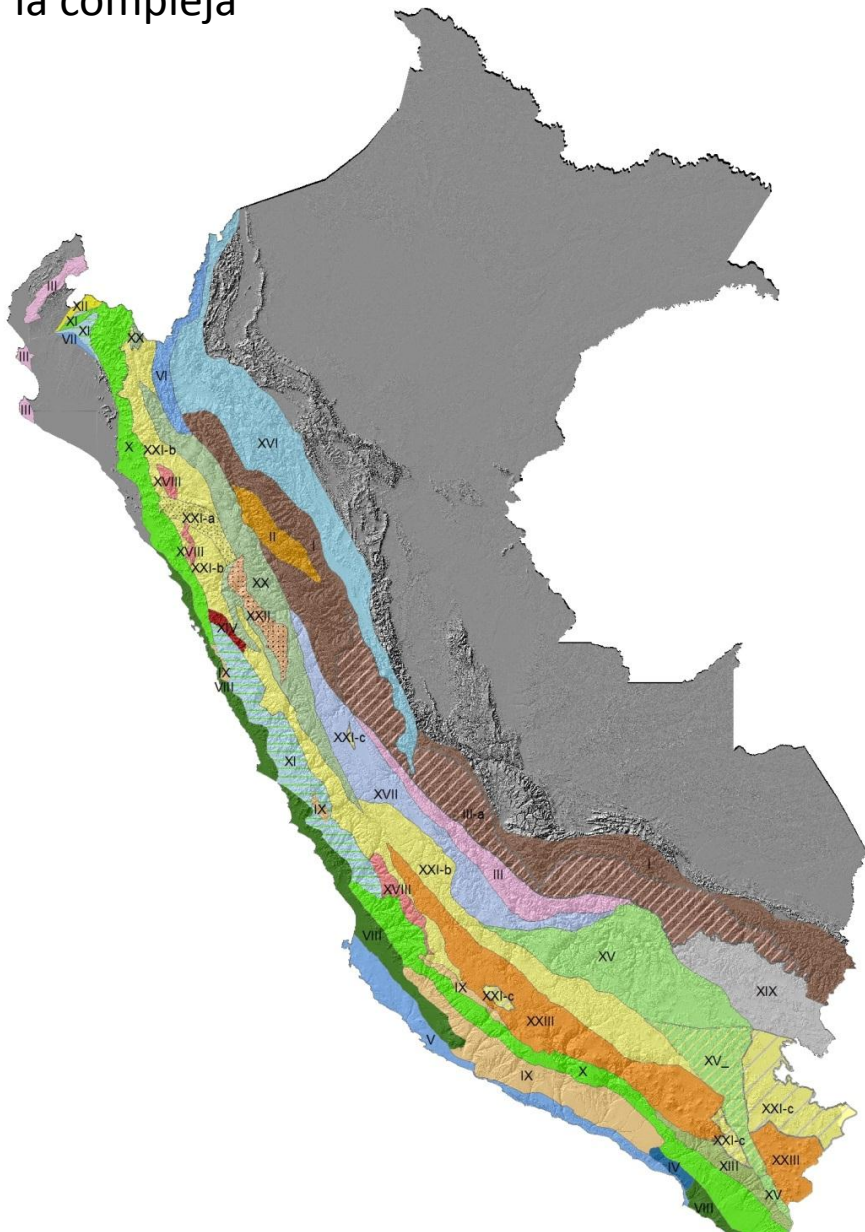




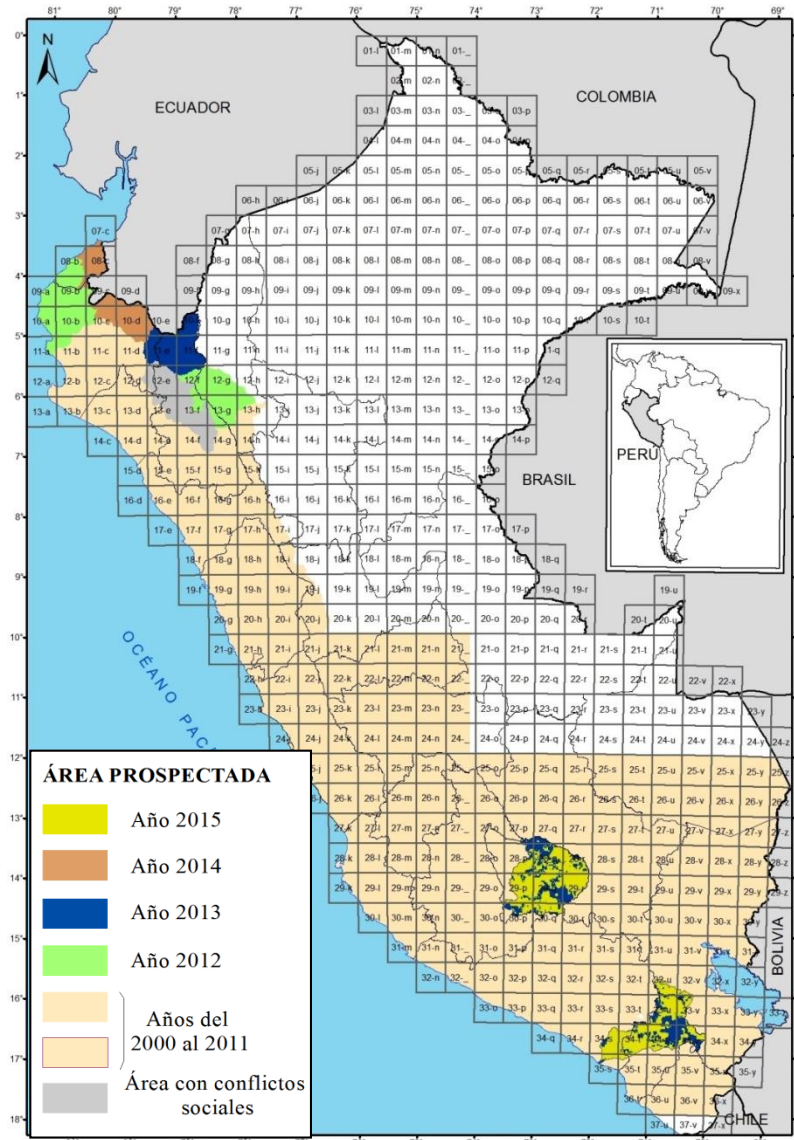
# PERÚ TIENE ALTO POTENCIAL GEOLÓGICO

Perú tiene 23 franjas metalogenéticas, basado en la compleja geología del territorio.

- XXIII** Miocene - Pliocene Au-Ag epithermal.
- XXII** Upper Miocene intrusive-related W-Mo-Cu deposits.
- XXI** Au-Ag epithermal Miocene deposits .
- XXI-A** Au-Ag epithermal deposits hosted in volcanic rocks.
- XXI-B** Au-Ag epithermal deposits hosted in Cretaceous sedimentary rocks.
- XXI-C** Polymetallic deposits with epithermal overprint.
- XX** Miocene Cu- Mo- Au porphyry, Pb- Zn- Cu -Ag skarn and intrusives- related polymetallic deposits.
- XIX** Oligocene-Miocene intrusive-related Sn-Cu-W deposits and Ag-Pb-Zn (Au) epithermal.
- XVIII** Oligocene Au-Ag epithermal.
- XVII** Eocene Au-Ag epithermal and Eocene-Oligocene-Miocene polymetallic deposits.
- XVI** Eocene-Miocene Mississippi Valley Pb-Zn deposits.
- XV** Cu-Mo (Au-Zn) porphyry-skarn and Eocene-Oligocene intrusive-related Cu-Au-Fe deposits.
- XIV** Eocene intrusives - related Au-Pb-Zn-Cu deposits.
- XIII** Cu-Mo porphyry and Paleocene-Eocene intrusives-related polymetallic deposits.
- XII** Upper Cretaceous - Paleocene Au - Ag epithermal.
- XI** Upper Cretaceous-Paleocene Volcanogenic Massive Sulphide Pb-Zn-Cu deposits.
- X** Upper Cretaceous Cu-Mo porphyry.
- IX** Upper Cretaceous intrusives - related Au - Pb - Zn - Cu deposits.
- VIII** Lower Cretaceous Fe-Cu-Au (IOCG) deposits.
- VII** Upper Jurassic - Albian Volcanogenic Massive Sulphide Cu-Zn-Au deposits.
- VI** Upper Jurassic porphyry and Cu-Au skarns.
- V** Upper-Middle Jurassic Fe-Cu-Au (IOCG) deposits.
- IV** Middle Jurassic Cu-Mo porphyry.
- III** Permian intrusives - related U-W-Sn-Mo, Au- Cu-Pb-Zn and porphyry and skarns Cu - Ag deposits.
- II** Carboniferous - Permian orogenic Au - Pb - Zn - Cu deposits.
- I** Gold in Ordovician and Silurian - Devonian meta - sedimentary rocks.



# ESTUDIOS DE PROSPECCIÓN GEOQUÍMICA



65% del territorio peruano cuenta análisis químicos de sedimentos de quebrada, los cuales son base fundamental para los estudios de líneas de base geoambiental y exploración.

**2015: Moquegua y Abancay**



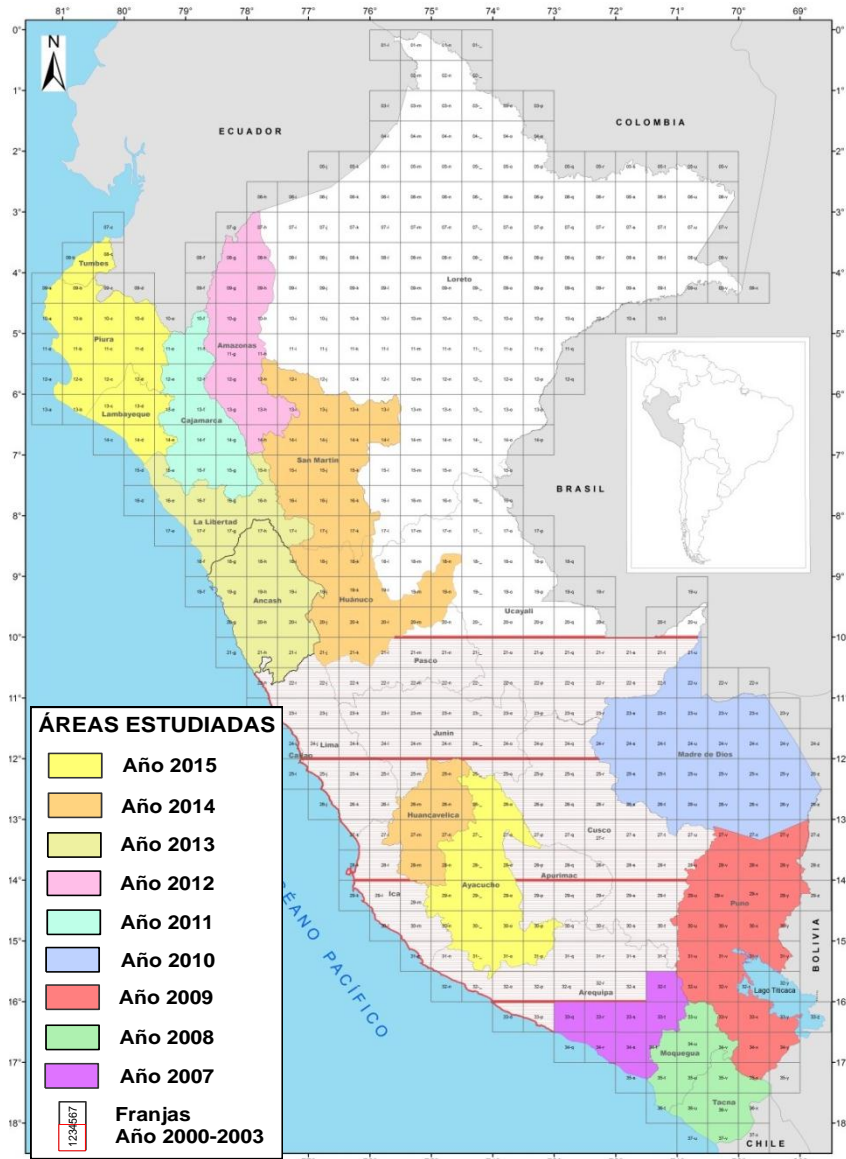
Equipo de prospectores



Muestreo geoquímico



# ESTUDIOS DE ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES



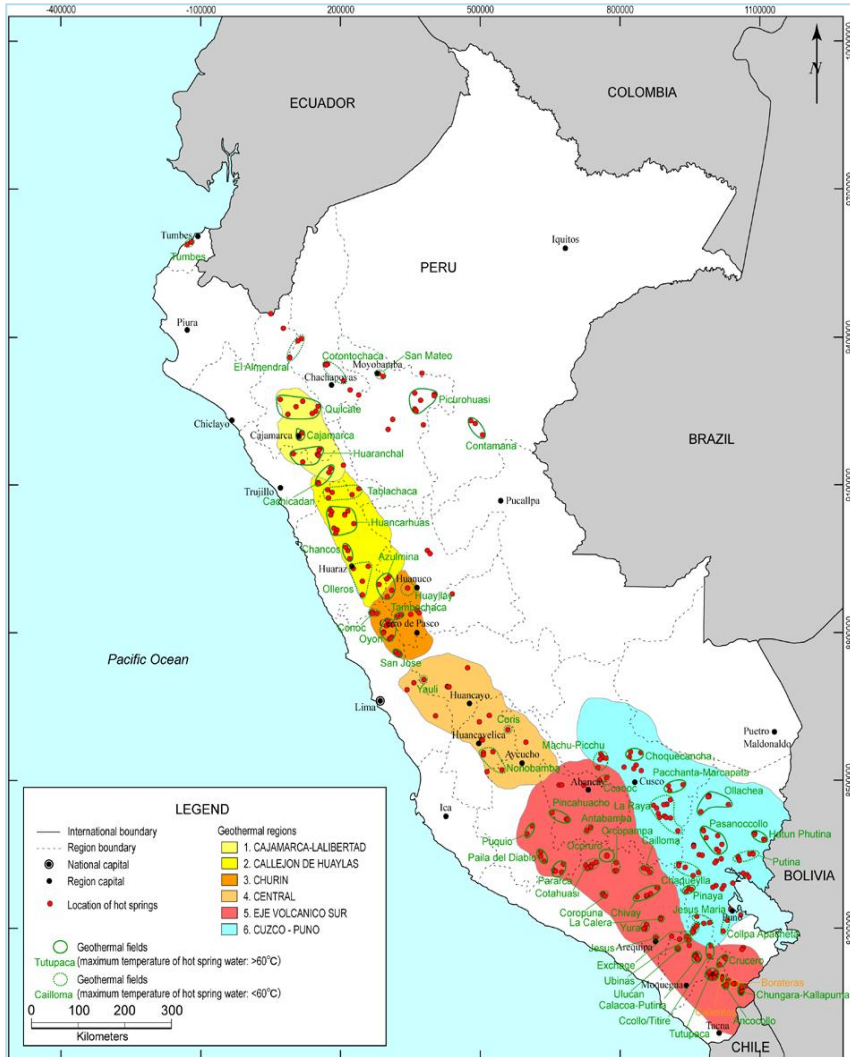
Se estudian los recursos no metálicos en cada región, caracterizando cada ocurrencia e identificando la potencialidad de ellos.

**2015: Tumbes, Piura y Lambayeque.**





# Fuentes Geotérmicas



Muchas regiones tienen un alto potencial de diferentes tipos de fuentes geotérmicas.

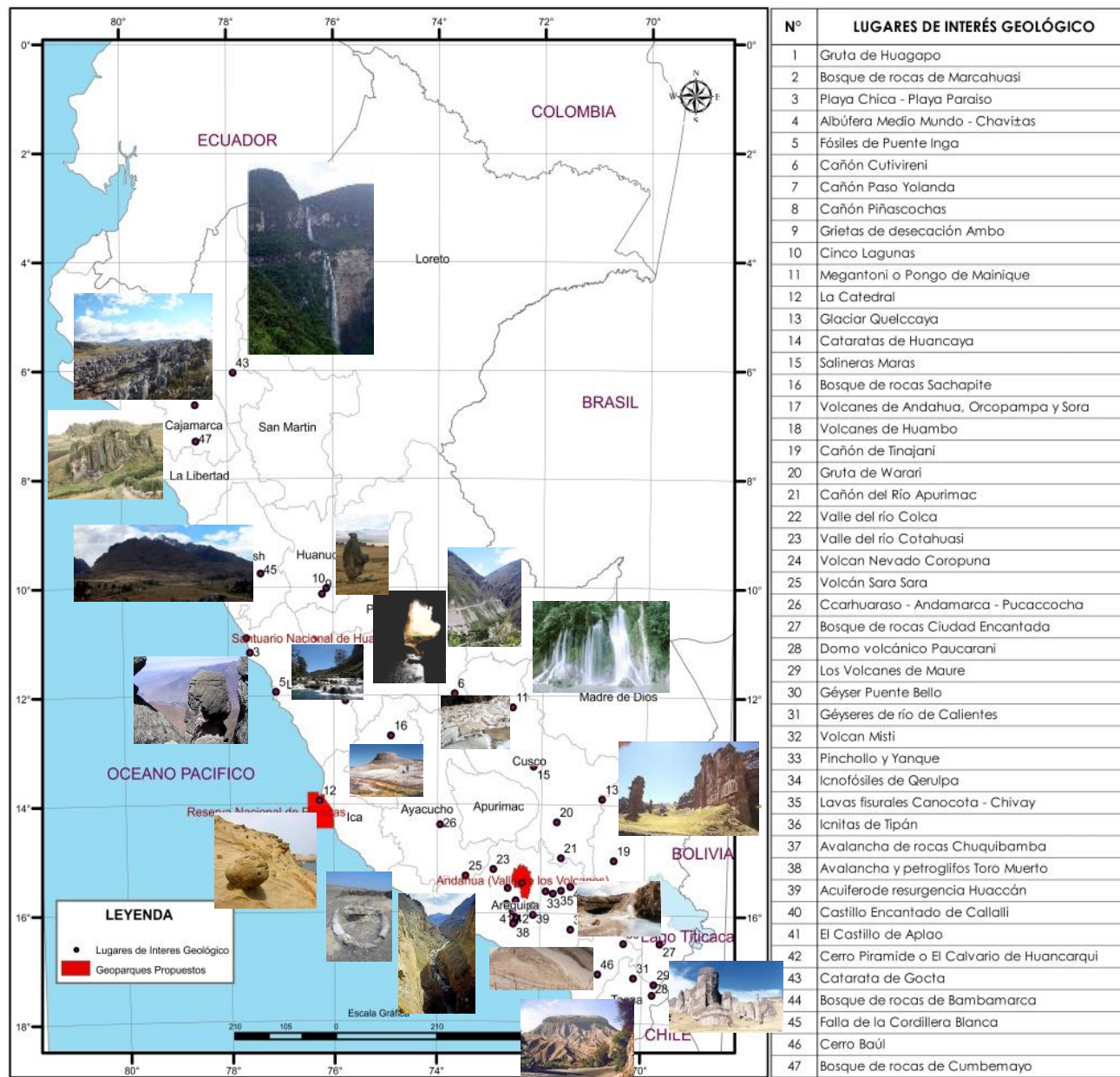
2015: Puno



# GEOPARQUES Y GEOTURISMO

- Perú cuenta con muchos sitios de interés geológico, y estos pueden formar parte del desarrollo económico de las regiones

En Arequipa se realizara el primer seminario de Geoparques: 14 al 15 de Julio  
 Los Invitamos a participar

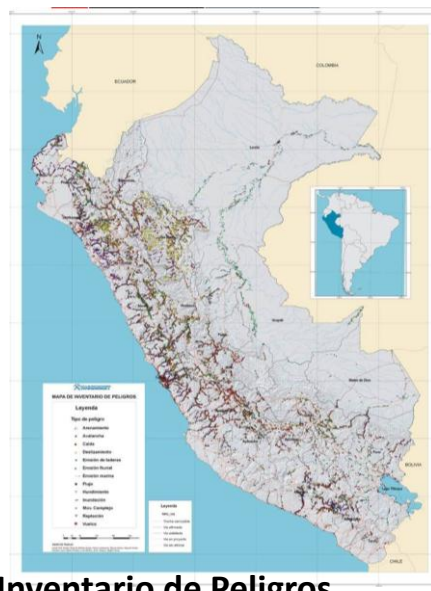




# MAPAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS



Mapa Geológico



Inventario de Peligros Geológicos



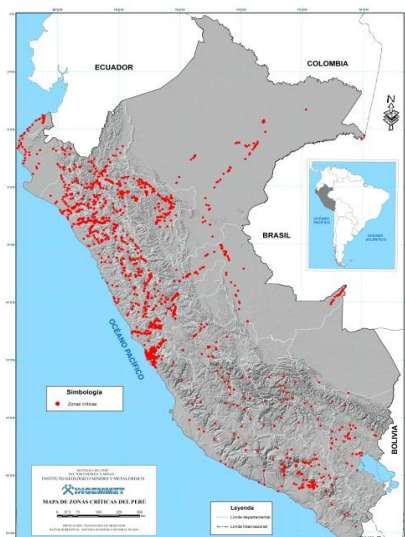
Mapa Hidrogeológico



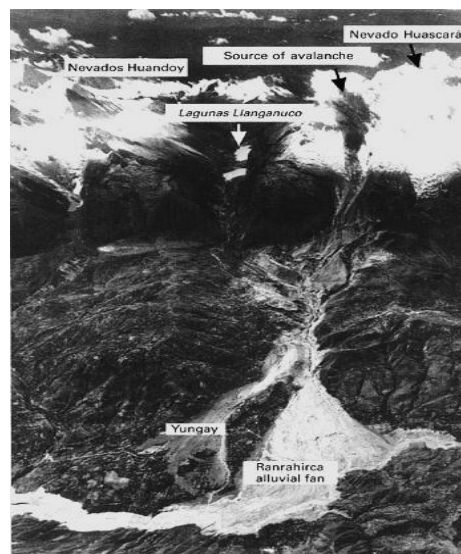
Mapa Neotectónico



Mapa de Huaycos



Mapas de zonas Críticas

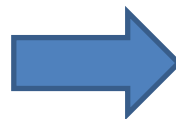




**AMATA - MOQUEGUA**



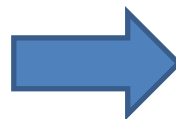
**1**  
Viviendas afectada por el deslizamiento.  
Poblado de Amata. 2011



**2**  
Reubicación temporal de Amata. 2011.



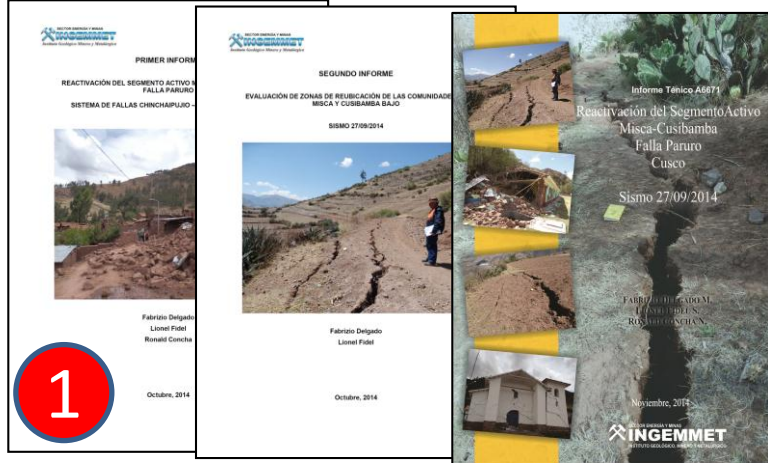
**3**  
Área elegida para reubicación.



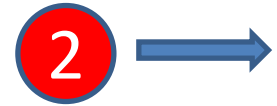
**4**  
Área de reubicación final para el poblado  
de Amata. 2013.



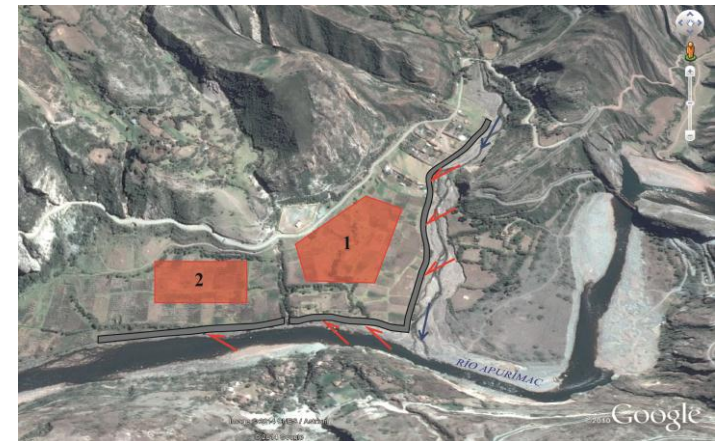
# ESTUDIOS Y RECOMENDACIONES – ÁREA AFECTADA POR SISMO DE PARURO 2014



Información geológica y efectos cosísmicos.  
Áreas recomendadas para la reubicación de los poblados afectados.



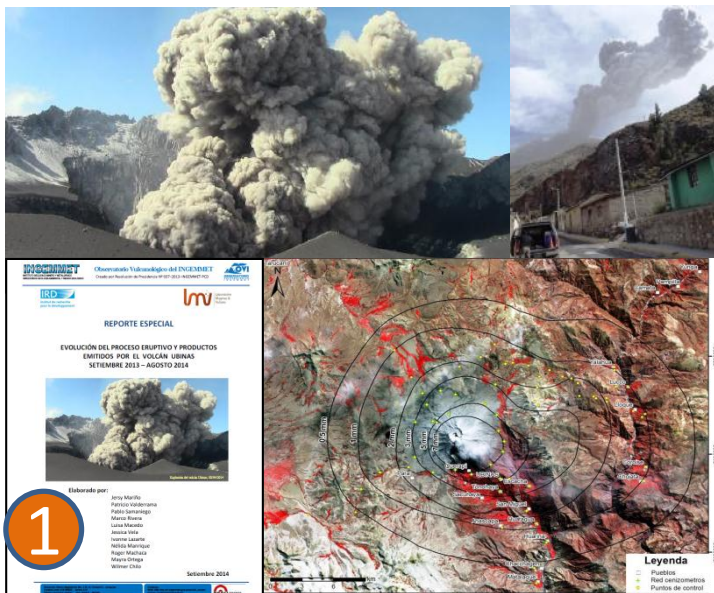
Revisión de información de campo y gabinete para toma de decisiones



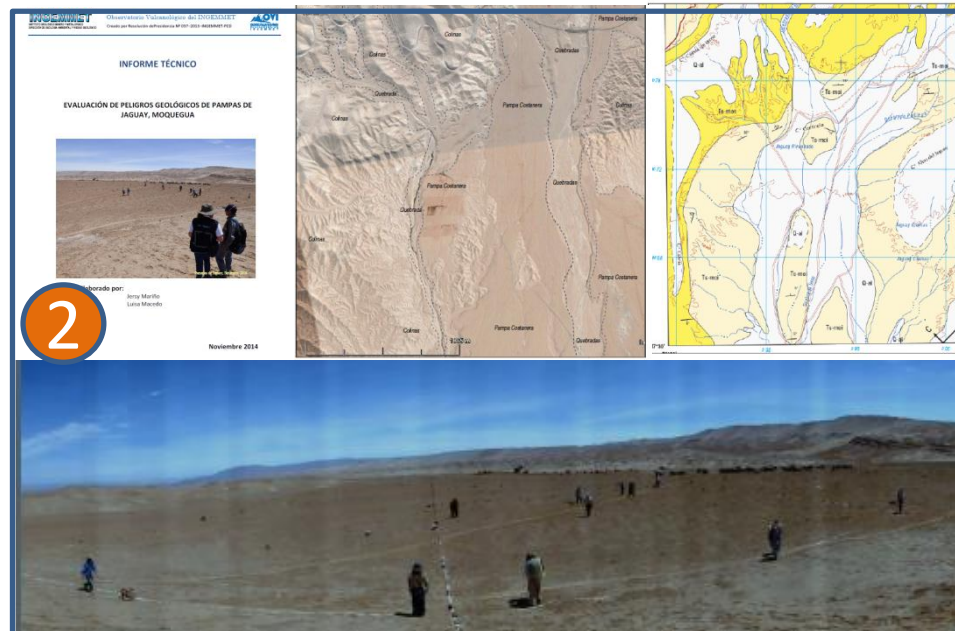


# REASENTAMIENTO DE POBLADO DE QUERAPI (REGIÓN MOQUEGUA)

## AFECTADO POR REACTIVACIÓN DEL VOLCÁN UBINAS



Información previa, reportes, comunicados, informes geológicos



Evaluación geológica del área de acogida



3 Traslado y evacuación: zona temporal y zona de acogida (pampas de Jaguay)



# CONCESIONES (MINERÍA)

**Lista de Capas**

Visibilidad de capa

- Catastro Minero
  - Concesión sin Actividad Minera
  - Solicitud de Derecho Minero
  - Concesión Minera Extinguida
  - Planta de Beneficio, Canteras (Estado)

# NORMAS LEGALES QUE AMPARAN EL PROCEDIMIENTO PARA OTORGAR CONCESIONES MINERAS EN EL PERÚ

## TUO DE LA LEY GENERAL DE MINERÍA D.S. 014-92-EM



PERÚ Ministerio de Energía y Minas Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET

### TUO de la Ley General de Minería

- ✓ Todos los recursos minerales pertenecen al **Estado**, cuya propiedad es inalienable e imprescriptible.
- ✓ La modalidad por la que el Estado otorga el derecho a aprovechar los recursos minerales es la **concesión minera**.

RECURSOS NATURALES MINEROS DEL PERÚ

6

The slide is titled 'TUO de la Ley General de Minería' and is presented by the Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) of the Ministry of Energy and Mines. It contains two bullet points stating that all mineral resources belong to the State and that the mining concession is the legal modality for their use. To the right, there is a map of Peru titled 'RECURSOS NATURALES MINEROS DEL PERÚ' showing various mineral resource zones. The slide number '6' is in the bottom right corner.



# LEY GENERAL DE MINERIA

Concesión Minera: Contenido, Alcances y Efectos



Ley de Recursos Hídricos  
LEY Nº 29338



Ley de Tierras  
LEY Nº 26505

El artículo 9º del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM, la concesión minera es un inmueble distinto y separado del predio donde se encuentra ubicada, correspondiendo al Estado garantizar el derecho de propiedad sobre la tierra, conforme lo establece los artículos 70º y 88º de la Constitución Política del Perú.

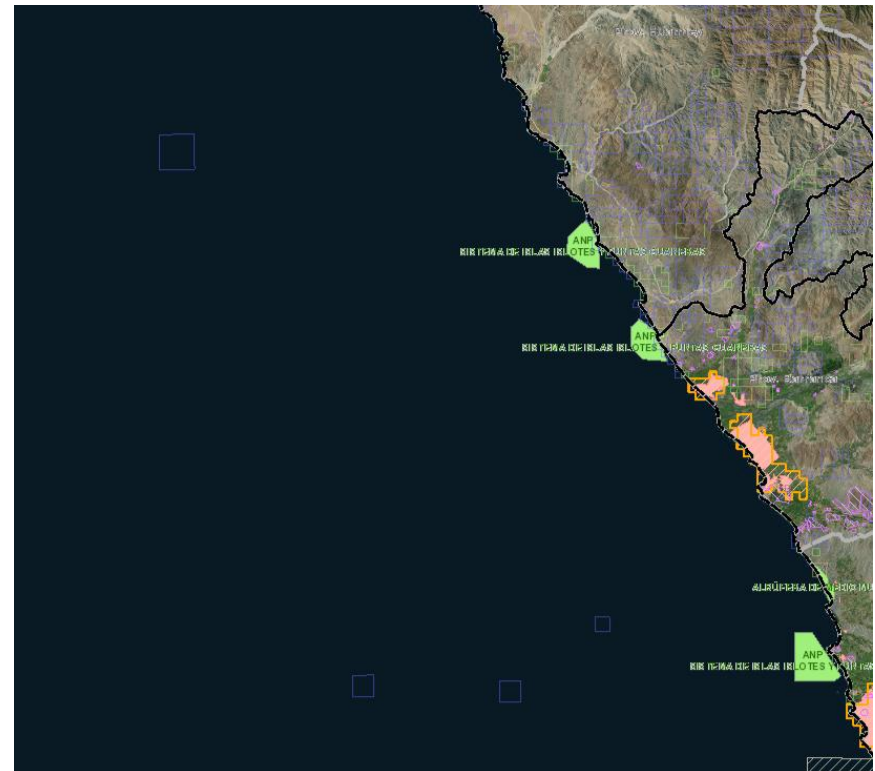
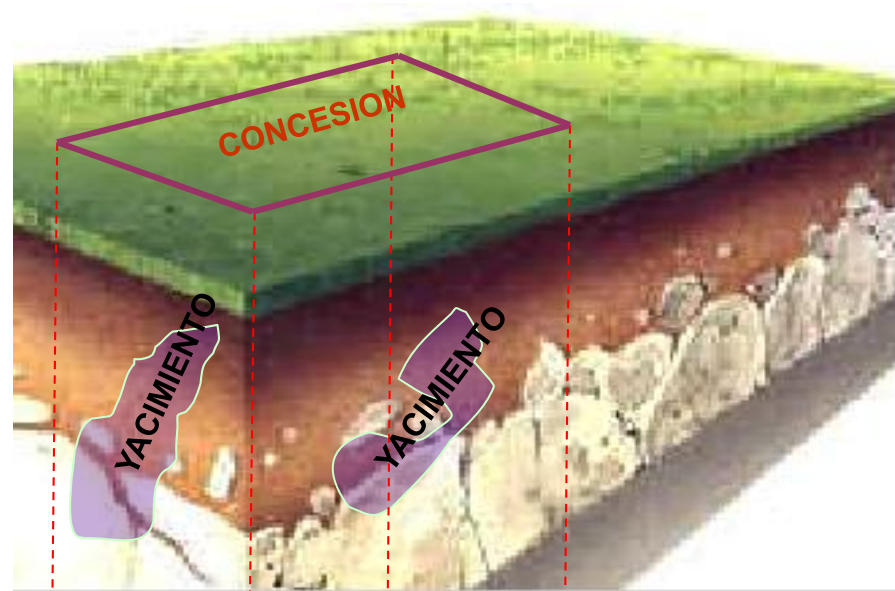
**No concede predios, terrenos, tierras o cualquier denominación que se refiera a dicho bien; tampoco concede otro RRNN distinto al yacimiento.**

# CONCESION MINERA

## Definición:

La concesión minera es un bien distinto y separado del predio donde se encuentra ubicada.

Las concesiones mineras se otorgan por sustancias metálicas y no metálicas, de 100 a 1,000 hectáreas en dominio terrestre y de 100 a 10,000 hectáreas en dominio marítimo.

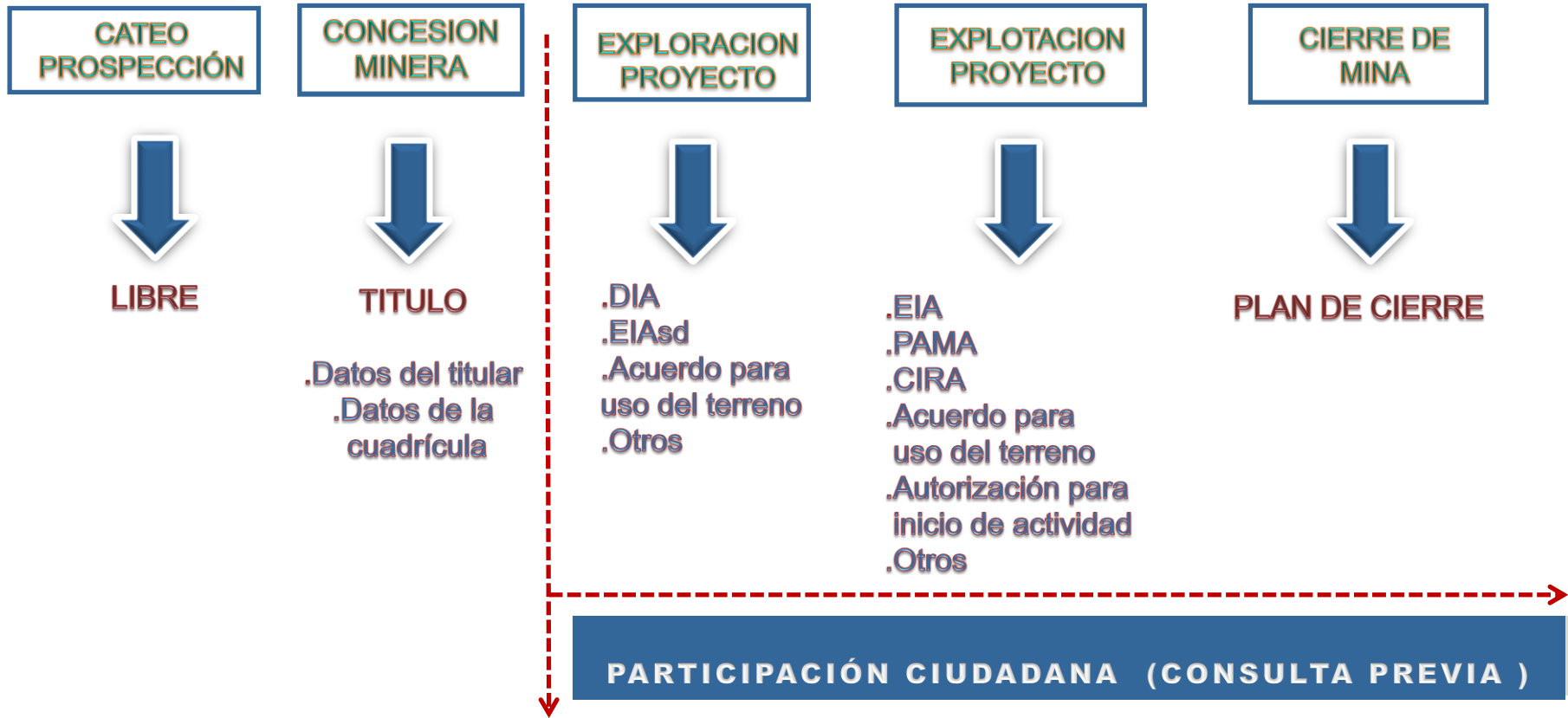




# LEY GENERAL DE MINERIA

Concesión Minera: Contenido, Alcances y Efectos

**EL TÍTULO DE CONCESIÓN NO FACULTA EL INICIO DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE EXPLORACIÓN NI EXPLOTACIÓN**



**FISCALIZACIÓN DEL ESTADO DE ACTIVIDADES MINERAS**

# LEY GENERAL DE MINERIA

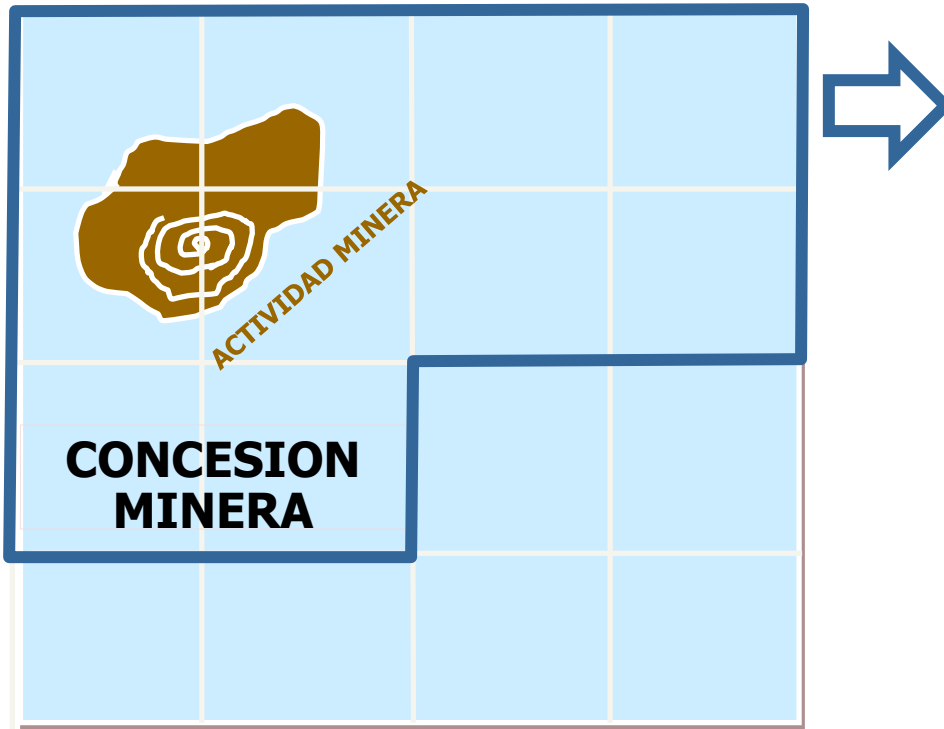
## Concesión Minera: Contenido, Alcances y Efectos

ACTIVIDAD	DEFINICIÓN
EXPLORACIÓN	Actividad minera tendente a <u>demostrar</u> , respecto del yacimiento mineral:
?	✓ Dimensiones
	✓ Posición
	✓ Características mineralógicas
	✓ Reservas
	✓ Valor
EXPLOTACIÓN	Actividad de <u>extracción</u> de los minerales contenidos en un yacimiento.



# CONCESIONES MINERAS

## ACTIVIDAD MINERA

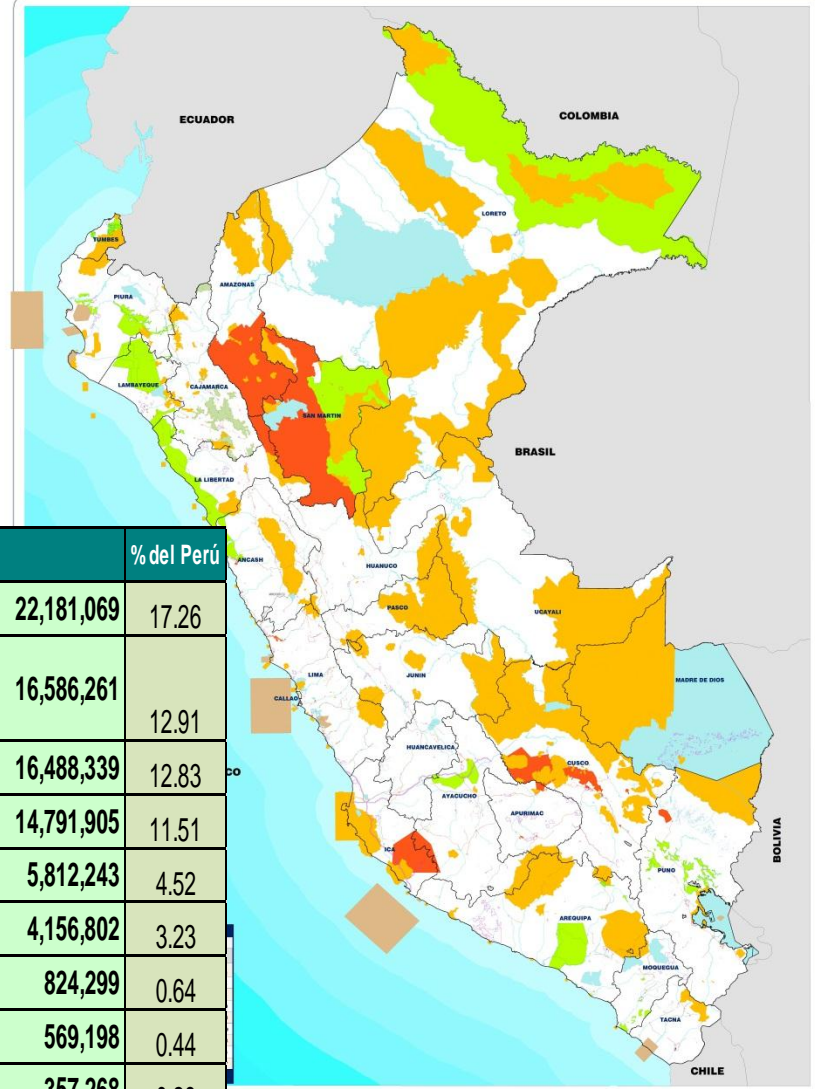


La concesión minera no es lo mismo que «proyecto minero»

La Certificación Ambiental, los permisos, autorizaciones, licencias, etc. otorgadas por entidades competentes permiten realizar actividad minera de Exploración o Explotación en el área donde se desarrollará el «Proyecto Minero».

**El área de concesión minera es distinta al área donde se realiza exploración o explotación minera**

# Catastro de Áreas Restringidas a la Actividad Minera al 31 de marzo del 2015

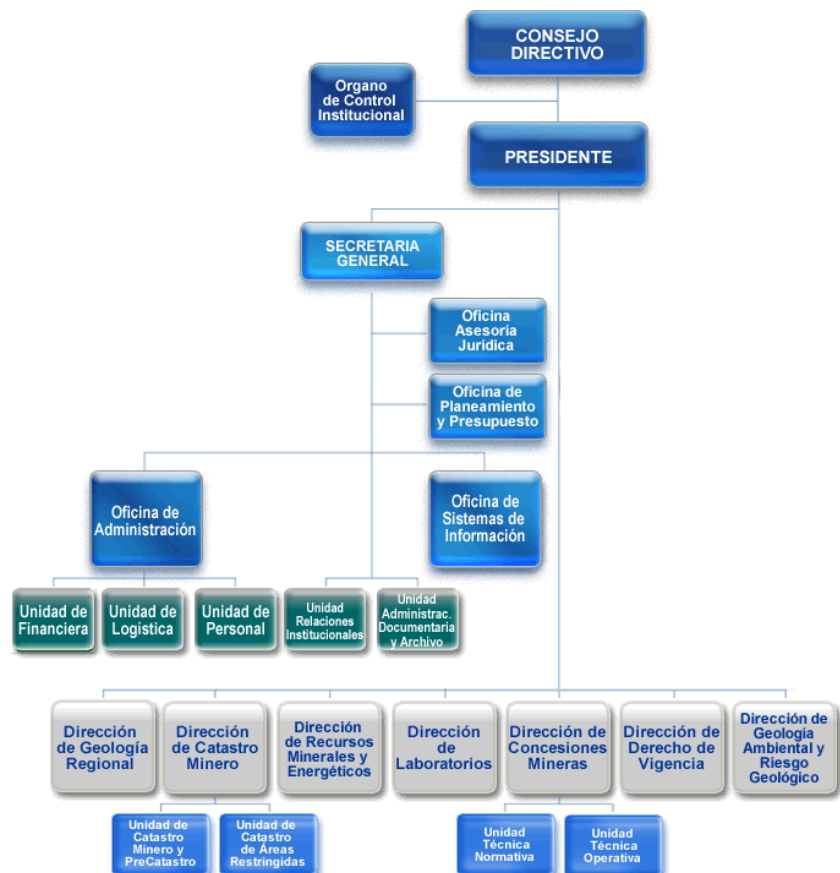


ITEM	TIPO DE ÁREAS RESTRINGIDAS	CANTIDAD	HAS.	% del Perú
1	AREA NATURAL	219	22,181,069	17.26
2	CLASIFICACION DIVERSA (gasoductos, oleoductos, ecosistemas frágiles, otros)	52	16,586,261	12.91
3	AREA NATURAL_AMORTIGUAMIENTO	63	16,488,339	12.83
4	PROYECTO ESPECIAL	14	14,791,905	11.51
5	ZONAS ARQUEOLOGICAS	8,043	5,812,243	4.52
6	AREAS DE DEFENSA NACIONAL	60	4,156,802	3.23
7	AREAS DE NO ADMISION DE PETITORIOS	43	824,299	0.64
8	ZONA URBANA (área urbana y expansión)	2,088	569,198	0.44
9	PROPUESTA DE AREA NATURAL	2	357,268	0.28
10	PUERTOS Y AEROPUERTOS	20	4,189	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>10,604</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>



# ENTIDADES QUE OTORGAN LA CONCESIÓN MINERA

## INGEMMET



## GOBIERNOS REGIONALES



# DERECHOS MINEROS VIGENTES A NIVEL NACIONAL

## DERECHOS MINEROS TITULADOS (CONCESIONES MINERAS) VIGENTES AL 31 MARZO DEL 2015

	EN EXPLORACIÓN
# DE CONCESIONES MINERAS	816
40,255	EN EXPLOTACIÓN
	3,868

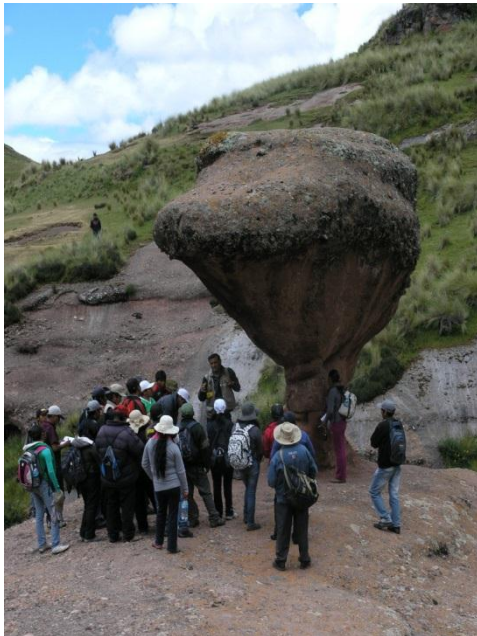
	EN EXPLORACIÓN	% DE AREA EN ACTIVIDAD MINERA RESPECTO A LAS HAS. PERÚ
HECTÁREAS DE CONC. MINERAS	396,522	
17,397,564	EN EXPLOTACIÓN	0.94%
	1,212,749	

HECTÁREAS PERÚ	128,521,560
----------------	-------------



# COM COM

## Comunicación con Comunidades



Ancash



Arequipa



Cajamarca



Cusco



La Libertad



Junín



Madre de Dios



Puno



Piura



# ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

INGEMMET más cerca a sus usuarios a través de los Órganos Desconcentrados (9 ODs).





# ASISTENCIA TÉCNICA A LOS GOBIERNOS REGIONALES, LOCALES Y NACIONAL



Asistencia Técnica a los Gobiernos Regionales y Locales, en metodologías para la elaboración del inventario regional de recursos minerales y la evaluación del potencial minero, con miras a realizar un adecuado proceso de **ZEE y OT**.

## Programa del 2015

Piura del 20 al 24 Abril

Huánuco del 25 al 29 Mayo

Apurímac del 15 al 19 Junio

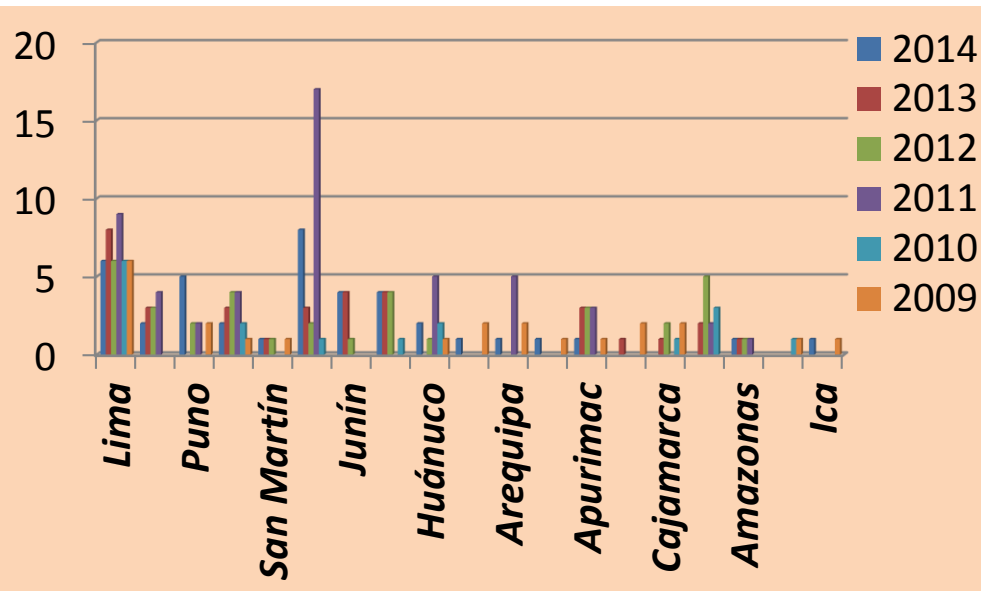
Puno del 3 al 7 de Agosto



# ASISTENCIA TÉCNICA POR PELIGROS GEOLÓGICOS

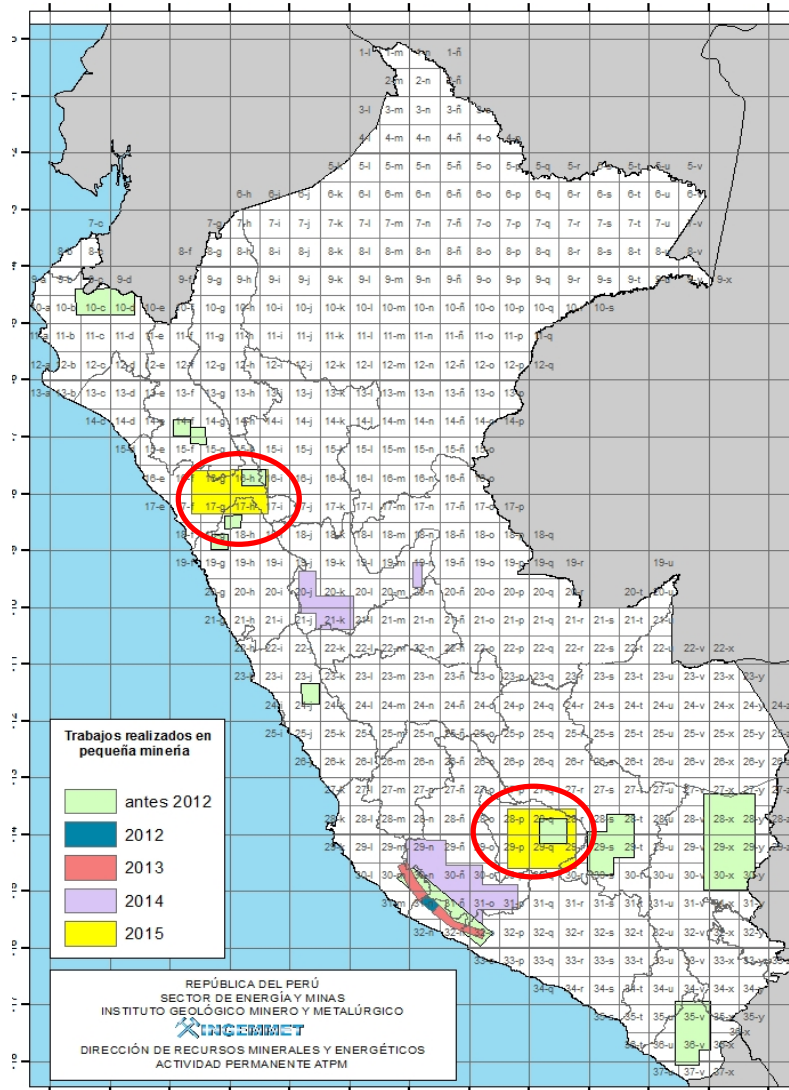
El territorio Peruano es vulnerable ante los peligros geológicos.

Desde el año 2009 se ha realizado más de **200 reportes técnicos**, lo que sirvieron para la declaratoria de emergencia y presupuestar obras ante el INDECI y MEF





# Asistencia Técnica a Pequeños Productores Mineros y Mineros Artesanales



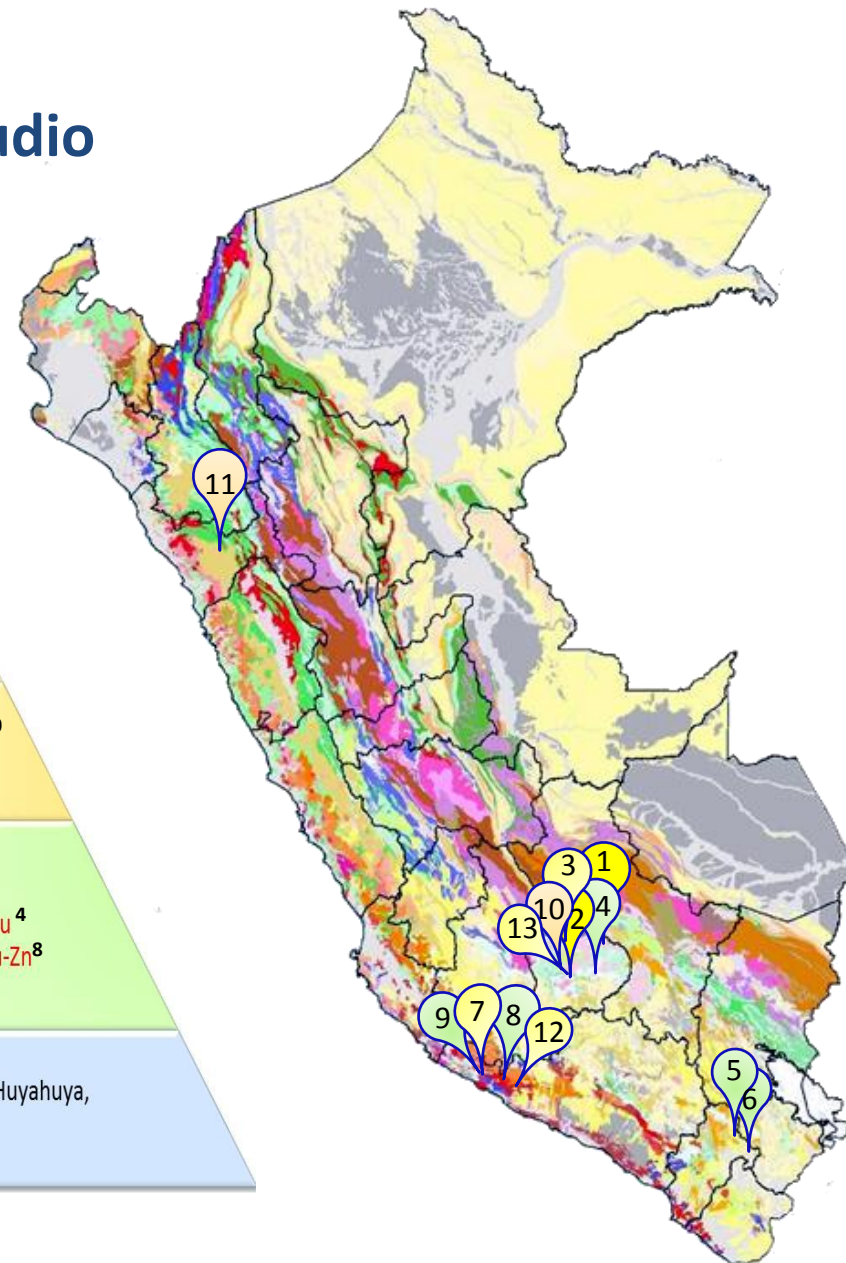
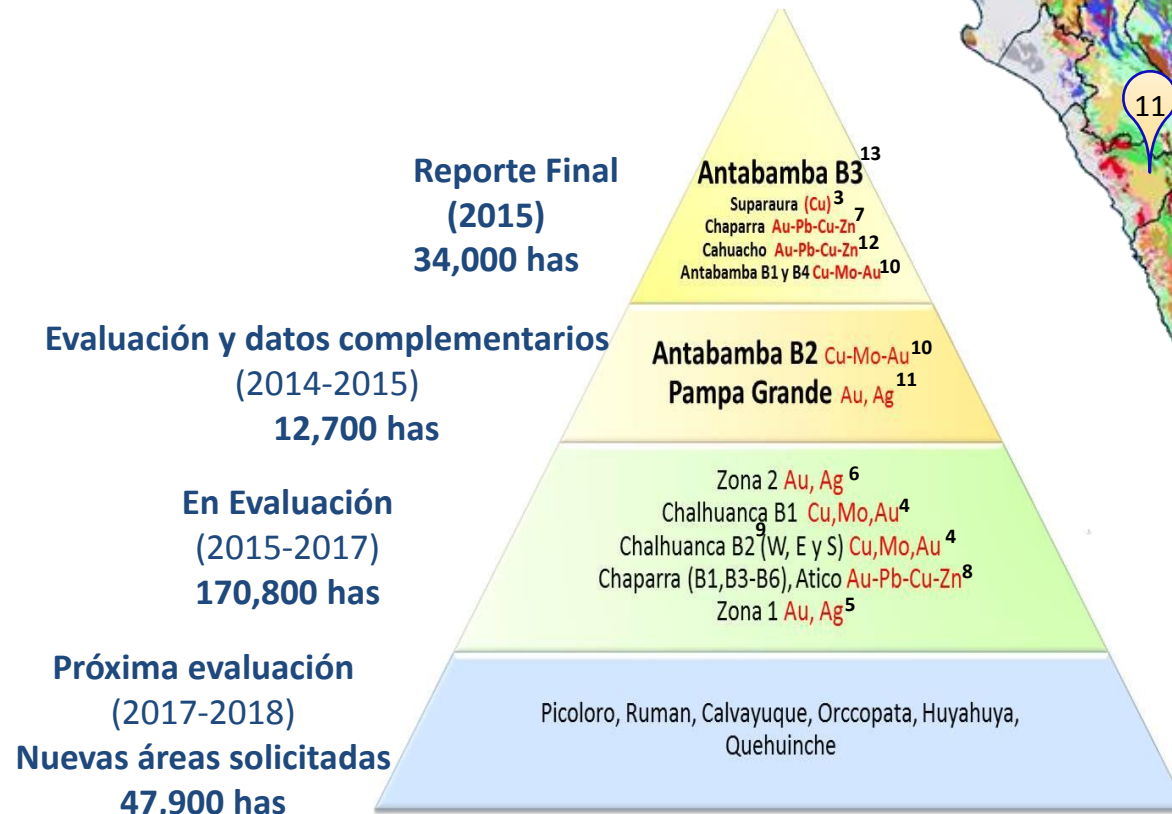
Consiste en:

- Apoyo en prospección minera sobre áreas determinadas en coordinación con la **Dirección General de Minería**.
- Ubicar centros con minería artesanal y asistirlos técnicamente en sus propias labores.
- 2004 al 2014: Piura, Cajamarca, La Libertad, Ancash, Huánuco, Lima, Ica, Arequipa, Ayacucho, Apurímac, Cuzco, Puno, Moquegua y Tacna.
- **2015 : Apurímac y La Libertad.**
- **2016 : Ancash y Cuzco.**



## ANAPS prospectos mineros en estudio

Area Total: 217,500 has (17 ANAPS)  
 Areas solicitadas: 47,900 has (06 ANAPS)



# Estrategias de comunicación como soporte al desarrollo sostenible del sector

- Organizarnos en la comunicación todos los sectores relacionados a los recursos naturales/Coordinar con el Ministerio de Educación.
- Crear el Día Nacional de los Minerales.
- Ver modelos éxitos de países mineros como Australia y Canadá.

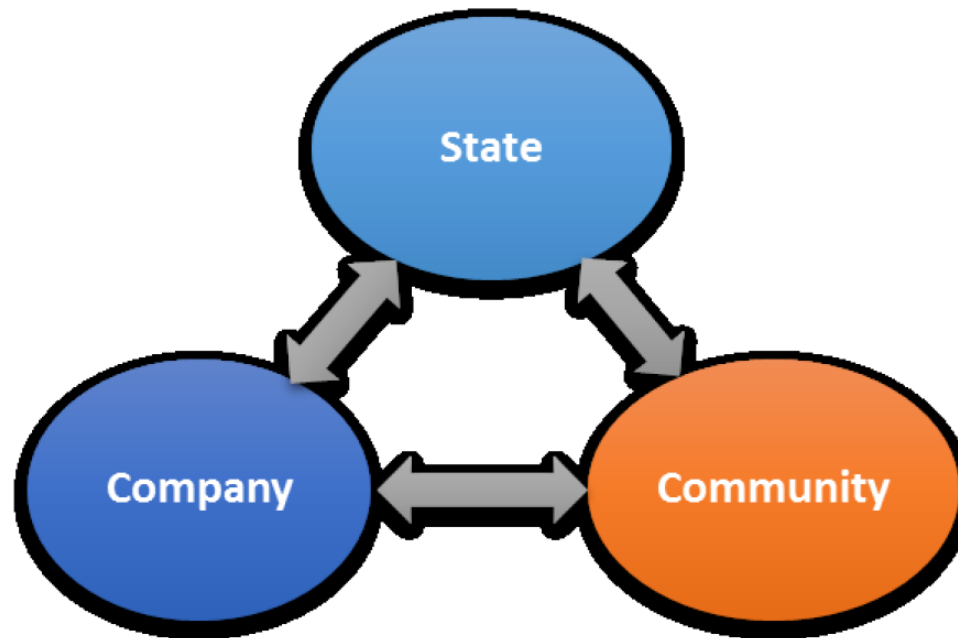


Figure 5. Communication scheme worked.



GRACIAS!!!!



*Contribuimos al desarrollo económico del país, promoviendo el aprovechamiento sostenible del territorio y de sus recursos mineros y energéticos*

