

DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA REGIONAL


(POI 2025)

	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	OC50-1A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1: 50 000 en el Batolito de Andahuaylas-Yauri
JEFE DEL PROYECTO	Dante Soberón Ortiz

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 constituye un pilar fundamental para el desarrollo del país, puesto que brinda información geológica base de nuestro territorio a una escala que cumple con los estándares nacionales e internacionales. Su actualización constante permite que su información sea óptima a través de los años; ya que el avance tecnológico, accesibilidad, entre otras circunstancias permiten contar con mayor información geológica que en décadas pasadas no fue posible conseguir. Es así que, los mapas geológicos digitales con aprendizaje automático son una fuente de datos de fácil aplicación en diversas actividades socioeconómicas y sirven de base para las investigaciones en ciencias de la tierra con el fin de contar con un desarrollo sostenible de nuestro país.</p>		
<p>Objetivo: Realizar la actualización de los mapas geológicos del sector oriental del batolito de Andahuaylas Yauri</p>		
<p>Metas: Mejorar los alcances de los mapas geológicos a escala 1:50 000 a través de bases de datos que permiten el aprendizaje automático.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 580 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 08 mapas geológicos correspondientes a las hojas 28p1, 28p2, 28p3, 28p4 del cuadrángulo de Andahuaylas; 28q1, 28q2, 28q3, 28q4 del cuadrángulo de Abancay • 01 proyecto de boletín serie L de los cuadrángulos de Andahuaylas (hojas 28p1, 28p2, 28p3, 28p4) y Andahuaylas (hojas 28q1, 28q2, 28q3, 28q4) 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Dante Soberón Ortiz	100 %	CAS
Yuly Mamani Pachari	100 %	CAS
Willy Ramos Cabrera	100 %	CAS
María Susana Goyzueta	30 %	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Investigadores Asociados:
Instituciones Cooperantes:
Universidades nacionales y privadas

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

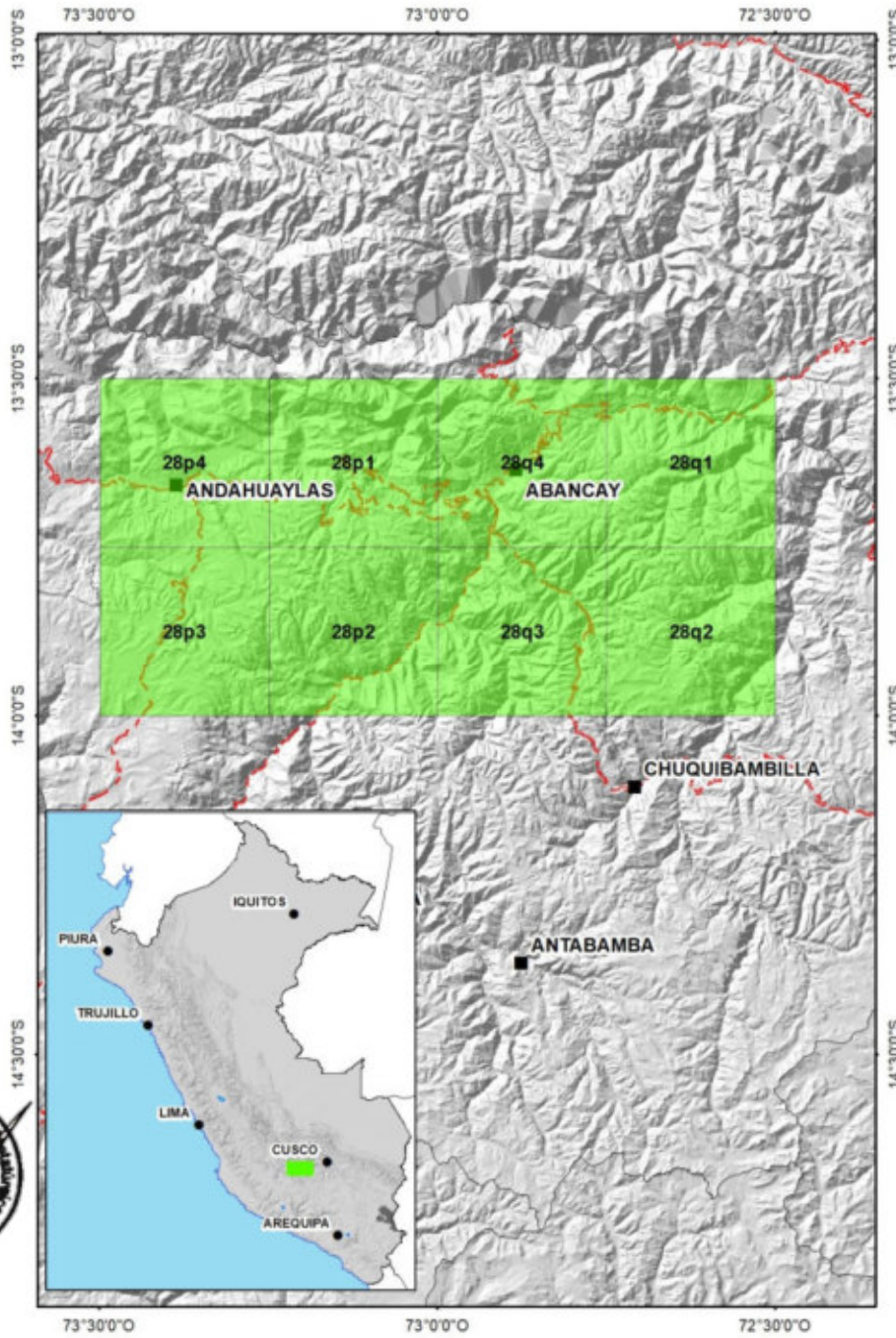
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
			X		X		X				
Campo <input checked="" type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



OC50-1A - Optimización de la Carta Geológica Nacional en el Batolito de Andahuaylas-Yauri



FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO.- OC50-1A - Optimización de la Carta Geológica Nacional en el Batolito de Andahuaylas-Yauri

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	5		1		1																			7	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica					1																			1	0	
	Realizar la interpretación de imágenes de satélites y fotointerpretación			6		4																			10	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					1																			1	0	
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							6				6				6									18	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio							4				4				4									12	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				2				2									6	0	
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase									5				5				5							15	0	
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios									1				1				1							3	0	
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales																			1					1	0	
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción									1				1				1							3	0	
	Analizar los resultados geoquímicos de laboratorio																	1							1	0	
Conclusiones	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																			1					1	0	
	Composición de mapas finales																			1					1	0	
	Redacción de proyecto de boletín serie L									1				1						5		8		5		20	0
Formulado por Trimestre		19						32						28						21							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
		5	0	7	0	7	0	12	0	8	0	12	0	8	0	12	0	8	0	8	0	8	0	8	0	5	0

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geológica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	OC50-2A - Optimización de la Carta Geológica nacional a escala 1:50 000 en el Batolito de la Costa - Segmento Arequipa
JEFE DEL PROYECTO	Walter Ccallo Morocco

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 constituye un pilar fundamental para el desarrollo del país, puesto que brinda información geológica base de nuestro territorio a una escala que cumple con los estándares nacionales e internacionales. Su actualización constante permite que su información sea óptima a través de los años; ya que el avance tecnológico, accesibilidad, entre otras circunstancias permiten contar con mayor información geológica que en décadas pasadas no fue posible conseguir. Es así que, los mapas geológicos digitales con aprendizaje automático son una fuente de datos de fácil aplicación en diversas actividades socioeconómicas y sirven de base para las investigaciones en ciencias de la tierra con el fin de contar con un desarrollo sostenible de nuestro país.</p>		
<p>Objetivo: Realizar la actualización de los mapas geológicos del sector oriental del batolito Batolito de la Costa - Segmento Arequipa</p>		
<p>Metas: Mejorar los alcances de los mapas geológicos a escala 1:50 000 a través de bases de datos que permiten el aprendizaje automático.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 550 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 05 Mapas geológicos correspondientes a las hojas 32r2y 32r3 del cuadrángulo de Huambo, 33r1 y 32r4 del cuadrángulo de Aplao y 33s4 del cuadrángulo de Arequipa • 01 Informe proyecto de boletín de la serie L de los cuadrángulos de Huambo (hojas 32r2y 32r3) Aplao (hojas 33r1 y 32r4) y Arequipa (hoja 33s4) 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Walter Ccallo Morocco	100 %	CAS
John Cervante Gárate	100 %	CAS
Jovita Soaña Condori	100 %	CAS
Carmen Sucapuca Goyzueta	30 %	CAS
<p>Investigadores Asociados:</p>		
<p>Instituciones Cooperantes:</p> <p>Universidades nacionales y privadas</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

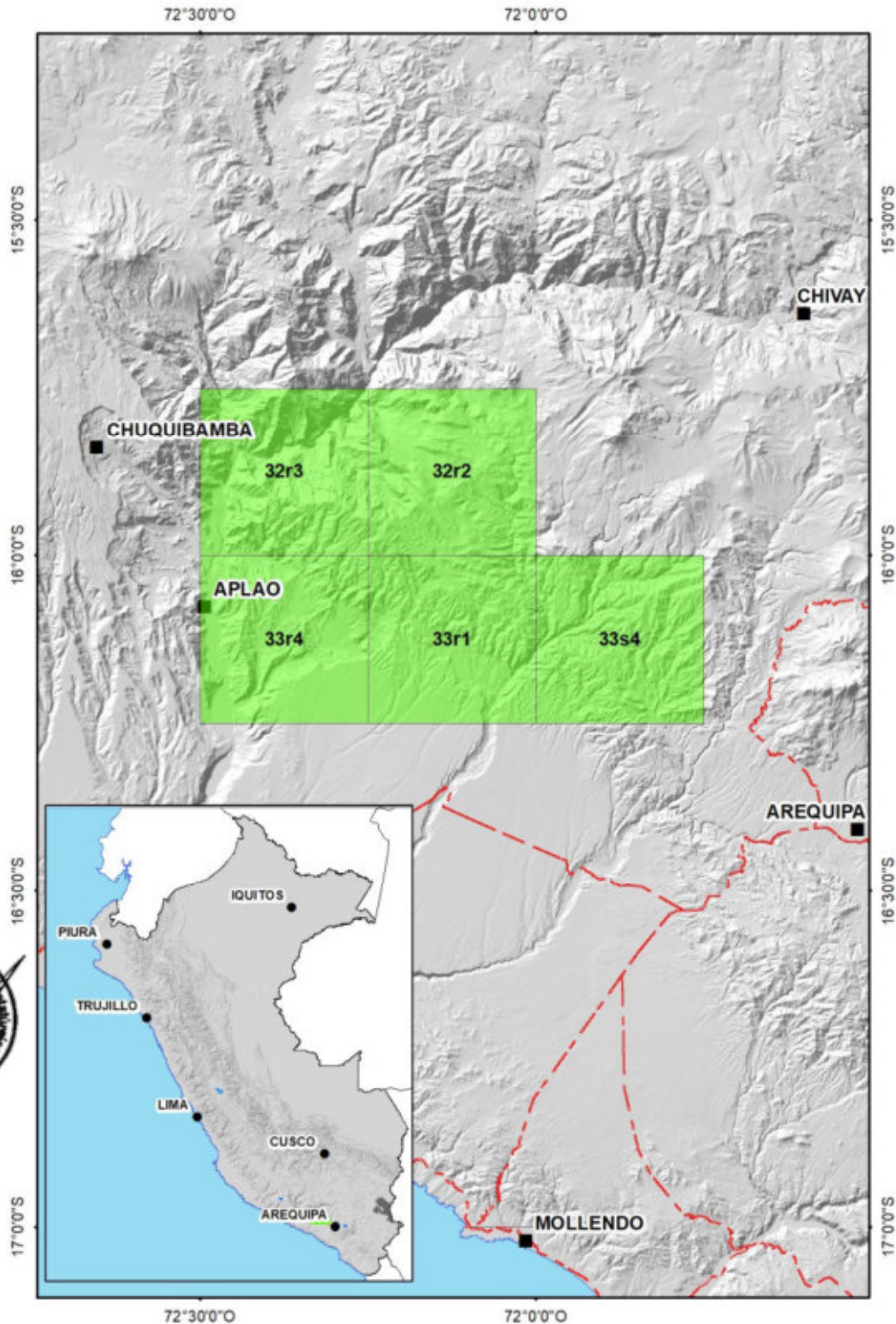
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
			X		X		X				
Campo <input checked="" type="checkbox"/>		Gabinete <input type="checkbox"/>									

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



OC50-2A - Optimización de la Carta Geológica nacional a escala 1:50 000 en el Batolito de la Costa - Segmento Arequipa



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- OC50-2A - Optimización de la Carta Geológica nacional a escala 1:50 000 en el Batolito de la Costa - Segmento Arequipa

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	5		1		1																			7	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica					1																			1	0	
	Realizar la interpretación de imágenes de satélites y fotointerpretación			6		4																			10	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					1																			1	0	
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							6				6				6									18	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio							4				4				4									12	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				2				2									6	0	
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase									5				5				5							15	0	
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios									1				1				1							3	0	
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales																			1					1	0	
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción									1				1				1							3	0	
	Analizar los resultados geoquímicos de laboratorio																	1							1	0	
Conclusiones	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																			1					1	0	
	Composición de mapas finales																				1				1	0	
	Redacción de proyecto de boletín serie L									1				1						5		8		5	20	0	
Formulado por Trimestre		19						32						28						21							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
		5	0	7	0	7	0	12	0	8	0	12	0	8	0	12	0	8	0	8	0	8	0	8	0	5	0


RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	OC50-3A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 en el Altiplano Oriental del Sur del Perú
JEFE DEL PROYECTO	Waldir Valdivia Vera

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 constituye un pilar fundamental para el desarrollo del país, puesto que brinda información geológica base de nuestro territorio a una escala que cumple con los estándares nacionales e internacionales. Su actualización constante permite que su información sea óptima a través de los años; ya que el avance tecnológico, accesibilidad, entre otras circunstancias permiten contar con mayor información geológica que en décadas pasadas no fue posible conseguir. Es así que, los mapas geológicos digitales con aprendizaje automático son una fuente de datos de fácil aplicación en diversas actividades socioeconómicas y sirven de base para las investigaciones en ciencias de la tierra con el fin de contar con un desarrollo sostenible de nuestro país.</p>		
<p>Objetivo: Realizar la actualización de los mapas geológicos en el Altiplano Oriental del Sur del Perú</p> <p>Metas: Mejorar los alcances de los mapas geológicos a escala 1:50 000 a través de bases de datos que permiten el aprendizaje automático.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 1 300 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 Mapas geológicos correspondientes a las hojas 30v1, 30v2, 30v3, 30v4 del cuadrángulo de Azángaro; 30x2, 30x3, 30x4 del cuadrángulo de Putina; 31x1, 31x2, 31x4 del cuadrángulo de Huancané; 31y1, 31y2, 31y3, 31y4 del cuadrángulo de Moho • 02 Proyectos de boletín serie L 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIÉNTIFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Waldir Valdivia Vera	100 %	CAP
Omar Latorre Borda	100 %	CAS
Marco Chumpitaz Ramirez	100 %	CAS
Elvis Sánchez Chimpay	80 %	CAS
Eber Cueva Tintaya	100 %	CAS
Claudia Fabian Quispe	100 %	CAS
Carmen Juli Sucapuca Goyzueta	10 %	CAS
Profesional 1	100 %	Autónomo
Profesional 2	100 %	Autónomo
Profesional 3	100 %	Autónomo



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Investigadores Asociados:
Instituciones Cooperantes:
Universidades nacionales y privadas

Cronograma del Proyecto:

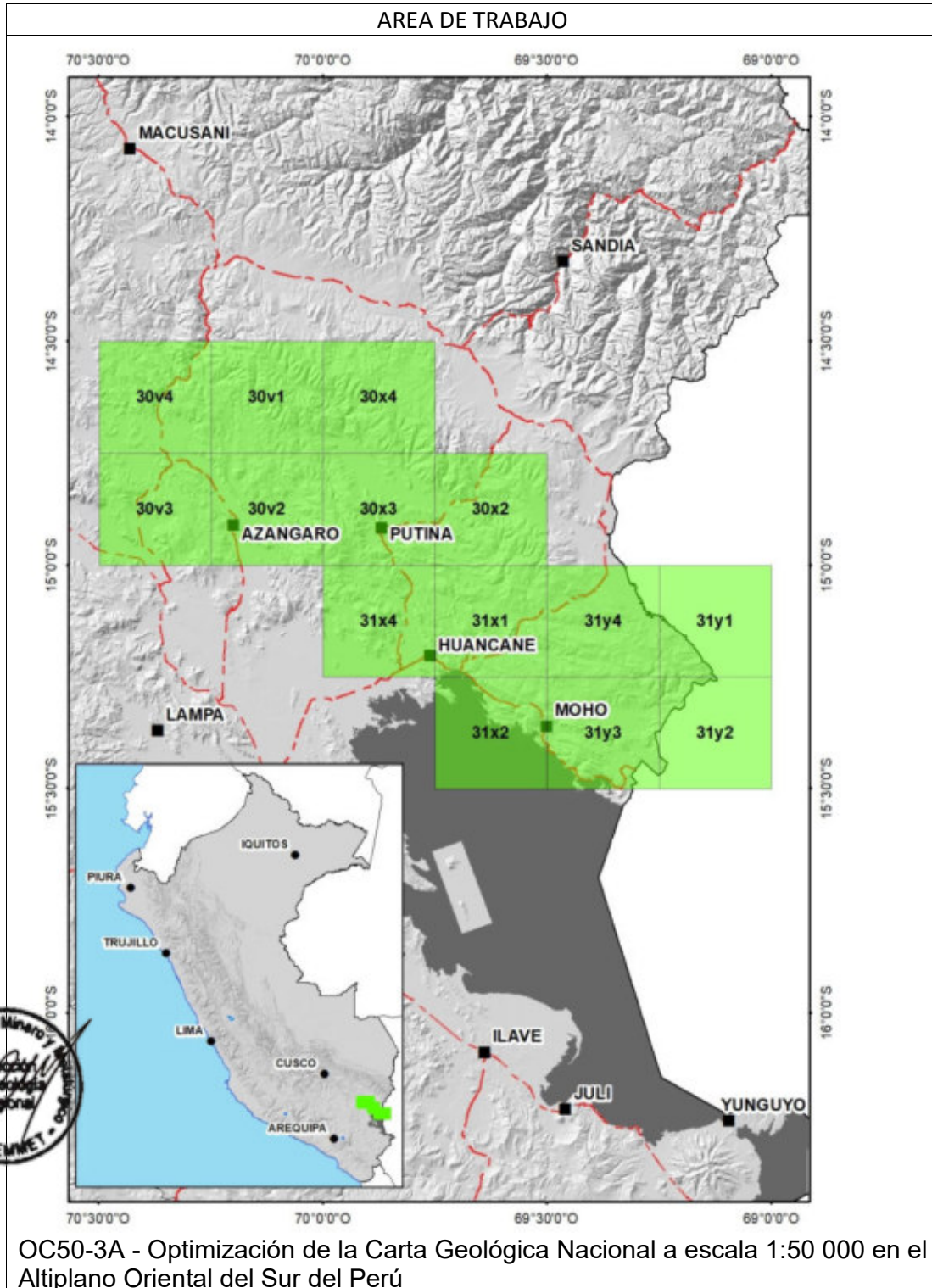
Año	2025			
% de avance propuesto	100			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
			X		X		X				
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR





FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- OC50-3A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 en el Altiplano Oriental del Sur del Perú

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	5		1		1																			7	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litgeoquímica					1																			1	0	
	Realizar la interpretación de imágenes de satélites y fotointerpretación			5		3																			8	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					1																			1	0	
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							6		4		6		4		6									26	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio							4				4				4									12	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				2				2									6	0	
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase									5				5				4							14	0	
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios									1				1				1							3	0	
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales																			1					1	0	
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción									1				1				1							3	0	
	Analizar los resultados geoquímicos de laboratorio																	1							1	0	
Conclusiones	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																			1					1	0	
	Composición de mapas finales																			1					1	0	
	Redacción de proyecto de boletín serie L									1				1						4		6		3		15	0
Formulado por Trimestre		17						36						31						16							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
RESULTADO ALCANZADO:		5	0	6	0	6	0	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	7	0	7	0	6	0	3	0		
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:																											
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):																											

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	OC50-4A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 en el Arco Magmático del Sur del Perú - Segmento Callalli
JEFE DEL PROYECTO	Fredy Jaimes Salcedo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 constituye un pilar fundamental para el desarrollo del país, puesto que brinda información geológica base de nuestro territorio a una escala que cumple con los estándares nacionales e internacionales. Su actualización constante permite que su información sea óptima a través de los años; ya que el avance tecnológico, accesibilidad, entre otras circunstancias permiten contar con mayor información geológica que en décadas pasadas no fue posible conseguir. Es así que, los mapas geológicos digitales con aprendizaje automático son una fuente de datos de fácil aplicación en diversas actividades socioeconómicas y sirven de base para las investigaciones en ciencias de la tierra con el fin de contar con un desarrollo sostenible de nuestro país.</p>		
<p>Objetivo: Realizar la actualización de los mapas geológicos en el Arco Magmático del Sur del Perú - Segmento Callalli</p> <p>Metas: Mejorar los alcances de los mapas geológicos a escala 1:50 000 a través de bases de datos que permiten el aprendizaje automático.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 1 300 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 Mapas geológicos correspondientes a las hojas 32s1, 32s2, 32s3, 32s4 del cuadrángulo de Chivay; 32t1, 32t2, 32t3, 32t4 del cuadrángulo de Callalli; 32u3 del cuadrángulo de Ocuviari; 33s1 del cuadrángulo de Arequipa; 33t1, 33t2, 33t3, 33t4 del cuadrángulo de Characato; 33u4 del cuadrángulo de Ichuña; 34t1 del cuadrángulo de Puquina • 03 Proyectos de boletín serie L 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Fredy Jaimes Salcedo	80 %	CAP
Daniel Torres González	80 %	CAS
Luis Coba Palomino	80 %	CAS
Carmen Juli Sucapuca Goyzueta	30 %	CAS
06 profesionales	100%	Autónomos



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Investigadores Asociados:
Instituciones Cooperantes:
Universidades nacionales y privadas

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

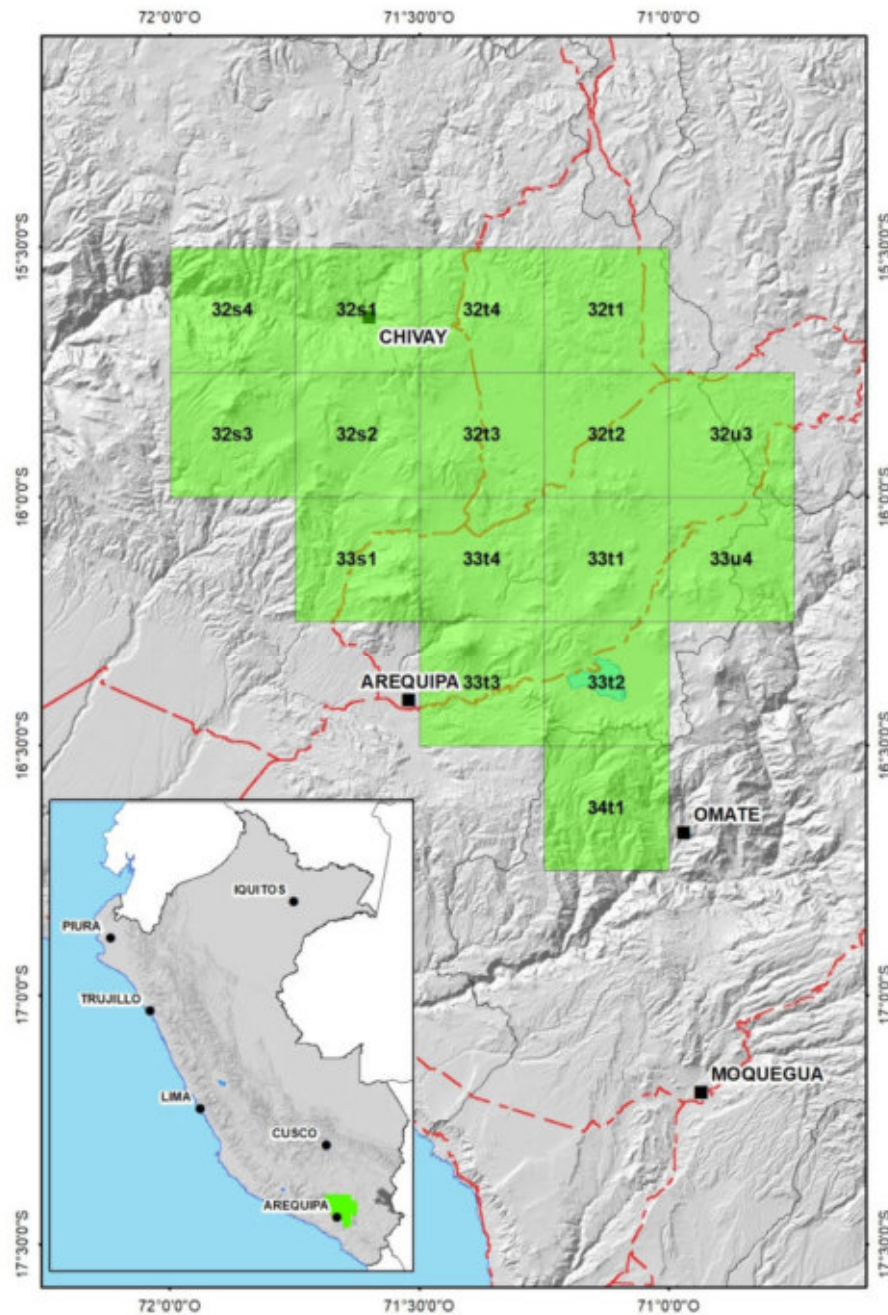
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
			X		X		X				
Campo		<input checked="" type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



OC50-4A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 en el Arco Magmático del Sur del Perú - Segmento Callalli



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- OC50-4A - Optimización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 en el Arco Magmático del Sur del Perú - Segmento Callalli

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	5		1		1																			7	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica					1																			1	0	
	Realizar la interpretación de imágenes de satélites y fotointerpretación			5		3																			8	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					1																			1	0	
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							6		4		6		4		6									26	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio							4				4				4									12	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				2				2									6	0	
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase									5				5				4							14	0	
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios									1				1				1							3	0	
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales																			1					1	0	
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción									1				1				1							3	0	
	Analizar los resultados geoquímicos de laboratorio																	1							1	0	
Conclusiones	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																			1					1	0	
	Composición de mapas finales																				1				1	0	
	Redacción de proyecto de boletín serie L									1				1						4		6		3	15	0	
Formulado por Trimestre		17						36						31						16							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
RESULTADO ALCANZADO:		5	0	6	0	6	0	12	0	12	0	12	0	12	0	12	0	7	0	7	0	6	0	3	0		
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:																											
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):																											

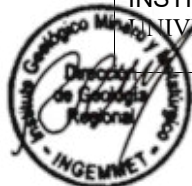
(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	CB50-3 - Empalme de mapas en zona de Frontera Perú Ecuador
JEFE DEL PROYECTO	Fredy Jaimes Salcedo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: El presente proyecto está en el marco de los gabinetes binacionales entre Perú y Ecuador, convenio interinstitucional INGEMMET – IIGE, en donde se ha considerado que la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 constituye un pilar fundamental para el desarrollo de ambos países, puesto que brinda información geológica base del territorio a una escala más detallada que cumple con los estándares nacionales e internacionales. Es así que, los mapas geológicos se aplican en diversas actividades socioeconómicas y son la base para realizar investigaciones en ciencias de la tierra para el desarrollo sostenible de las diversas regiones.</p>		
<p>Objetivo: Realizar empalmes geológicos binacionales en el cuadrángulo en dos hojas geológicas</p> <p>Meta Mejorar el conocimiento geológico en zonas de frontera para la elaboración del mapa geológico de Sudamérica</p>		
<p>Presupuesto: S/. 150,000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 02 mapas geológicos a escala 1: 50 000 de la zona de frontera Perú-ecuador • 01 proyectos de boletín serie L en la frontera Perú - Ecuador 		
<p>Usuarios (clientes): COMPañías VINCULADAS AL SECTOR HIDROCARBUROS COMPañías VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Fredy Jaimes Salcedo Profesional 1	20% 100%	CAP Autónomo
<p>Investigadores Asociados: Mg. FAUSTO CARRANCO (IIGE)</p>		
<p>Instituciones Cooperantes: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO UNIVERSIDADES NACIONALES Y PRIVADAS</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

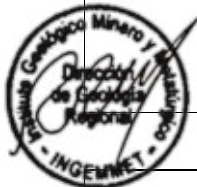
Cronograma del Proyecto:

Año	2024			
% de avance propuesto	100%			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo		<input checked="" type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



AREA DE TRABAJO



CB50-3 - Empalme de mapas en zona de Frontera Perú Ecuador



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- "CB50-3 - EMPALME DE MAPAS EN ZONA DE FRONTERA PERU ECUADOR"

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	DIGITALIZACIÓN DE LOS MAPAS PRELIMINARES DE ZONA DE FRONTERA PERU ECUADOR CON LA CONTRAPARTE (IIGE DE ECUADOR) E INFORME PRE CAMPO	8		8				3		3		2		3		3		4								34	0
CAMPO	EMPALME DE MAPAS CON MAPAS DE LA CONTRAPARTE (IIGE-ECUADOR) E INFORME POST CAMPO			4		12																				16	0
GABINETE	MAPAS GEOLÓGICO BINACIONAL EMPALMADO CON MAPA DE LA CONTRAPARTE (IIGE-ECUADOR)							5		4		4		4		6		2		1		1				27	0
GABINETE	INFORME GEOLÓGICO BINACIONAL FINAL DEL EMPALME CUADRANGULO CON MAPAS DE LA CONTRAPARTE							0		4		1		3				3		5		5		2		23	0
Formulado por Trimestre		32						26						28						14							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

8 0 12 0 12 0 8 0 11 0 7 0 10 0 9 0 9 0 6 0 6 0 2 0

RESULTADO ALCANZADO:

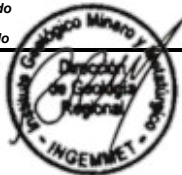
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:


ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO <i>INSTITUCIONAL</i>	OEI.04 Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	PAP - Patrimonio Paleontológico del Perú.
JEFE DEL PROYECTO	Cesar Augusto Chacaltana Budiel

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO	
<p>Descripción: La finalidad es la gestión y promoción del patrimonio paleontológico en concordancia con lo establecido en la Ley 31204 Ley de Patrimonio Paleontológico del Perú y su Reglamento implementando los procedimientos y registros nacionales. Asimismo, se desarrollará el Plan Piloto “Ruta del tiempo” en Paracas y “Tesoros de Ocucaje: del desierto a la ciudad”, ambos en la Región Ica en coordinación con las universidades y los gobiernos para la ejecución de planes educativos en geociencias y gestión en la difusión con rentabilidad social para valorar los recursos potenciales en la región.</p>	
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar una base de datos actualizada a partir del registro físico de fósiles y zonas paleontológicas patrimoniales por departamentos del territorio peruano. • Gestionar una base de datos actualizada a partir del registro nacional de Instituciones investigadoras, Profesionales, Técnicos e Investigadores en Paleontología del Perú. • Elaborar material de difusión (Dípticos, Folletos, Paneles interpretativos, etc.) del patrimonio paleontológico del Perú, fósiles y zonas paleontológicas. <p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar y declarar los fósiles y zonas paleontológicas, o parte de ellas, como patrimonio paleontológico del Perú. • Implementar procedimientos y registros nacionales del patrimonio, instituciones, profesionales, técnicos e investigadores reconocidos por el INGEMMET. • Promover la protección, conservación, acceso y difusión del patrimonio paleontológico del Perú, fósiles y zonas paleontológicas. 	
<p>Presupuesto: S/ 682 000.00</p>	
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 base de datos actualizada del registro nacional de instituciones investigadoras, profesionales, técnicos e investigadores en paleontología del Perú • 01 inducción trimestral sobre bienes del patrimonio paleontológico a policía fiscal, aduanas, serpost, sunat, y entidades vinculadas a la defensa del patrimonio nacional con entrega de material didáctico y video de difusión. • 01 base de datos actualizada de fósiles y zonas paleontológicas declarados como patrimonio paleontológico por departamentos del Territorio peruano • Certificados de no existencia de fósiles requeridas por los administrados • Zonas paleontológicas requeridas por los administrados 	
<p>Usuarios Principales (clientes): SERNANP MINCETUR Gobierno Nacional; Gobiernos Regionales y locales de Ica y Arequipa. Municipalidades Provinciales y Distritales Instituciones educativas (Universidades, Institutos y colegios). Guías de Turismo Comunidad Geocientífica e investigadores en ciencias de la Tierra.</p>	



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
César Augusto Chacaltana Budiel (CAP)	50%	CAP
Profesional 01	100%	Autónomo
Profesional 02	100%	Autónomo
Profesional 03	100%	Autónomo
Profesional 04	100%	Autónomo
Investigadores Asociados: Guillermo Aceñolaza (Universidad de Tucumán-Argentina). Alberto Riccardi (Museo de Ciencias Naturales La Plata-Argentina). Roberto Iannuzzi (Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul-Brasil). Juan Carlos Gutiérrez-Marco (CSIC- España). Isabel Rábano (IGME-España) Enrique Díaz Martínez (IGME-España) Artur Sá (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro-Portugal)		
Instituciones Cooperantes: Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional de Ingeniería.		

Cronograma del Proyecto:

Año	2025	20..	20..	20..
% de avance propuesto	100%			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



ÁREA DE TRABAJO





FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: PAP - Patrimonio Paleontológico del Perú.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado		
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.	
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.					
GABINETE	1	01 base de datos de fósiles y zonas paleontológicas declarados como patrimonio paleontológico por departamentos del territorio peruano.	2		2		3		2		2		1		3		1		2		3		3		1		25	0
	2	01 base de datos del registro nacional de Instituciones Investigadoras, Profesionales, Técnicos e Investigadores en Paleontología del Perú.	2		2		3		2		2		1		3		1		2		3		3		1		25	0
	3	01 inducción trimestral sobre bienes del Patrimonio Paleontológico a Policía Fiscal, Aduanas, SERPOST, SUNAT, y entidades vinculadas a la defensa del patrimonio nacional con entrega de material didáctico y video de difusión..	2		2		3		2		3		1		3		1		2		3		3		1		26	0
	4	Certificaciones de no existencia de fósiles	2		2		2		2		2		1		3		1		2		3		3		1		24	0
Formulado por Trimestre		27						21						24						28								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	


8 0 8 0 11 0 8 0 9 0 4 0 12 0 4 0 8 0 12 0 12 0 4 0

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.04 Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	PAE – Estudios Paleontológicos y Gestión de Paleoteca.
JEFE DEL PROYECTO	Luz Marina Tejada Medina

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO

Descripción:

La presente actividad realiza los estudios paleontológicos de las muestras fósiles colectadas en los trabajos de exploración geológica a cargo de las direcciones de Geología del INGEMMET. Las muestras paleontológicas cuya preparación, limpieza, determinación taxonómica, inferencias paleoecológicas y organización bioestratigráfica, resultan ser claves para la caracterización estratigráfica y la cartografía geológica de los territorios explorados. En consecuencia, los fósiles requieren su custodia bajo un sistema organizativo acorde a las exigencias de conservación efectuadas en el Centro de Interpretación Paleontológica Institucional (Paleoteca).

Objetivo:

- Elaborar 10 informes de estudios paleontológicos para 50 muestras paleontológicas.
- Construir 01 base de datos paleontológica con 100 registros nuevos Base de Datos Geocientífica.
- Elaborar 10 informes de gestión de ingreso archivístico de muestras con 100 registros nuevos para la Paleoteca.
- Elaborar 01 publicación científica.

Metas:

- Determinar la taxonomía fósil e inferencias paleoecológicas y temporales a partir de muestras paleontológicas.
- Mantener actualizada la base de datos paleontológica.
- Conformar colecciones paleontológicas por taxones y edades.
- Generar información paleontológica para contribuir al desarrollo económico y social del país.

Presupuesto:

S/ 383 000.00

Productos:


- 01 base de datos actualizada de paleoteca del Ingemmet con 100 registros nuevos.
- 10 informes de gestión de ingreso archivístico de muestras que comprenden los procesos de organización, descripción y conservación en la paleoteca del ingemmet.
- 10 informes de estudios paleontológicos que comprenden la determinación taxonómica e inferencias paleoecológicas y temporales de 50 muestras para los proyectos de la DGR.

Usuarios Principales (clientes):

DIRECCIONES GEOLÓGICAS Y LABORATORIOS DEL INGEMMET.
 COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR HIDROCARBUROS.
 COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO.
 CONSULTORES INDEPENDIENTES.
 COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA.
 GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES.
 INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA.



Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Luz Marina Tejada Medina (CAS)	80%	CAS
Profesional 01	100%	Autónomo
Profesional 02	100%	Autónomo

	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

<p>Investigadores Asociados: Guillermo Aceñolaza (Universidad de Tucumán-Argentina). Mercedes Di Pasquo (CONICET-Argentina). Silvia Césari (CONICET-Argentina). Marcelo Carrera (Universidad de Córdoba-Argentina). Roberto Iannuzzi (Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul-Brasil). Juan Carlos Gutiérrez-Marco (CSIC- España). Diego García Bellido (Universidad de Adelaide-Australia). Silvia Gnaedinger CONICET-Argentina). Susana Damborenea (Museo de Ciencias Naturales La Plata-Argentina). Miguel Manceñido (Museo de Ciencias Naturales La Plata-Argentina). Alberto Riccardi (Museo de Ciencias Naturales La Plata-Argentina). Sixto Fernández López (Universidad Complutense de Madrid-España). Enmanuel Robert (Université Joseph Fourier-Francia). Rodolfo Salas ((Museo de Historia Natural de la UNMSM). Norberto Malumián (CONICET-Argentina). Tom DeVries (Museo Burke Historia Natural y Cultura, Universidad Washington-EE:UU). Kenneth Campbell (Museo de Historia Natural de Los Ángeles-EE.UU).</p>
<p>Instituciones Cooperantes: Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional de Ingeniería.</p>

Cronograma del Proyecto:

Año	2025	20..	20..	20..
% de avance propuesto	100%			

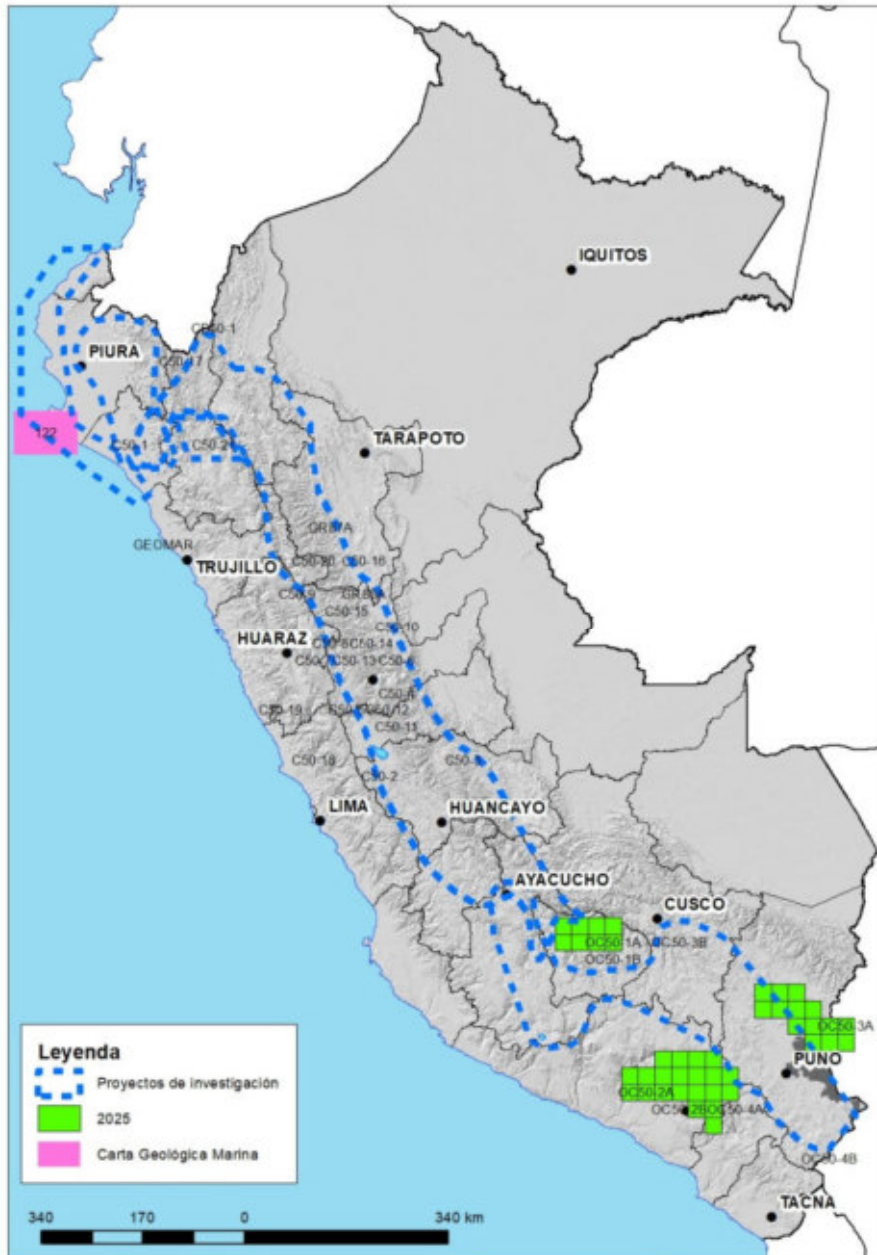
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input checked="" type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



ÁREA DE TRABAJO



PAE – Estudios Paleontológicos y Gestión de Paleoteca.- 2025





FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094

Versión : 01

Aprobado por: DRME, DGAR, DGR

Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**

Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: PAE - ESTUDIOS PALEONTOLÓGICOS Y GESTIÓN DE PALEOTECA DEL INGEMMET

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	10 informes de estudios paleontológicos que comprenden la determinación taxonómica e inferencias paleoecológicas y temporales de 50 muestras para los proyectos de la DGR.					2		5		6		6		5		6		6		7		8				51	0
	01 base de datos actualizada de Paleoteca del INGEMMET con 100 registros nuevos.	4		4		4		2		1		1				1		2		2		2				23	0
	10 informes de gestión de ingreso archivístico de muestras que comprenden los procesos de organización, descripción y conservación en la Paleoteca del INGEMMET.	2		4		4		2		1		2				2		2		2		2		3		26	0
Formulado por Trimestre		24						26						24						26							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


6 0 8 0 10 0 9 0 8 0 9 0 5 0 9 0 10 0 11 0 12 0 3 0

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO <i>INSTITUCIONAL</i>	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	PAB – Carta Bioestratigráfica Nacional
JEFE DEL PROYECTO	Cesar Augusto Chacaltana Budiel

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: El presente proyecto de investigación busca poner en operación un conjunto de actividades estratigráficas que tienen como meta generar la Carta Bioestratigráfica Nacional. Para el presente año se plantea la exploración de las unidades litoestratigráficas más basales previamente seleccionadas que afloran en el sur peruano. En ese sentido, se definirán límites biozonales para ajustar un marco cronológico de utilidad para la cartografía geológica. La posterior comparación estratigráfica proporcionará el panorama evolutivo de los sistemas sedimentarios para incrementar el conocimiento de sus recursos potenciales.</p>		
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición de columnas estratigráficas con biomarcadores del Paleozoico inferior. • Organizar biozonas estratigráficas para su aplicación en la elaboración de los mapas geológicos. • Colecta de muestras para estudios paleontológicos y bioestratigrafía en diversos niveles estratigráficos de las unidades litoestratigráficas basales asignadas al Triásico Jurásico. <p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir columnas estratigráficas típicas del Triásico Jurásico. • Construir un mapa con localización de biozonas. • Construir una base de datos paleontológica. • Elaborar un Boletín Serie D. • Elaborar una publicación científica. 		
<p>Presupuesto: S/ 330 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 base de datos actualizada de fósiles del Triásico - Jurásico del Perú • 01 proyecto de boletín serie D Bioestratigrafía del Triásico - Jurásico del Perú • 01 mapa con localización de biozonas del Triásico - Jurásico del Perú 		
<p>Usuarios Principales (clientes): Direcciones geológicas y laboratorios del Ingemmet. Compañías vinculadas al sector hidrocarburos. Compañías vinculadas al sector minero. Consultores independientes. Comunidad geocientífica. Gobiernos regionales y locales. Investigadores de ciencias de la Tierra.</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
César Augusto Chacaltana Budiel (CAP)	50%	CAP
Luz Marina Tejada Medina (CAS)	20%	CAS
Profesional 01	100%	Autónomo
<p>Investigadores Asociados: Guillermo Aceñolaza (Universidad de Tucumán - Argentina) Juan Carlos Gutiérrez-Marco (CSIC- España) Esperanza Fernández Martínez (Universidad de León-España) Enrique Díaz-Martínez (Instituto Geológico y Minero de España)</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Diego García Bellido (Universidad de Adelaide-Australia). Mercedes Di Pasquo (CONICET-Argentina). Silvia Césari (CONICET-Argentina). Roberto Iannuzzi (Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul-Brasil).
Instituciones Cooperantes: Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Geología de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Cronograma del Proyecto:

Año	2023	2024	2025
% de avance propuesto	100%		

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



ÁREA DE TRABAJO





FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: PAB - Carta Bioestratigráfica Nacional

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	1 12 columnas estratigráficas típicas con biomarcadores del Paleozoico inferior del sur del Perú	2		2		3				4				4				4							19	0	
	2 01 mapa con localización de biozonas a escala 1:25,000.			2		3				3				3				3							17	0	
	3 01 base de datos Paleontológica para la Base de Datos Geocientífica.	2		2		2				1				1				1							9	0	
	4 01 boletín Serie D Bioestratigrafía del Paleozoico superior en el Perú					2				1				1				6			9		8		28	0	
CAMPO	6 Medición de columnas estratigráficas, Puntos de observación geológica-paleontológica y Muestreo							9				9				9								27	0		
Formulado por Trimestre		20						27						27						26							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


4 0 6 0 10 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 8 0

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	GANT – Geología de la Antártida
JEFE DEL PROYECTO	Luis Cerpa Cornejo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: En el marco de la Política Nacional Antártica el Ingemmet promueve el desarrollo de investigaciones que contribuyen al posicionamiento geopolítico de nuestro país como firmantes del Tratado Antártico. Es por ello que, se genera información geológica de superficie y fondo marino del continente antártico que contribuya como información base y detallada con estándares internacionales que contribuyen al desarrollo científico y geopolítico del Perú como miembro del Tratado Antártico</p>		
<p>Objetivo: Desarrollar estudios geológicos en la Antártida, en conformidad a la Política Nacional Antártica Realizar publicaciones en revistas científicas</p> <p>Metas: Fortalecer el conocimiento geológico del continente Antártico.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 80 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de participación en la XXXI Expedición Peruana a la Antártida • 01 geodatabase actualizada de estudios antárticos • 02 publicaciones científicas sometidas a un journal ISI • 		
<p>Usuarios (clientes): Ministerio de Relaciones Exteriores Institutos de Investigación en Ciencias Antárticas Investigadores en ciencias antárticas Público con interés en actividades antárticas</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Luis Cerpa Cornejo	50%	CAP
Maryuri Nole Valdez	50%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
<p>Investigadores Asociados: Luis Somoza - IGME. ESPAÑA Rodrigo González - UCN. CHILE Constanza Ricaurte - INVEMAR. COLOMBIA Natalia Venturini - UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA. URUGUAY Fabian Brondi Rueda – INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. PERU</p>		
<p>Instituciones Cooperantes: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL - PERU IGME-ESPAÑA DINAMIGE-URUGUAY INVEMAR-COLOMBIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE - CHILE UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - URUGUAY</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

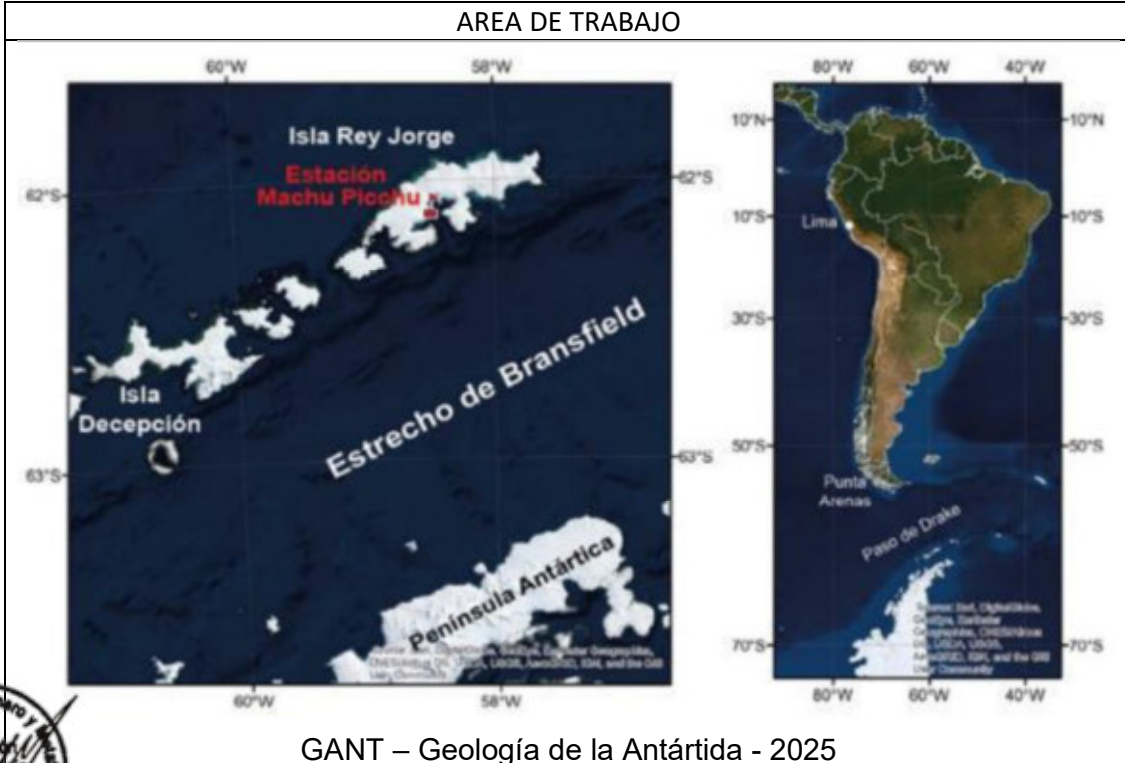
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo		<input checked="" type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



AREA DE TRABAJO



GANT – Geología de la Antártida - 2025



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- GANT - Geología de la Antártida

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
CAMPO	Participación en la XXVIII Expedición Peruana a la Antártida - ANTAR 28.:	5		5		5		3		0		0		0		0		0		0		0		0		18	0
GABINETE	Coordinaciones y acciones para el seguimiento de los proyectos de la DGR:	1		1		1		1		2		2		1		1		1		1		1		1		14	0
	01 Geodatabase de Estudios Antárticos	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		12	0
	01 Publicación científica	4		4		4		4		4		4		2		2										28	0
	01 Publicación científica									2		2		4		4		4		4		4		4		28	0
Formulado por Trimestre		18						24						22						18							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
RESULTADO ALCANZADO:																											
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:																											
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):																											


11 0 11 0 11 0 9 0 9 0 9 0 8 0 8 0 6 0 6 0 6 0 6 0

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	GEOMAR – Geología Marina
JEFE DEL PROYECTO	Luis Cerpa Cornejo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO
<p>Descripción:</p> <p>El programa de geología marina comenzó los estudios de la margen continental mediante los cruceros INGEMAR en el 2016 en áreas de las cuencas Progreso, Talara, Pisco oriental y la Dorsal de Nazca; las cuales cuentan con potencial en hidrocarburos, yacimientos metálicos y no metálicos. Estos trabajos se realizan con el apoyo de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú a través del convenio marco suscrito entre nuestras instituciones.</p> <p>El desarrollo de estos estudios se da en función al cumplimiento de la Política Nacional Marítima, donde el INGEMMET como ente rector de las Geociencias, coopera con el conocimiento geológico de los fondos marinos, para fines estratégicos, geopolíticos, planificación marino-costera y gobernanza para los gobiernos e instituciones regionales y locales; y principalmente para el Gobierno Central.</p> <p>Así también dentro de las labores que se realizan en costa, se encuentra la toma de muestras par caracterización mineralógica y geoquímica con la finalidad de evaluar la presencia de elementos pesados. A partir del 2021 y en cooperación con otras instituciones se buscará evaluar el componente de microplásticos y radiológico para establecer líneas de base ambiental para los planes de planificación marina-costera que vienen desarrollando los distintos gobiernos locales, regionales y Nacional a través del MinAm</p>
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un crucero geológico en la plataforma marina • Determinar anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos en la costa de los departamentos de Pira y Tumbes. <p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la Carta Geológica Nacional Marina dentro de la Política Nacional Marítima. • Determinar anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos en la costa
<p>Presupuesto:</p> <p>S./ 701,000</p>
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 mapa de distribución de anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos del Centro del Perú. Departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes. • 01 mapa Geomorfológico a Escala 1:100,000 de la CN 124 Islas Lobos de Afuera a Puerto Eten. • 01 mapa Geológico a escala 1:100,000 de la CN 124 Islas Lobos de Afuera a Puerto Eten. • 01 mapa Textural a Escala 1:100,000 de la CN 124 Islas Lobos de Afuera a Puerto Eten. • 01 mapa Batimétrico a Escala 1:100,000 de la CN 124 Islas Lobos de Afuera a Puerto Eten. • 01 proyecto de Boletín serie M: Geología de las Carta Náutica CN 124 Islas Lobos de Afuera a Puerto Eten. <p>Informe del Crucero Ingemar.</p>



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Usuarios (clientes): <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio del Ambiente • Gobiernos Regionales y locales • Comités de Gestión Marina y Costera locales y regionales • Investigadores en ciencias geológicas, marinas y ambientales • Público con interés en actividades marinas 		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Luis Cerpa Cornejo	50%	CAP
Maryuri Nole Valdez	50%	CAP
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo
Investigadores Asociados: Pablo Mendoza – IPEN – PERU Joshelyn Paredes – Universidad Católica de Santa María - UCSM Aldo Indacochea – UCSUR – PERU		
Instituciones Cooperantes: INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR - IPEN UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA - UCSM UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR – CIENTIFICA		

Cronograma del Proyecto:

Año	2023			
% de avance propuesto	100			

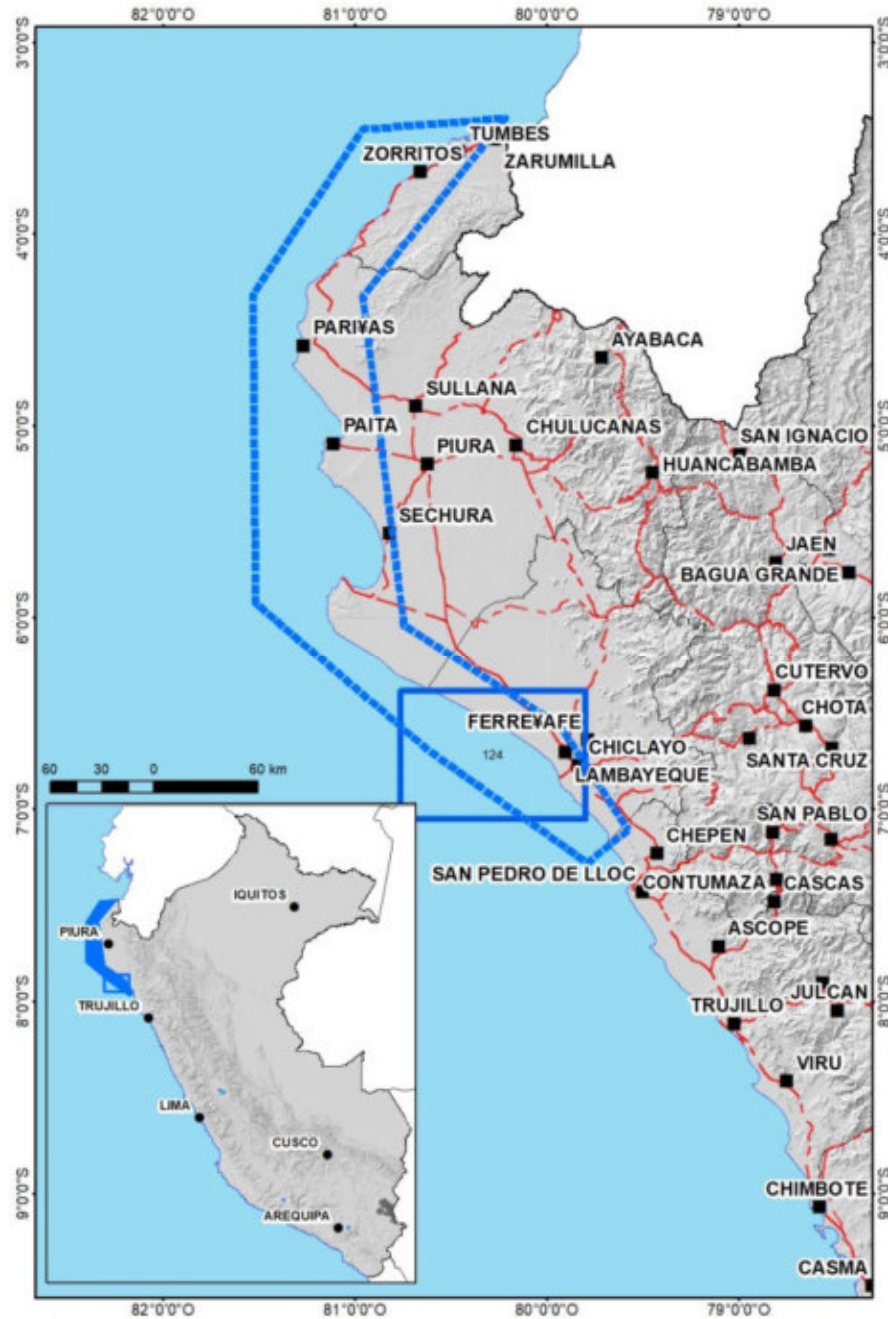
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo		<input type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						

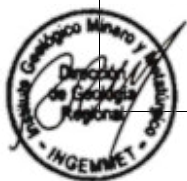



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GEOMAR – Geología Marina - 2025



	FORMATO	Código : DRME-DGAR-DGR-F-094 Versión : 01 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR Fecha aprob.: 27 ENE. 2009 Página : 1 de 1
CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS		

NOMBRE DEL PROYECTO.- "GEOMAR - GEOLOGIA MARINA"

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
GABINETE	Coordinaciones y acciones para la planificación y ejecución del Crucero INGEMAR	1		1		5		2		0		0		0		0		0		0		0		0		9	0
	Preparación y adecuación de planes de salud, seguridad y relación con comunidades en base a los protocolos para realizar campañas de geología e informes pre campo	1		1		5		0		0		0		0		0		0		0		0		0		7	0
	Informe pre-campo INGEMAR	0		0		4		2		0		0		0		0		0		0		0		0		6	0
CAMPO	CRUCERO INGEMAR	0		0		0		0		15		3		0		0		0		0		0		0		18	0
	Toma de muestras de fondo marino crucero INGEMAR	0		0		0		0		0		5		0		0		0		0		0		0		5	0
GABINETE	Informe post-campo INGEMAR .	0		0		0		0		0		0		4		0		0		0		0		0		4	0
	Tratamiento de la información obtenida y muestras recolectada*	0		0		0		0		0		0		2		3		2		0		0		0		7	0
	01 Mapa batimétrico a escala 1:100,000	0		0		0		0		0		0		4		1		1		0		0		0		6	0
	01 Mapa geomorfológico a escala 1:100,000	0		0		0		0		0		0		0		0		3		2		0		0		5	0
	01 Mapa textural a escala 1:100,000	0		0		0		0		0		0		0		0		2		3		1		0		6	0
	01 Mapa geológico a escala 1:100,000	0		0		0		0		0		0				0		1		2		4		1		8	0
	01 Informe Geológico del Crucero INGEMAR - Proyecto de boletín serie M	0		0		0		0		0		0		0		0		2		2		2		6		12	0
	01 Publicación científica	1		1		5		0		0		0		0		0		0		0		0		0		7	0
Formulado por Trimestre		25						27						25						23							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


RESULTADO ALCANZADO: 3 0 3 0 19 0 4 0 15 0 8 0 10 0 4 0 11 0 9 0 7 0 7 0

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

* Condicionado a la firma de un Conveio Especifico con la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) para la ejecución del Crucero INGEMAR IV
 ** Condicionado a la ejecución del Crucero INGEMAR IV
 (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del N° de salidas al campo y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	GRT-4 - Evolución Tectonosedimentaria de la FPC del Maraón en la deflexión de Cutervo
JEFE DEL PROYECTO	Inés Trinidad Aranciaga

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: Los proyectos de investigación en ciencias geológicas son una herramienta importante para diversas actividades económicas del Perú. Estos estudios, por su naturaleza, pueden ser enfocados a una o varias actividades socioeconómicas. Los resultados alcanzados muestran un análisis y soluciones de problemas complejos a lo largo del todo el territorio nacional, lo cuales permiten entender la evolución Andina.</p>		
<p>Objetivo: Determinar la evolución tectonosedimentaria de la Faja Plegada y Corrida del Maraón en la deflexión de Cutervo</p> <p>Metas: Mejorar el conocimiento de la evolución geológica de la Cordillera Occidental con afinidad a la exploración de minera.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 550 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 proyecto de boletín Serie D: Evolución Tectonosedimentaria de la FPC del Maraón en la deflexión de Cutervo • 01 Mapa Paleogeográfico del Cretácico inferior en la deflexión de Cutervo • 01 Mapa Paleogeográfico del Cretácico Superior en la deflexión de Cutervo • 01 Mapa Estructural en la deflexión de la deflexión de Cutervo 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Ines Trinidad Aranciaga	100%	CAS
Daniel Torres González	20%	CAS
<p>Investigadores Asociados:</p>		
<p>Instituciones Cooperantes:</p> <p>Universidades nacionales y privadas</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Cronograma del Proyecto:

Año	2024	2023	2024	2025
% de avance propuesto	100			

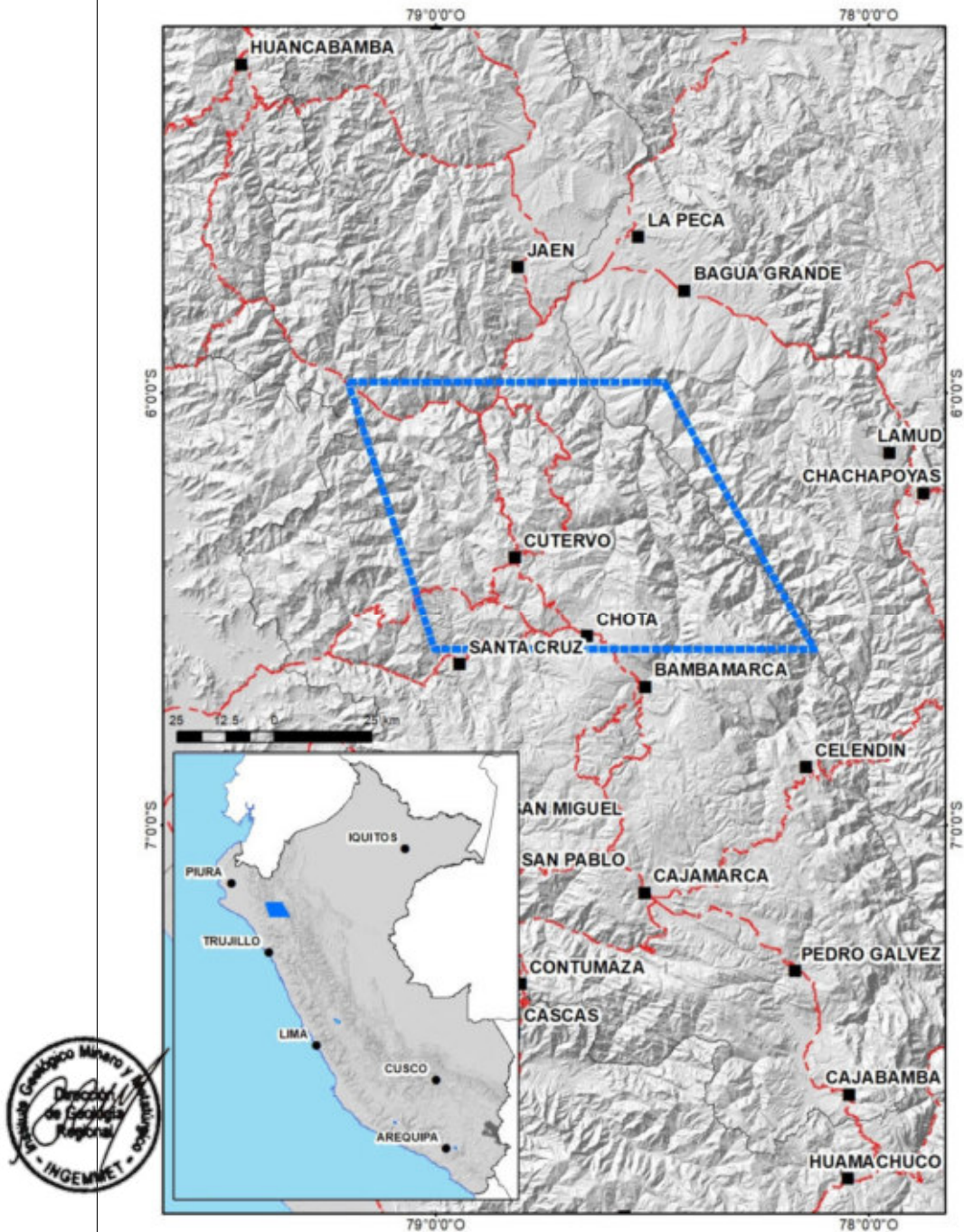
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo		<input checked="" type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRT-4 - Evolución Tectonosedimentaria de la FPC del Marañón en la deflexión de Cutervo



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- GRT-4 - Evolución Tectonosedimentaria de la FPC del Maraón en la deflexión de Cutervo

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
GABINETE	Realizar una sisntesis bibliográfica	3		3		3		0		0		0		0		0		0		0		0		0		9	0
GABINETE	Realizar mapas temáticos de la zona de estudio	2		3		3		1		1		0		2		2		2		0		0		0		16	0
CAMPO	Reconocimineto de campo, toma de POGs	0		0		0		0		0		12		0		0		0		0		0		0		12	0
GABINETE	Preparación de secciones estructurales	0		1		1		2		2		0		3		3		3		1		0		0		16	0
GABINETE	Realizar columnas estratigráficas	0		1		1		2		2		0		4		4		4		1		0		0		19	0
GABINETE	Redactar boletín	0		0		0		4		4		0		0		0		0		7		9		4		28	0
<i>Formulado por Trimestre</i>		21						30						27						22							
<i>Ejecutado por Trimestre</i>		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
5 0 8 0 8 0 9 0 9 0 12 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 4 0																											

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	GRS-2B - Geología de los suelos productores de Quinua
JEFE DEL PROYECTO	Cristina Cereceda Quintanilla

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
Descripción: Los proyectos de investigación en ciencias geológicas son una herramienta importante para diversas actividades económicas del Perú. Estos estudios, por su naturaleza, pueden ser enfocados a una o varias actividades socioeconómicas. Los resultados alcanzados muestran un análisis y soluciones de problemas complejos a lo largo del todo el territorio nacional, lo cuales permiten entender la evolución Andina.		
Objetivo: Determinar las características geológicas de los suelos en relación con la producción de la Quinua		
Metas: Coadyuvar en la mejoría de la producción de la Quinua		
Presupuesto: S/. 350 000.00		
Productos: • 01 Proyecto de Boletín Serie N: Geología de los suelos originarios de la Quinua		
Usuarios (clientes): COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR AGRARIO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIÉNTIFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Cristina Cereceda Quintanilla	50%	CAP
Profesional 1	100%	Autónomo
Investigadores Asociados:		
Instituciones Cooperantes: Universidades nacionales y privadas		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

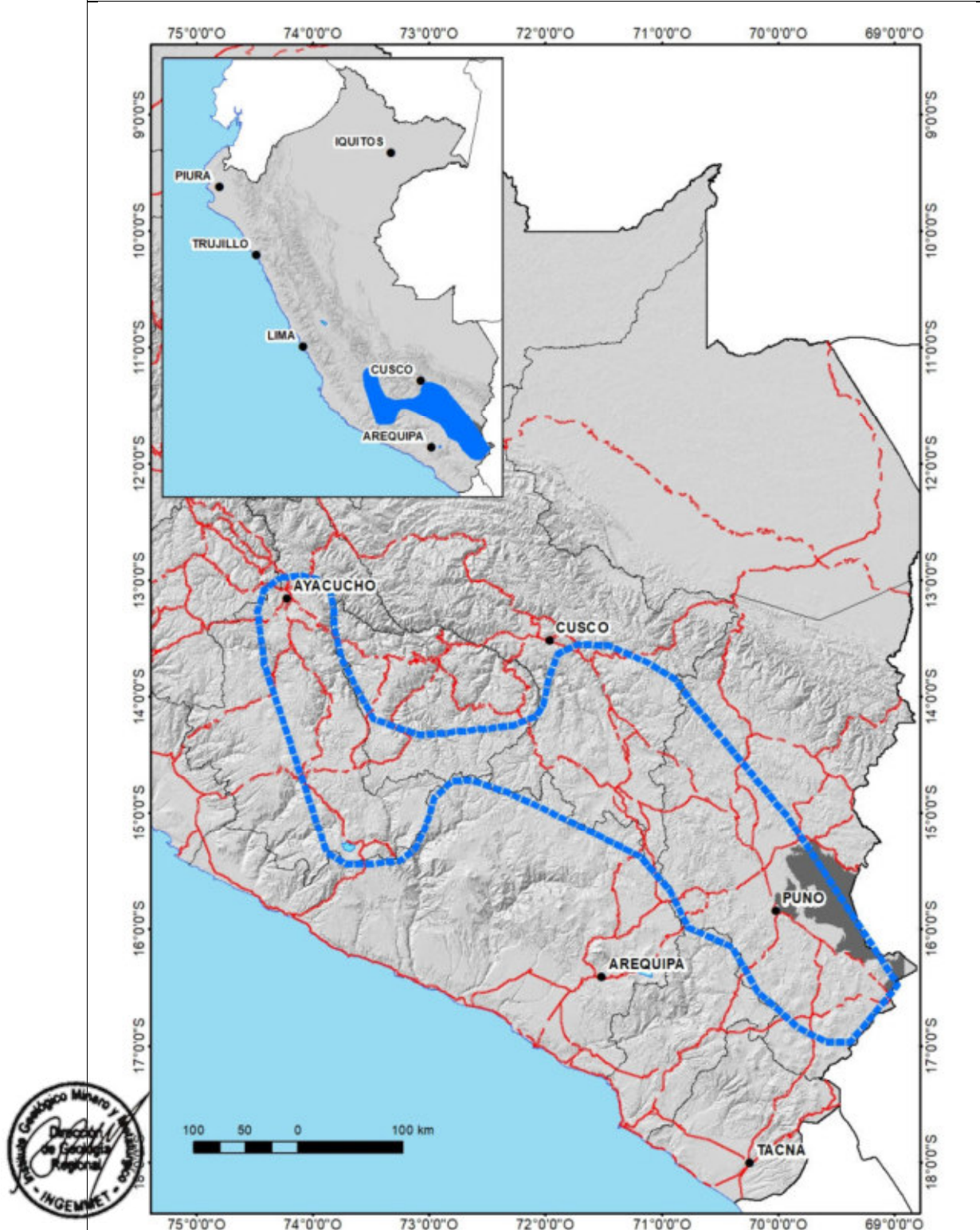
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRS-2B - Geología de los suelos productores de Quinua



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- GRS-2B - Geología de los suelos productores de la Quinua

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Realizar una síntesis bibliográfica	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0		
GABINETE	Realizar mapas temáticos de la zona de estudio	2	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	18	0			
CAMPO	Reconocimiento de campo, toma de POGs	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0			
GABINETE	Analizar información y consolidación de resultados	0	0	0	0	0	4	0	5	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0			
GABINETE	Redactar boletín serie N	0	0	0	0	5	5	0	4	4	6	7	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0			
Formulado por Trimestre		21						30						27						22							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

5 0 8 0 8 0 9 0 9 0 12 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 9 0 4 0


RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N.º de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto, Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	GRS-3A - Geología de los suelos productores del Limón
JEFE DEL PROYECTO	Cristina Cereceda Quintanilla

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
Descripción: Los proyectos de investigación en ciencias geológicas son una herramienta importante para diversas actividades económicas del Perú. Estos estudios, por su naturaleza, pueden ser enfocados a una o varias actividades socioeconómicas. Los resultados alcanzados muestran un análisis y soluciones de problemas complejos a lo largo del todo el territorio nacional, lo cuales permiten entender la evolución Andina.		
Objetivo: Determinar las características geológicas de los suelos en relación con la producción de limón		
Metas: Coadyuvar en la mejoría de la producción de la limón		
Presupuesto: S/ 350 000.00		
Productos: <ul style="list-style-type: none"> • 03 mapas de suelos productores del Limón en Piura • 01 informe de trabajos realizados 		
Usuarios (clientes): COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR AGRARIO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIÉNTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Cristina Cereceda Quintanilla	100%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Investigadores Asociados:		
Instituciones Cooperantes: Universidades nacionales y privadas		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Cronograma del Proyecto:

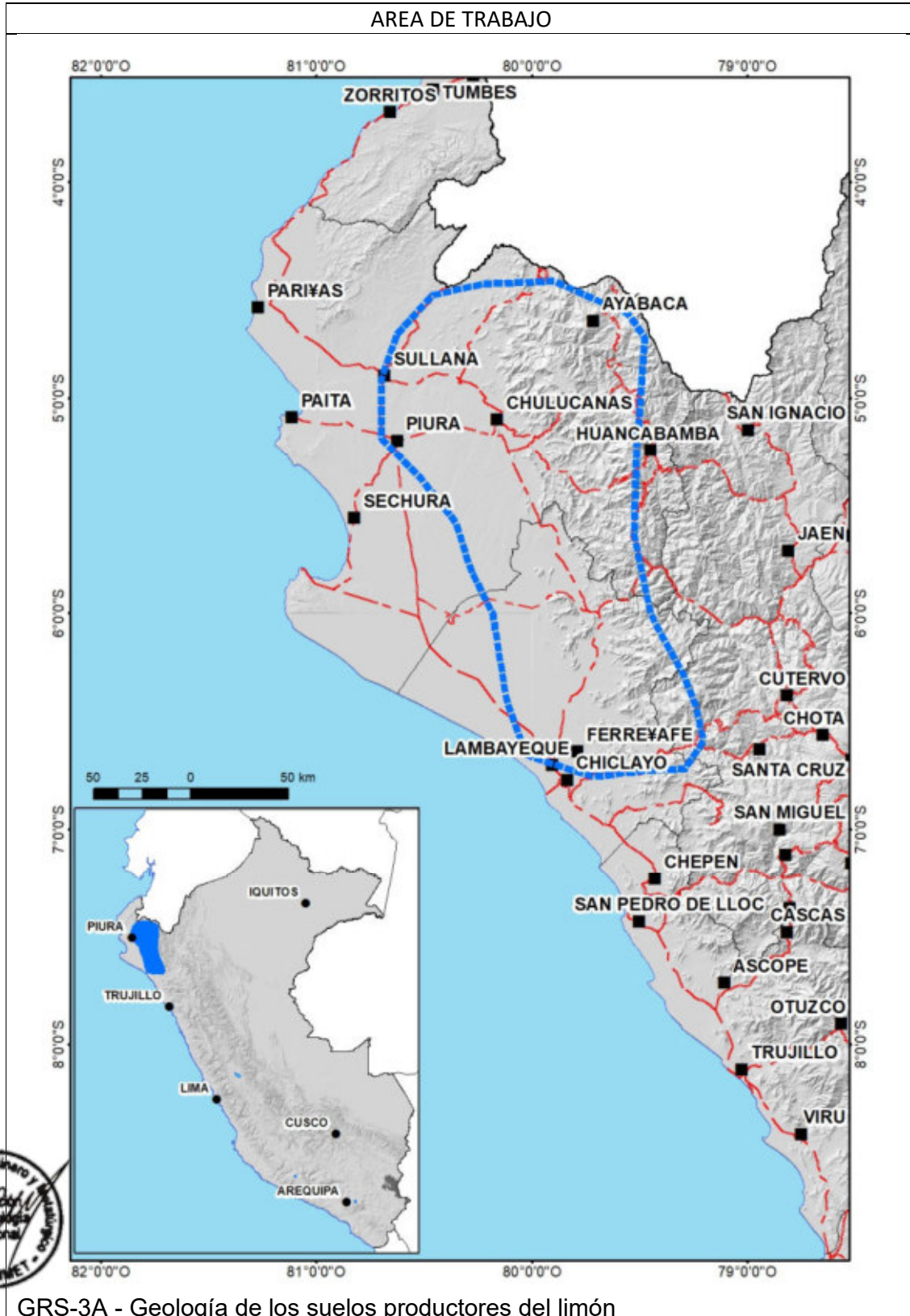
Año	2025			
% de avance propuesto	100			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR





FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- GRS-3A - Geología de los suelos productores del limón

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
GABINETE	Realizar una síntesis bibliográfica	3		4		4		0		0		0		0		0		0		0		0		0		11	0
GABINETE	Realizar mapas temáticos de la zona de estudio	2		4		4		0		0		0		0		0		0		0		4		0		14	0
CAMPO	Reconocimiento de campo, toma de POGs	0		0		0		10		0		10		0		0		9		0		0		0		29	0
GABINETE	Preparación de perfiles de suelos	0		0		0		0		4		0		4		5		0		2		0		0		15	0
GABINETE	Analizar información geoquímica	0		0		0		0		4		0		5		5		0		2		0		0		16	0
GABINETE	Redatar informe de trabajos realizados	0		0		0				1		0		0		0		0		5		5		4		15	0
Formulado por Trimestre		21						29						28						22							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
		5	0	8	0	8	0	10	0	9	0	10	0	9	0	10	0	9	0	9	0	9	0	4	0		

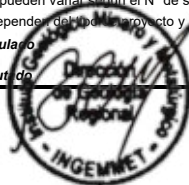
RESULTADO ALCANZADO:


CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de Proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	AGR1 - Control y Supervisión de Procesos y Productos
JEFE DEL PROYECTO	Rildo Rodríguez Mejía

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La dirección de geología regional es la encargada de planificar, organizar, dirigir, evaluar y supervisar los avances en la ejecución de los proyectos y programas del Ingemmet en lo referente a la geología regional, estableciendo los mecanismos de retroalimentación, y preparando las directivas necesarias, garantizando la calidad de los productos que brinda a los usuarios.</p>		
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar un evento de difusión para presentar productos relacionados con los estudios de carta geológica y proyectos de investigación. Publicar boletines geológicos con mapas para la difusión de los trabajos realizados Realizar supervisiones de campo oportunas para el normal desarrollo de los proyectos de la Dirección de Geología Regional. Revisar proyectos de boletines remitidos a la Dirección por los proyectos del POI 2022 <p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar la calidad de los productos de la dirección de geología regional. Publicar los resultados obtenidos de manera oportuna y con estándares de calidad Difundir de manera oportuna y precisa el conocimiento geológico 		
<p>Presupuesto: S/ 800,000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 05 artículos relacionados a las ciencias geológicas remitidos para revistas y/o congresos. 01 seminario de la Carta Geológica Nacional 13 proyectos de boletines remitidos a URI para su publicación 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Rildo Rodríguez Mejía	100%	CAP
Lynda Rojas Pezo	100%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo
<p>Investigadores Asociados: Darwin Romero Año Albán Javier Jacay</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Instituciones Cooperantes:

Universidades nacionales y privadas

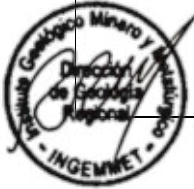
Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

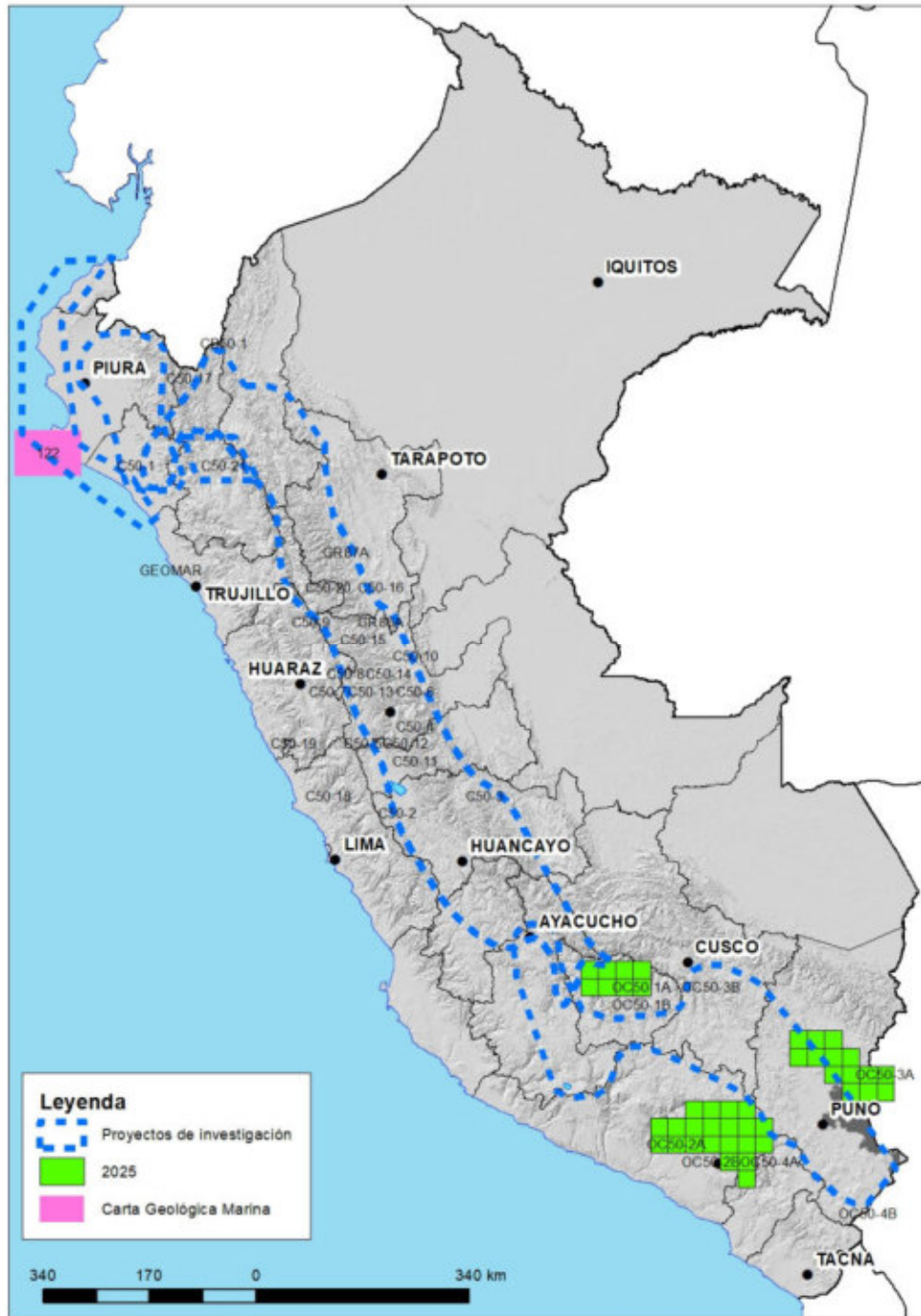
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo		<input checked="" type="checkbox"/>	Gabinete		<input type="checkbox"/>						

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



AGR1 - Control y Supervisión de Procesos y Productos - 2025





FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO.- "AGR1 - CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS"

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado				
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC						
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.			
GABINETE	Gestionar las publicaciones de boletines y mapas para remitir a URI	2		2		2		2		2		1		1		1		1		1		1		1		18	0			
GABINETE	Realizar un seminario de la Carta Geológica			2		2		0		0		0		0		0		0		0		0		0		4	0			
GABINETE	Supervisar el desarrollo de proyectos de investigación	5		2		2		2		2		2		2		2		3		3		3		3		30	0			
CAMPO	Supervisar trabajos de campo	0		0		0		3		3		3		3		3		0		0		0		0		18	0			
GABINETE	Gestionar envío de muestras para laboratorios externos	0		0		0		0		3		3		2		2		0		0		0		0		10	0			
GABINETE	Evaluar y gestionar artículos de investigación para revistas y congresos	0		1		1		1		0		0		1		1		1		1		0		0		7	0			
GABINETE	Realizar el control de calidad de mapas y proyectos de boletines del ejercicio	0		0		0		0		0		0		0		0		1		4		4		4		13	0			
Formulado por Trimestre		21						28						26						25										
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%										
TOTAL		100																												0

RESULTADO ALCANZADO:

Se ha recepcionado dos proyectos de boletín serie D
 Se han remitido a URI la totalidad de boletines. Actualmente se tienen boletines de la serie L el proceso de corrección de estilo, diagramación y comité editor.

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

Actualmente no se han realizado informes pre campo debido a que se ha solicitado el cambio de POI, en el cual se contempla que las salidas de campo serán a partir de agosto

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):


Al momento de definir las salidas de campo se empezará con la evaluación de informe pre campo

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
- (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	AGR2 - Transformación digital de la Base de datos de la DGR
JEFE DEL PROYECTO	Elvis Sánchez Chimpay

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO

Descripción:

Los trabajos que realiza la dirección de geología regional generan un gran volumen de información geológica del territorio peruano de uso multidisciplinario. Es de vital importancia la centralización, archivo, resguardo, actualización y gestión de estos datos geológicos, los cuales van a coadyuvar en la toma de decisiones por parte de los usuarios.

Objetivo:

Centralizar, integrar, uniformizar y transformar digitalmente la base de datos actual de la DGR, para garantizar la eficiencia en el uso de los datos generados de manera concurrente, integrándose a los sistemas de gestión de calidad del Ingemmet.

Metas:

- Realizar la transformación digital de la base de datos de la DGR.
- Generar automatización de los procesos en la actualización, estándares y mantenimiento de la base de Datos.

Presupuesto:

S/ 144 000.00

Productos:

- 01 informe de los procesos de modernización y creación de estándares para la base de datos de la DGR de los años 2022-2024
- 01 sistema de gestión de base de datos integrada para uso continuo de la DGR, con los datos generados de los años 2022-2024
- 01 informe situacional de la información geológica generada de la DGR

Usuarios (clientes):


COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO
CONSULTORES INDEPENDIENTES
COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA
GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES
INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Elvis Sánchez Chimpay	20%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo

Investigadores Asociados:

Darwin Romero
Aldo Albán
Javier Jacay



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Instituciones Cooperantes:

Universidades nacionales y privadas

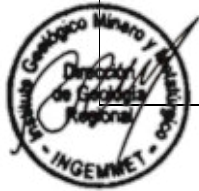
Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input checked="" type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



AGR2 - Transformación digital de la Base de datos de la DGR - 2025



FORMATO

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO.- AGR2 - Transformación digital de la Base de datos de la DGR

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, clasificación y análisis de la información geológica generada por los proyectos de la DGR durante Iso años 2015-2016	15		10		10		0		0		0		0		0		0		0		0		0		35	0
GABINETE	Preparar, evaluar y modificar 10 tableros para la Gestión de Base de Datos			5		5		5		5		5		5		5		5		5		5		5		55	0
GABINETE	Capacitar al persona de la DGR en el uso de los tableros para la gestión de Base de Datos					5		5		0		0		0		0		0		0		0		0		10	0
Formulado por Trimestre		50						20						15						15							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


RESULTADO ALCANZADO: 15 0 15 0 20 0 10 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geointellectual.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 1 de 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
CODIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	AGR3 - Estándares de la Cartografía Geológica
JEFE DEL PROYECTO	Luis Coba Palomino

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
<p>Descripción: La actividad permanente AGR1 - Estandarización de la Cartografía Geológica se encarga de integrar la carta geológica en diferentes escalas. Es decir que, estandariza la información de los mapas geológicos a diferentes escalas, propone las nomenclaturas para simbología, leyendas, etiquetas y todo lo necesario para el control de calidad de los mapas geológicos. Los resultados permitirán contar con infraestructura geológica de calidad, homogénea y elaborada con metodologías actuales expresada en formatos digitales de aprendizaje automático.</p>		
<p>Objetivo: Integrar la información de la Carta Geológica Nacional en una gran base de datos para el uso rápido de la población en general. Generar herramientas para la generación de mapas y boletines.</p> <p>Metas: Hacer que la información de la Carta Geológica Nacional sea de fácil uso, multipropósito y de aprendizaje automático.</p>		
<p>Presupuesto: S/ 150 000.00</p>		
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 mapa integrado del Perú a escala 1.50 000 - versión 2025 (mapas realizados 2000-2024). • Dos herramientas informáticas que permitan la automatización de presentación de mapas. 		
<p>Usuarios (clientes):</p> <p>COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA</p>		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Luis Coba Palomino Profesional 1	20% 100%	CAS Autónomo
<p>Investigadores Asociados: Darwin Romero Aldo Albán Javier Jacay</p>		



	FORMATOS	Código : SGC-F-036 Versión : 02 Fecha aprob : 08/02/2019
	RESUMEN DEL PROYECTO	Página : 2 de 3

Instituciones Cooperantes:

Universidades nacionales y privadas

Cronograma del Proyecto:

Año	2025			
% de avance propuesto	100			

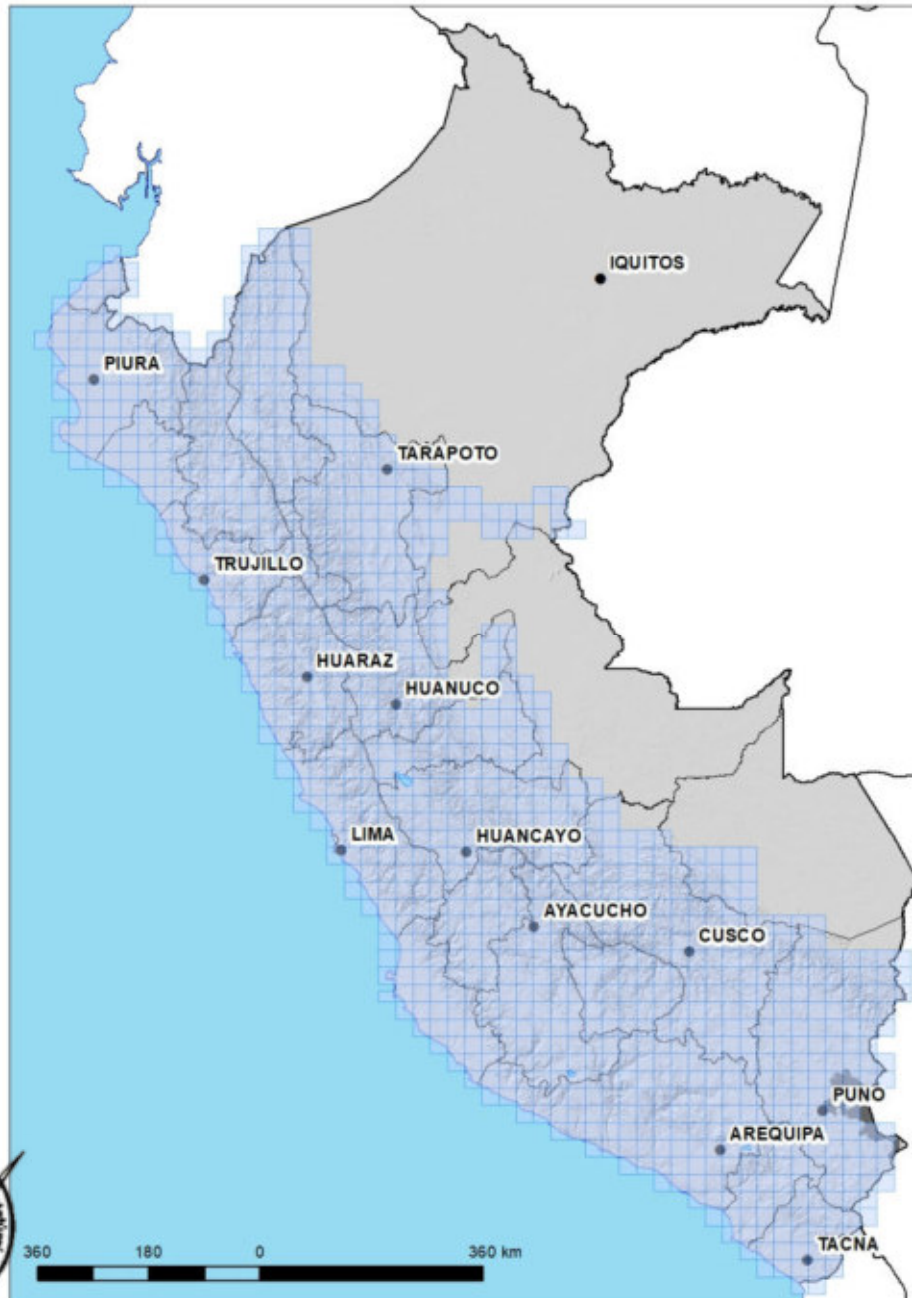
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo <input checked="" type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



AGR3 - Transformación digital de la Base de datos de la DGR - 2025



FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : DRME-DGAR-DGR-F-094
 Versión : 01
 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR
 Fecha aprob.: **27 ENE. 2009**
 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: "AGR1 - Estándares de la Cartografía Geológica"

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre				2do trimestre				3er trimestre				4to trimestre				Porcentaje Acumulado									
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	ACTUALIZAR LOS ESTÁNDARES CARTOGRÁFICOS Y HERRAMIENTAS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA CARTA GEOLÓGICA NACIONAL.	1		2		2														1		1		1		8	0
GABINETE	ESTANDARIZAR EL MAPA DE UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS DEL PERÚ A ESCALA 1:50 000	15		15		15		9		8		6		6		0		0		0		0		0		74	0
GABINETE	INTEGRAR BASES DE DATOS PARA LA GENERACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS	0		0		0		0		0		0		4		4		5		2		2		1		18	0
<i>Formulado por Trimestre</i>		50				23				19				8													
<i>Ejecutado por Trimestre</i>		0%				0%				0%				0%													
TOTAL																										100	0
		16	0	17	0	17	0	9	0	8	0	6	0	10	0	4	0	5	0	3	0	3	0	2	0		

OBSERVACIONES:	
RESULTADO ALCANZADO:	
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:	
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):	

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.


(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado



DIRECCIÓN DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS

(POI 2025)

	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 4

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GLI - Gestión de Litoteca Institucional
Responsable	Luz María Montes Villalobos

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
<p>Introducción:</p> <p>La Actividad Gestión de Litoteca Institucional tiene como tarea la organización, almacenamiento, preservación, catalogación y custodia de muestras de rocas del INGEMMET; así como la informatización de estudios petromineralógicos y su difusión a través de las diferentes plataformas virtuales tales como el módulo de LITOTECA, el CATÁLOGO VIRTUAL DE YACIMIENTOS MINERALES y el GEOCATMIN.</p> <p>Asimismo, se realizan trabajos de caracterización petromineralógica de rocas mediante estudios macroscópicos y microscópicos de muestras en custodia implementando la información del módulo de LITOTECA; además de estudios microscópicos como apoyo a los diferentes proyectos de la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos.</p> <p>Para el 2025 se prevé continuar con las salidas de campo para la toma de muestras de 02 unidades mineras para el Catálogo Rocas y Minerales de Yacimientos Peruanos, y el inicio de exposiciones llamadas “museo itinerante” para llevar conocimiento a diversos centros educativos.</p>	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contar con bases de datos de muestras de rocas y minerales actualizada y validada, estableciendo un sistema de localización fiable y accesible. ▪ Contar con información geológica de muestras de rocas y minerales visualizables mediante los módulos de Litoteca y GEOCATMIN. ▪ Lograr la organización y catalogación de muestras de mano y secciones. ▪ Desarrollar estudios de investigación relacionadas a aspectos mineralógicos empleando la información validada y organizada. ▪ Brindar información a prospectares, investigadores y público en general. 	
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparar 01 catálogo de rocas y minerales (físico y digital) de 02 unidades mineras (Huanzalá y Antamina). ▪ Ingresar de información de 3000 estudios petromineralógicos al Módulo de Litoteca y migrar la información al GEOCATMIN. ▪ Generar 01 base de datos para machine Learning con información de 3000 estudios microscópicos. ▪ Recepcionar, organizar y almacenar muestras 2025 (300 cortes de roca, 300 secciones y 1000 pulpas). ▪ Exposición de museo itinerante a dos instituciones educativas. 	
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Módulo de Litoteca actualizado con información mineralógica de 3000 fichas; ingreso de información de 300 cortes de roca; 300 secciones y 1000 pulpas del año 2024. ▪ Capa Litoteca Geocatmin actualizada con 3000 registros. ▪ 01 base de datos con información para Machine Learning. 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 4

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Catálogo físico y virtual de Rocas y Minerales de yacimientos actualizado con información de 02 unidades mineras (Huanzalá y Antamina). ▪ Museo itinerante. 												
Beneficio nacional, regional o local: Beneficio nacional												
Usuarios principales (internos y externos): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigadores, profesionales, estudiantes. ▪ Empresas mineras y de exploración. ▪ Público interesado en general. 												
Integrantes de INGEMMET: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">▪ Ing. Luz María Montes Villalobos (CAS)</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>▪ Ing. María del Carmen Manrique Galvez (CAP)</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>▪ Ing. Mónica Vera Holgado (CAS)</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>▪ CAS por contratar</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>▪ Alex Agurto Cornejo</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>▪ Jesús Fuentes Palomino</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> </table>	▪ Ing. Luz María Montes Villalobos (CAS)	100%	▪ Ing. María del Carmen Manrique Galvez (CAP)	100%	▪ Ing. Mónica Vera Holgado (CAS)	100%	▪ CAS por contratar	100%	▪ Alex Agurto Cornejo	20%	▪ Jesús Fuentes Palomino	20%
▪ Ing. Luz María Montes Villalobos (CAS)	100%											
▪ Ing. María del Carmen Manrique Galvez (CAP)	100%											
▪ Ing. Mónica Vera Holgado (CAS)	100%											
▪ CAS por contratar	100%											
▪ Alex Agurto Cornejo	20%											
▪ Jesús Fuentes Palomino	20%											
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras: Universidades Instituciones educativas Empresas mineras												
Convenios: No aplica.												

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%


Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G			G	G	G	G	G	G	G
Comisión de servicio			<input type="checkbox"/>		Gabinete					<input type="checkbox"/>	

Monto presupuestado:	S/ 450 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 4

- Módulo de Litoteca actualizado con información mineralógica de 3000 fichas; ingreso de información de 300 cortes de roca; 300 secciones y 1000 pulpas del año 2024 y 4000 secciones históricas.
- Capa Litoteca Geocatmin actualizada con 3000 registros.
- 01 base de datos con información para Machine Learning.
- Catálogo físico y virtual de Rocas y Minerales de yacimientos actualizado con información de 02 unidades mineras (Cerro Verde y Chapi).
- Catálogo de rocas y minerales de 06 unidades mineras.

Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Cervera Fernández
 ING. JORGE CERVERA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
 INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: GLI - GESTIÓN DE LITOTECA INSTITUCIONAL.


ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre				2do trimestre				3er trimestre				4to trimestre				Porcentaje Acumulado									
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	INGRESO Y ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN MÓDULO DE LITOTECA Y MIGRACIÓN A GEOCATMIN DE 3000 ESTUDIOS MINERALÓGICOS = 10%	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.50	0.00	10	0
Gabinete	GENERACIÓN DE 01 BASES DE DATOS PARA MACHINE LEARNING CON 3000 REGISTROS DE ESTUDIOS DE LABORATORIO= 15%	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15	0
Gabinete	06 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 6%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Campo	VISITA TÉCNICA A 02 UNIDADES MINERAS Y RECOLECCIÓN DE MUESTRAS (HUANZALÁ Y ANTAMINA) = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DE 20 MUESTRAS = 20%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50	0.00	20	0
Gabinete	PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS Y RESULTADOS = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	1.50	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	1.50	0.00	8	0
Gabinete	PREPARACIÓN DE 02 CATÁLOGOS= 6%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	6	0	
Campo	PRESENTACIÓN DE MUSEO INTINERANTE A UN CENTRO EDUCATIVO = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	2.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	RECEPCIÓN Y ORGANIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS 2024 (300 CORTES DE ROCA, 300 SECCIONES Y 1000 PULPAS)= 10%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	10	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A CATÁLOGOS DE YACIMIENTOS = 5%	2.50	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Formulado por Trimestre		25.00				25.00				25.00				25.00													
Ejecutado por Trimestre		0%				0%				0%				0%													
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 4

Objetivo Estratégico Institucional	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas.
Código y nombre del proyecto	SIGE - Sistematización de Información Geológica Económica
Responsable	Italo Rodríguez Morante

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	<p>SIGE es una actividad permanente de sistematización de toda la información geológica generada por la DRME y otras afines, mediante la estructuración, acumulación y validación de la misma, y que permiten su publicación en la Base de datos Geocientífica, así como asistir técnicamente a los gobiernos locales y regionales, en estudios relacionados a los recursos minerales y energéticos, en la determinación del potencial minero nacional y en la elaboración de mapas para estudios de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y la planificación del Ordenamiento Territorial (POT).</p>
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar el Geoportal del Inventario de Recursos Mineros y Potencial Minero. ▪ Integrar la base de datos para la elaboración del geoportal de Recursos Minerales - SIGE ▪ Asistir a los gobiernos locales y regionales, en estudios relacionados a los recursos minerales y energéticos. ▪ Sistematizar y actualizar la base de datos de depósitos minerales, módulos de inventarios de recursos mineros para su publicación en Base Geocientífica institucional y Geoportal de recursos minerales – SIGE.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar el Geoportal del Inventario de Recursos Mineros y Potencial Minero - 11 Mapas de Variables. ▪ Actualizar la Base de datos de yacimientos mineros con la información de 100 registros de cartera de unidades y proyectos mineros. ▪ Elaborar 80 informes con mapas geoeconómicos de suelo y subsuelo, metálicos y no metálicos para atención a los gobiernos regionales (GGRR) e instituciones gubernamentales. ▪ Elaborar 60 mapas temáticos para los gobiernos regionales (GGRR) e instituciones gubernamentales. ▪ Realizar 2 (dos) talleres de capacitación virtual y/o presencial sobre el Geoportal a los Gobiernos Regionales sobre “Manuales de Inventario Nacional y Evaluación del Potencial Minero”.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02 talleres de capacitación virtual y/o presencial sobre el Geoportal a los Gobiernos Regionales sobre “Manuales de Inventario Nacional y Evaluación del Potencial Minero”. ▪ Base de datos con 100 registros actualizados de depósitos minerales. ▪ Geoportal del Inventario de Recursos Mineros y Potencial Minero actualizado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 4

- Informes con mapas geoeconómicos y temáticos de suelo y subsuelo, metálicos y no metálicos para atención a los gobiernos regionales (GGRR) e instituciones gubernamentales (80 informes y 60 mapas).

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- Ministerio de Energía y Minas – MINEM.
- Gobierno Central
- Gobiernos locales y regionales
- Universidades nacionales y privadas
- Entidades No gubernamentales

Integrantes de INGEMMET:

- Italo Rodríguez 100%
- Dina Huanacuni 100%
- Jhonny Torre Antay 20%
- José Carlos Amado Ramírez 20%
- Igor Valdivia Polanco 20%
- Ingeniero por contratar (autónomo) 100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

No aplica.

Convenios:

- Gobiernos Regionales y Locales, Universidades Nacionales, Colegio de Ingenieros del Perú, Instituto de Minas, Sociedad Geológica del Perú, Instituto de Energía Nuclear, Ministerio de Energía y Minas.

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G		G		G	G	G	G	G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>				Gabinete <input type="checkbox"/>							

Monto presupuestado: S/ 550 000

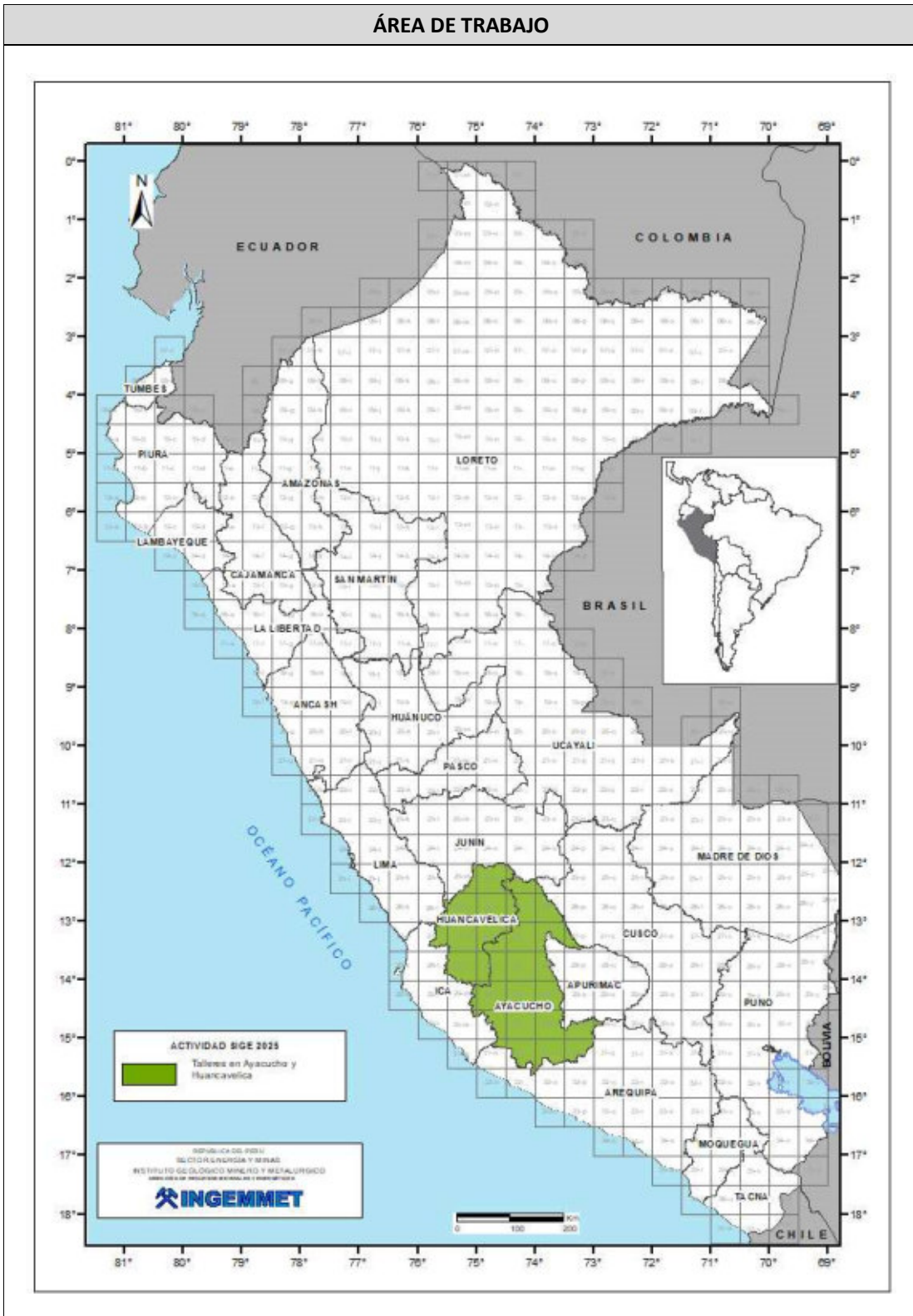


	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 4

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: No registra
Productos pendientes: No registra



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Chira Fernandez
 Ing. JORGE CHIRA FERNANDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Mineros y Energéticos
 INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: ACTIVIDAD : SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA ECONÓMICA (SIGE)


ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado			
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC					
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
Gabinete	ACOPIAR Y PROCESAR INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE 24 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICA = 12%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.0	0.00	1.0	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.0	0.00	1.0	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	12	0
Gabinete	ACTUALIZAR LA BASE DE DATOS DE YACIMIENTOS MINEROS CON LA INFORMACION DE 100 REGISTROS DE CARTERA DE UNIDADES Y PROYECTOS MINEROS= 12%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	12	0
Gabinete	ELABORAR 80 INFORMES DE ATENCION A LOS GOBIERNOS REGIONALES E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES = 24 %	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	24	0
Gabinete	ELABORAR 60 MAPAS TEMÁTICOS A LOS GOBIERNOS REGIONALES E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES = 24%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	24	0
Gabinete	ACTUALIZAR EL GEOPORTAL DEL INVENTARIO DE RECURSOS MINEROS Y POTENCIAL MINERO- 11 MAPAS DE VARIABLES =12%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	12	0
Gabinete	02 TALLERES DE CAPACITACIÓN (Virtual y/o presencial) SOBRE EL GEOPORTAL A LOS GOBIERNOS REGIONALES SOBRE "MANUALES DE INVENTARIO NACIONAL Y EVALUACIÓN DEL POTENCIAL MINERO" = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ACTUALIZAR LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD=-2%	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES=-4%	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4	0	
Formulado por Trimestre		25						25						25						25									
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%									
TOTAL																										100	0		

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3

Objetivo Estratégico Institucional	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas.
Código y nombre del proyecto	ANAP - Prospección de Áreas de No Admisión de Petitorios.
Responsable	Jorge Acosta Ale

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>Para el año 2025 se ha planificado realizar estudios de prospección minera local en las Áreas de No Admisión de Petitorios en la región de Huancavelica y Lima. Este proyecto se enmarca en el lineamiento institucional de estudio del potencial y tipos de yacimientos del Perú.</p> <p>Los estudios de las ANAP se realizan en propiedades de las comunidades campesinas, previa coordinación y presentación del proyecto ante las autoridades comunales y locales cuando el ambiente social es favorable. Dado las condiciones sociales no son constantes en el tiempo, estas pueden volverse hostiles según el contexto político y social en el cual se conduce el país. En tal sentido podrían cambiar las ANAP propuestos por aquellos que se encuentren en zonas con condiciones sociales favorables para los trabajos de prospección minera.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar la existencia de un posible prospecto minero (posibles depósitos VMS o epitermal) y su potencial económico en las ANAP, ubicadas en las regiones de Huancavelica y Lima. 	
Metas:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prospección minera en el área que cubra el ANAP. ▪ Recolectar, analizar y procesar 500 muestras. 	
Productos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02 informes de las ANAP's 	
Beneficio nacional, regional o local:	
Usuarios principales (internos y externos):	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas mineras y de exploración. ▪ Gobiernos y otras entidades estatales.cu ▪ Universidades y otros investigadores. 	
Integrantes de INGEMMET:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jorge Acosta Ale (CAP) 100% ▪ Eder Villarreal Jaramillo (CAS) 100% ▪ Enrique Oscco Barrientos (CAS) 100% ▪ David Castañeda Salazar (CAS) 50% ▪ Geólogo Asistente (Autonomo) 100% ▪ Ing. supervisor por contratar (Autónomo) 100% 	
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:	
No aplica.	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

Convenios:

No aplica.

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
24%	26%	26%	24%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G			G		G		G	G	G	
Comisión de servicio			<input type="checkbox"/>	Gabinete					<input type="checkbox"/>			

Monto presupuestado:


S/ 970 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 3




 Ing. JORGE CHIRRA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
 INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: ANAP - ÁREAS DE NO ADMISIÓN DE PETITORIOS

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado			
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC					
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
Gabinete	ELABORAR 10 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS= 8%	4.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0	
Gabinete	INTERPRETAR 6 IMÁGENES SATELITALES = 6%	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0	
Gabinete	ELABORAR 9 MAPAS PRELIMINARES = 9%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	0	
Campo	RECOLECTAR 500 MUESTRAS EN 222 KM2 = 11%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0	
Campo	CARTOGRAFIDO GEOLÓGICO = 11%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0	
Gabinete	INGRESAR A BD 500 MUESTRAS =9%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	0	
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 400 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0	
Gabinete	ELABORAR 3 MAPAS FINALES = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0	
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS INICIALES = 10%	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0	
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS FINALES =11%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0	
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES=5%	3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0	
Formulado por Trimestre		24						26						26						24									
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%									
TOTAL																												100	0


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3

Objetivo Estratégico Institucional	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas.
Código y nombre del proyecto	ATPM - Asistencia Técnica a Pequeños Productores Mineros y Mineros Artesanales
Responsable	Edwin Loaiza Choque

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	Según el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal aprobada por Decreto Supremo N° 013-2002-EM, establece en su artículo 35 la participación de INGEMMET en brindar apoyo a la Pequeña Minería y la Minería Artesanal en prospección minera sobre áreas que se determine en coordinación con la Dirección General de Formalización Minera. También se contemplan otras actividades, como realizar estudios geológicos de interés para el desarrollo de los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales en beneficio del ámbito de estudio.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar asistencia técnica en prospección minera a los Pequeños Productores Mineros (PPM) y Productores Mineros Artesanales (PMA) en áreas donde operen dichos mineros.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios de prospección minera en 12 centros mineros de las provincias Chincha, Pisco, Ica y Palpa (región Ica), Contumazá, Cajabamba, Cajamarca, Hualgayoc y Celendín (Cajamarca). ▪ Realizar la recolección de 100 muestras aproximadamente. ▪ Realizar interpretación de resultados de análisis químicos de aproximadamente 85 muestras de mena y 15 muestras de roca.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 informes técnicos ▪ 2 bases de datos
Beneficio nacional, regional o local:	La información geológico-minera obtenida se convierte en una herramienta que orienta y facilita la gestión de operaciones mineras artesanales.
Usuarios principales (internos y externos):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pequeños Productores Mineros y Productores Mineros Artesanales ▪ Gobierno Central ▪ Gobiernos Regionales y Locales ▪ Operadores mineros ▪ Comunidades ▪ Universidades y otros investigadores
Integrantes de INGEMMET:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edwin Loaiza. 100%



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

▪ Freddy Arcos	100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:	
No aplica.	
Convenios:	
No aplica.	

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025	2026
		100%	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%


Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

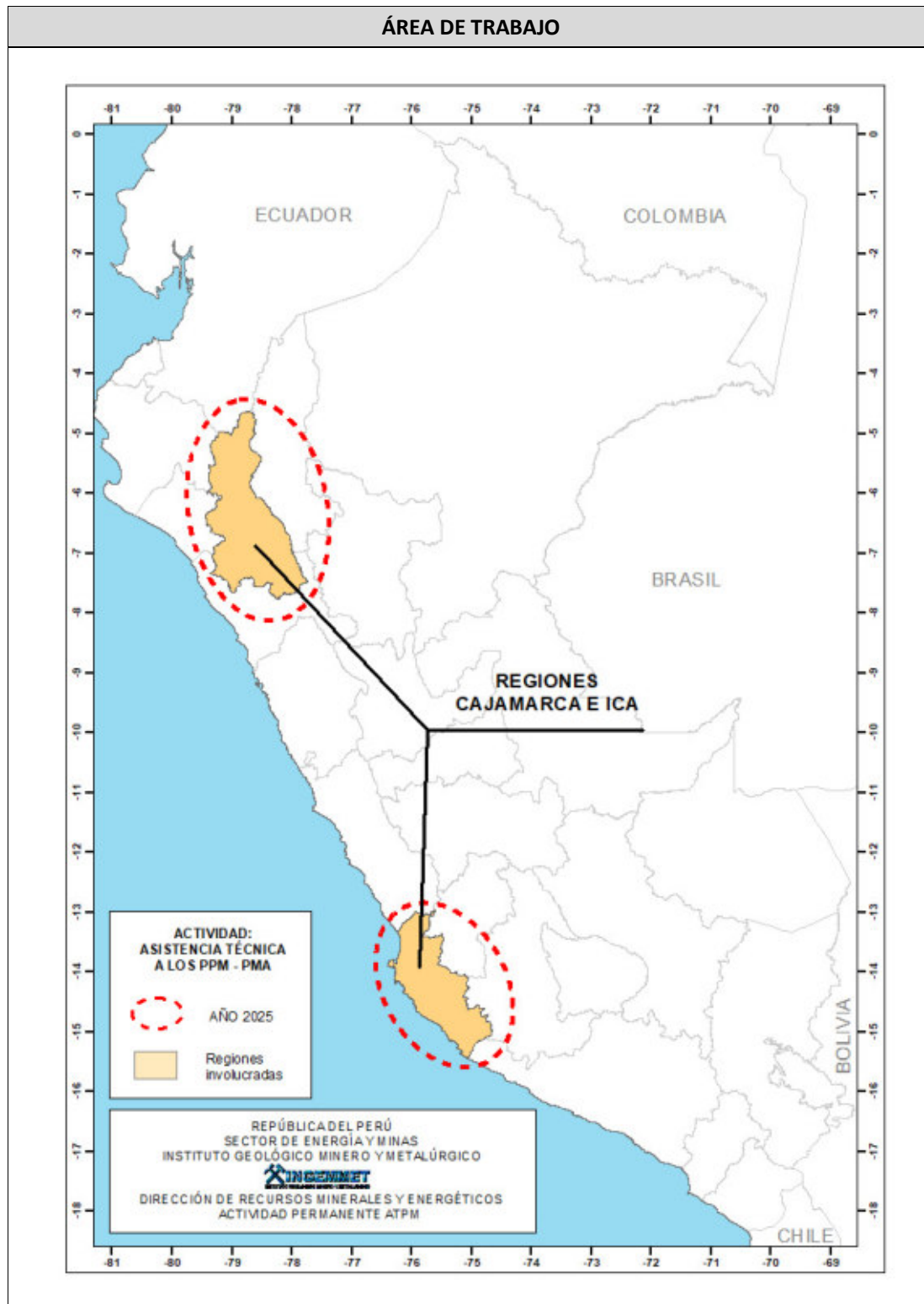
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G		G		G	G	G	G	
Comisión de servicio								Gabinete	G			

Monto presupuestado:	S/ 450 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 3




 Ing. JORGE CHIRAFERRÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales Energéticos
 INGEMMET


NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: ATPM - ASISTENCIA TÉCNICA A PEQUEÑOS PRODUCTORES MINEROS Y MINEROS ARTESANALES.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	ELABORAR 20 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 6%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0	
Gabinete	INTERPRETAR 04 IMÁGENES SATELITALES = 6%	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0	
Gabinete	ELABORAR 08 MAPAS PRELIMINARES =4%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0	
Gabinete	VALIDAR EN EL MÓDULO ATPM 120 MUESTRAS DEL AÑO 2024 = 8%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0	
Campo	RECOLECTAR 100 MUESTRAS EN EL ÁMBITO DE TRABAJO = 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0	
Campo	ASISTENCIA TÉCNICA EN 12 CENTROS MINEROS =12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0	
Gabinete	INGRESAR A BD 100 MUESTRAS= 7%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	0	
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 100 MUESTRAS = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	8	0	
Gabinete	ELABORAR 06 MAPAS FINALES = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	2.00	10	0	
Gabinete	REDACTAR 02 CAPÍTULOS INICIALES = 8%	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0	
Gabinete	REDACTAR 02 CAPÍTULOS FINALES = 14%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	5.00	14	0	
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES=5%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0	
Formulado por Trimestre		25						25						25						25							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 2

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	CSPP - Control y Supervisión de Procesos y Productos
Responsable	Jorge Chira Fernández

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	Las actividades programadas en los POI anuales, así como los productos programados y ejecutados requieren ser controlados y supervisados a efectos de garantizar su cumplimiento. Esta actividad está a cargo del director de la DRME, quien dispone las medidas preventivas y correctivas pertinentes.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el cumplimiento oportuno del POI. - Controlar y supervisar la ejecución eficiente de los procesos de la DRME. - Asegurar la calidad y oportunidad de los productos POI.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar doce evaluaciones mensuales y cuatro trimestrales del POI. ▪ Efectuar cinco supervisiones de campo. ▪ Revisar siete informes técnicos.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuatro informes trimestrales de evaluación POI. ▪ Cinco formatos de supervisión de campo. ▪ Siete informes técnicos revisados.
Beneficio nacional, regional o local:	Los proyectos y actividades que realiza la DRME están dirigidos a poner en evidencia la potencial riqueza mineral del país, a través de estudios regionales de prospección geológica. En ese sentido, alineados con los objetivos sectoriales, coadyuamos en la inversión minera y energética del país, lográndose el beneficio nacional, regional y local.
Usuarios principales (internos y externos):	Al ser una actividad de control y supervisión, los reportes o informes son presentados a OPP y Presidencia Ejecutiva.
Integrantes de INGEMMET:	<ul style="list-style-type: none"> - Jorge Chira Fernández 100% - Supervisor por contratar 100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:	No aplica.
Convenios:	No aplica.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 2

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	26%	24%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G						G	G	G	G
Comisión de servicio								Gabinete		G	

Monto presupuestado:	S/ 400 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
<p>Resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro informes trimestrales de evaluación POI. - Cinco fichas de supervisión. - Siete informes técnicos revisados
<p>Productos pendientes:</p> <p>Ninguno</p>


 Ing. JORGE CHIRA FERNANDEZ
 GERENTE
 Dirección de Recursos Humanos Energéticos
 INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS


NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: CSPP - CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	Revisar ocho informes técnicos =19 %	4.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	5.00	0.00	19	0	
Gabinete	Controlar 52 reportes semanales =24 %	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	24	0
Campo	Realizar cinco supervisiones de campo =17 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	0
Gabinete	Realizar cuatro evaluaciones POI trimestrales =16 %	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	16	0
Gabinete	Realizar 52 supervisiones semanales de cumplimiento POI =24 %	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	24	0
Formulado por Trimestre		25						26						24						25							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GE33B11 - Metalogenia de los depósitos emplazados en las rocas de Plataforma y Talud Carbonatado Marino Epicontinental del Cretácico Cordillera Occidental.
Responsable	Victor Torres Bazán

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
<p>Introducción:</p> <p>En base a estudios anteriores se han determinado Franjas Metalogenéticas en el Perú. Sin embargo, muchas de esta información son regional y no estudia el origen de los yacimientos-metalicos, la cual es indispensable para determinar la relación entre el emplazamiento de los yacimientos minerales conjugando sus características estructurales, magmáticas y estratigráficas.</p> <p>Para el año 2025, se plantea estudiar las características estratigráficas, estructurales, tectónicas, isotópicas y geocronológicas de la mineralización de Zn - Pb - Cu (Ag) de los principales yacimientos como Antamina, Huanzala, Huaron, Uchucacua, Iscaycruz, Aquia, Pachapaqui, Contonga, Raura, Morococha, etc; para comprender el origen de los metales emplazados en las rocas de la Plataforma y Talud Carbonatado Marino Epicontinental del Cretácico entre los Paralelos 8° al 13° de la Cordillera Occidental” y de esta manera aportar con nuevos datos geocientíficos y lograr identificar zonas de interés para la futuras inversiones en exploración de metales base.</p> <p>Este proyecto se enmarca dentro de los lineamientos institucionales de la Carta Metalogenética del Perú y en los mapas de potencial minero por regiones.</p>	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener la actualización continua del mapa metalogenético del Perú. ▪ Estudiar la Metalogenia de los yacimientos Zn-Pb-Cu (Ag) asociados a las rocas de Plataforma y talud Carbonatado Marino Epicontinental del Cretácico, en base a datos de geocronología, isotopía, inclusiones fluidas y fundidas, geoquímica, estratigrafía y estructurales. ▪ Contribuir al desarrollo de las exploraciones mineras. 	
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar 15 depósitos minerales de importancia metalogenética ▪ Elaborar un informe sobre metalogenia y del tema propuesto para ser publicado posteriormente como boletín. ▪ Recolectar, analizar y procesar 300 muestras por diversos métodos geoquímicos, geocronométricos e isotópicos. 	
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un informe de metalogenia intitulado “Metalogenia de los depósitos emplazados en rocas de la Plataforma y Talud Carbonatado Marino Epicontinental del Cretácico Cordillera Occidental”. ▪ Base de datos actualizados del inventario de recursos minerales de la zona estudiada. ▪ 03 mapas temáticos a escala 1:250 000 metalogenético, estructural, targets de exploración propuestos 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

Beneficio nacional, regional o local:
Se beneficiarán gobiernos regionales y locales, así como universidades e investigadores
Usuarios principales (internos y externos):
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas mineras y de exploración. ▪ Gobiernos regionales y otras entidades estatales. ▪ Universidades y otros investigadores.
Integrantes de INGEMMET:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Victor Torres 100% ▪ Michael Valencia 100% ▪ Alonso Marchena 100% ▪ CAS 100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:
No aplica.
Convenios:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gobierno Regional de Ancash. ▪ Universidad Nacional Mayor de San Marcos ▪ Universidad Nacional de Ingeniería ▪ Gobierno Regional de Lima.

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025	2026
		50%	50%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

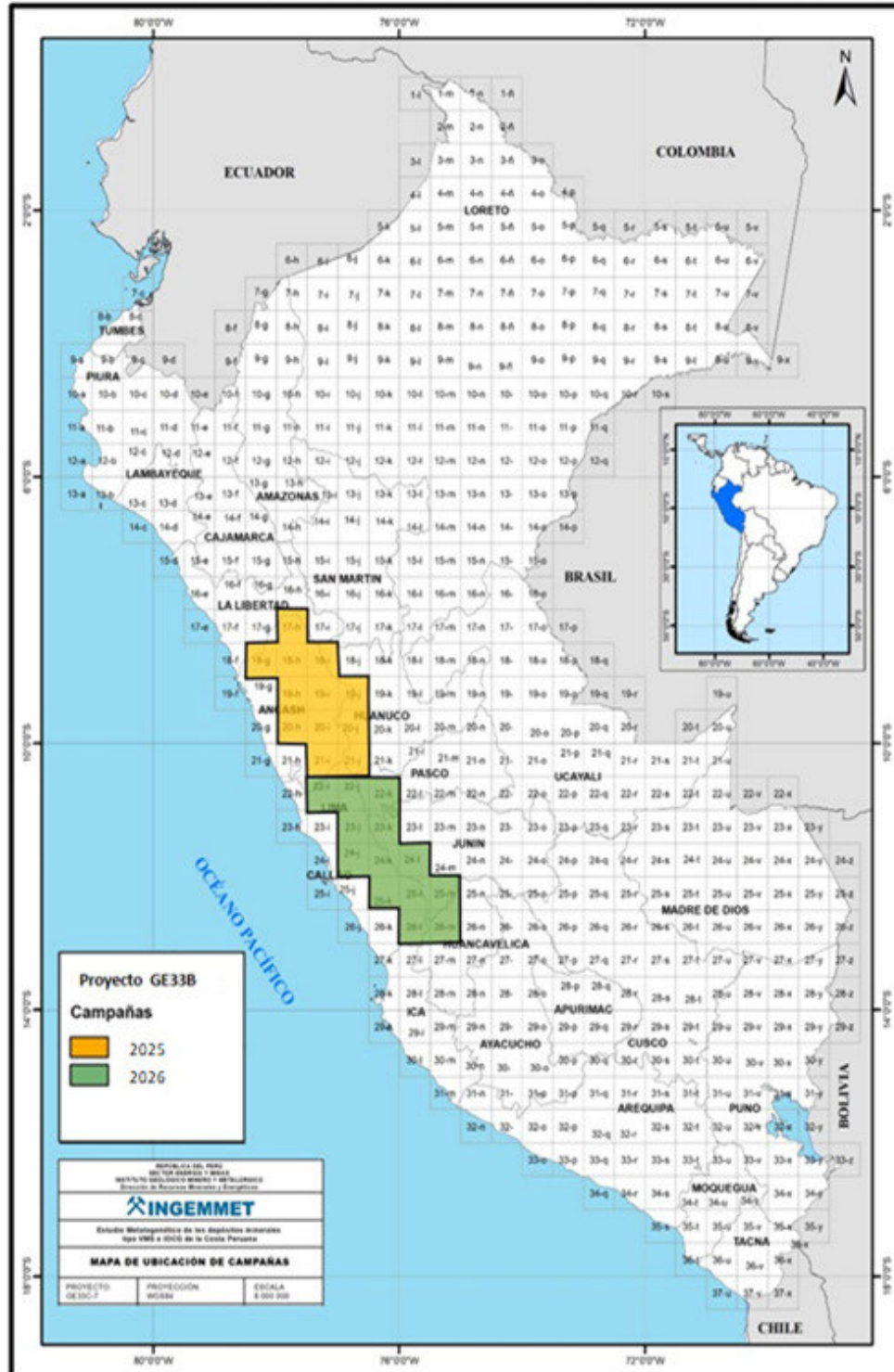
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G		G			G	G	G	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:	S/ 800 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: Durante el ejercicio 2023 se culminó en proyecto GE33B-9.
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



Ing. JORGE CHIRAFERNANDEZ
 DIRECTOR
 División de Recursos Mineros y Energéticos
 INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GE33B11 - Metalogenia de los depósitos emplazados en las rocas de Plataforma y Talud Carbonatado Marino Epicontinental del Cretácico Cordillera Occidental.


ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.
Gabinete	ELABORAR 10 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS= 8%	3.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Gabinete	INTERPRETAR 2 IMÁGENES SATELITALES = 5%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Gabinete	ELABORAR 4 MAPAS PRELIMINARES = 10%	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Campo	RECOLECTAR 300 MUESTRAS DE AFLORAMIENTOS= 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Campo	REVISAR 15 DEPÓSITOS DE MINERALES = 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Gabinete	INGRESAR A BD 300 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 300 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ELABORAR 3 MAPAS FINALES = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	REDACTAR 5 CAPÍTULOS INICIALES = 9%	3.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES= 5%	3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS FINALES = 9%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	9	0
Formulado por Trimestre		25						25						25													
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%													
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




Jorge Chira Fernández
 Ing. JORGE CHIRA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales Energéticos
 INGEMMET

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GE33C10 - Estudio de elementos estratégicos (U-REE) en el Complejo Paleozoico Higuerón-Illescas.
Responsable	Walther León Lecaros

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	<p>En base a estudios anteriores se han determinado 23 Franjas Metalogenéticas en el Perú. Sin embargo, en la costa norte del territorio peruano no se cuenta con datos analíticos de geoquímica, geocronometría e isotópicos, así como mapas estructurales, para determinar el potencial de elementos estratégicos (U-REE) en el bloque de las rocas metamórficas e intrusivas del Complejo Higuerón-Illescas.</p> <p>Para el año 2025, se plantea estudiar la zona norte del país (región Piura), donde se ubica el Complejo Higuerón-Illescas que corresponde a la prolongación de los bloques alóctonos del sur del Ecuador, donde existen evidencias de rocas con anomalías de elementos de U y REE. El proyecto se titula: "Estudio de elementos estratégicos (U-REE) en el Complejo Paleozoico Higuerón-Illescas". Este proyecto se enmarca dentro de los lineamientos institucionales de la Carta Metalogenética del Perú y en los mapas de potencial minero por regiones.</p>
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener la actualización continua del mapa metalogenético del Perú. ▪ Desarrollar conceptos sobre el enriquecimiento de elementos estratégicos en el Complejo Paleozoico Higuerón-Illescas, basados en datos geoquímicos, geocronométricos, isotópicos y estructurales. ▪ Contribuir al desarrollo de las exploraciones mineras, mediante blancos de exploración y distritos mineros.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtener información para realizar estudios especiales en 10 ocurrencias minerales de importancia metalogenética. ▪ Recolectar, analizar y procesar 200 muestras por métodos geocronométricos, isotópicos y geoquímicos. ▪ Elaborar 01 base de datos de 200 muestras con los resultados obtenidos en los trabajos de campo. ▪ Elaborar 08 mapas finales a escala 1:250 000 con información geocronométrica, isotópica y geoquímica. ▪ Elaborar 02 secciones estructurales integrando datos de geología de superficie con información de líneas sísmicas 2D. ▪ Elaborar un boletín titulado: "Estudio de elementos estratégicos (U-REE) en el Complejo Paleozoico Higuerón-Illescas"
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una base de datos de 200 muestras con los resultados obtenidos en los trabajos de campo. ▪ Ocho mapas finales a escala 1:250 000 con información geocronométrica, isotópica y geoquímica. ▪ Dos secciones estructurales con información de líneas sísmicas 2D.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

<ul style="list-style-type: none"> Un boletín titulado: “Estudio de elementos estratégicos (U-REE) en el Complejo Paleozoico Higuerón-Illescas”
Beneficio nacional, regional o local: <ul style="list-style-type: none"> Gobiernos regionales y otras entidades estatales. Universidades y otros investigadores.
Usuarios principales (internos y externos): <ul style="list-style-type: none"> Empresas mineras y de exploración.
Integrantes de INGEMMET: <ul style="list-style-type: none"> Walther León Lecaros 100% Andrés Zuloaga Gastiaburú 100% Elmer H. Gómez Cahuaya 100% Gerardo Trelles Vásquez 100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras: <ul style="list-style-type: none"> Dr. Antenor Aleman
Convenios: <ul style="list-style-type: none"> Gobierno Regional de Piura. Instituto Federal de Ciencias Geológicas y Recursos Naturales de la República Federal Alemana (BGR).

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
		50%	50%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	26%	24%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

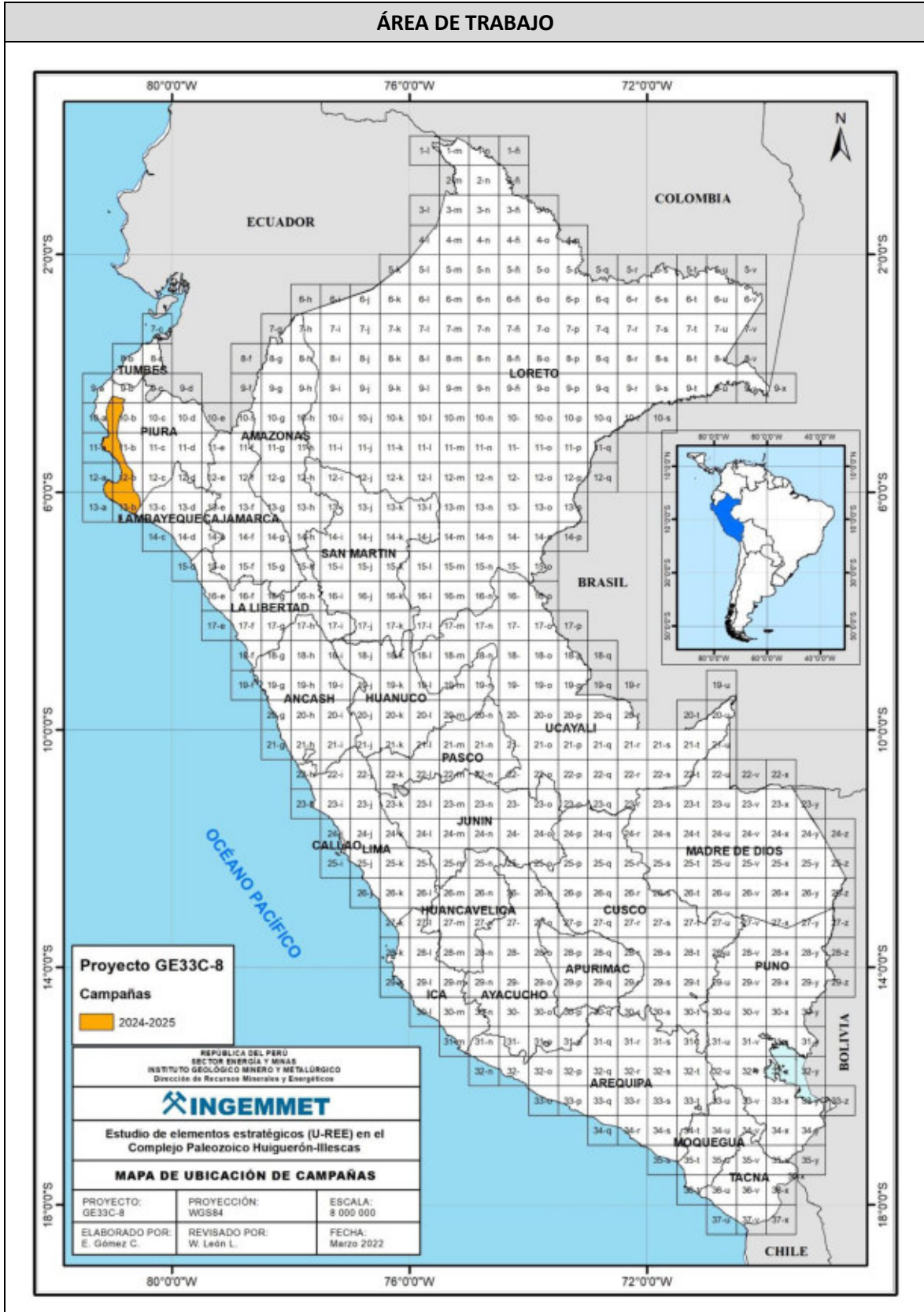
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G		G		G	G	G	G	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:	S/ 700 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS


Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE33C10 - Estudio de elementos estratégicos (U-REE) en el Complejo Paleozoico Higueron-Illescas.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.
Gabinete	ELABORACIÓN DE 20 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 7%	3.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	0
Gabinete	PLANEAMIENTO DEL PROGRAMA DE LAS CAMPAÑAS DE GEOLOGÍA DE CAMPO = 6%	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Campo	TRABAJOS DE GEOLOGÍA DE CAMPO (5 CAMPAÑAS): VISITA TÉCNICA A MINAS Y RECOLECCIÓN DE 250 MUESTRAS PARA ESTUDIO DE LABORATORIO = 25%	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	4.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25	0
Gabinete	PREPARACIÓN Y SELECCIÓN DE MUESTRAS PARA ESTUDIOS DE LABORATORIO = 4%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0
Gabinete	INGRESAR A BDG 250 MUESTRAS = 4%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 250 MUESTRAS ANALIZADAS POR LABORATORIO DEL INGEMMET = 18%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	18	0
Gabinete	ELABORAR 8 MAPAS FINALES = 4%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	4	0
Gabinete	ELABORACIÓN DE 02 SECCIONES ESTRUCTURALES PARA LA INTEGRACIÓN DE DATOS GEOLÓGICOS DE SUPERFICIE CON INFORMACIÓN DE LÍNEAS SÍSMICAS 2D =6%	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Gabinete	REDACTAR INFORME BOLETIN DEL PROYECTO = 20%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	5.00	0.00	20	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES =6%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Formulado por Trimestre		25%						26%						25%						24%							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3


Objetivo Estratégico Institucional	Difundir los conocimientos sobre la geología, los recursos minerales y energéticos asociados al subsuelo, y los riesgos geológicos del territorio nacional.
Código y nombre del proyecto	GE34A-11 - Estudio de las arcillas caoliníticas y su distribución en las regiones de Piura, Cajamarca y Lambayeque.
Responsable	Mario Carpio Ronquillo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	El proyecto consiste en investigar y determinar la presencia de arcillas caoliníticas en el norte del Perú, estudiar su calidad y aplicaciones en la industria.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigar los recursos y clasificación de los diferentes tipos de arcillas caoliníticas y sus aplicaciones en los sectores industriales.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar trabajos en un área de 2,000 km². ▪ Recolección de 180 muestras.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe técnico científico para ser publicado como boletín. ▪ Base de datos de RMI para ingresar al Geocatmin.
Beneficio nacional, regional o local:	Con esta información se espera estimular la inversión en actividades mineras e industriales relacionadas con el echamiento de los recursos de RMI.
Usuarios principales (internos y externos):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mineros ▪ Industriales ▪ Inversionistas ▪ Artesanos
Integrantes de INGEMMET:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mario Carpio R. 100% ▪ Jhonny Torre A. 80% ▪ Elmer Boulanger R. 100% ▪ Jesús Fuentes P. 80%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gobiernos regionales, locales y otras entidades estatales. ▪ Universidades e investigadores
Convenios:	

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G		G		G	G	G	G	
Comisión de servicio								Gabinete	G			

Monto presupuestado:	S/ 800 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Chiraperruñez
 Ing. JORGE CHIRAPERUÑEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
 INGEMMET




NOMBRE DEL PROYECTO: GE34A11 - Estudio de las arcillas caoliníticas y su distribución en las regiones de Piura, Cajamarca y Lambayeque.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	ELABORAR 10 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS= 11%	3.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0
Gabinete	INTERPRETAR 9 IMÁGENES SATELITALES = 6%	1.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Gabinete	ELABORAR 9 MAPAS PRELIMINARES = 5%	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Campo	RECOLECTAR 300 MUESTRAS EN 1 500 KM2 = 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Campo	CARACTERIZAR GEOLÓGICAMENTE 30 DEPÓSITOS = 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Gabinete	INGRESAR A BD 250 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 250 MUESTRAS = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Gabinete	ELABORAR 3 MAPAS FINALES = 9%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	9	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS INICIALES = 7%	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS FINALES = 14%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	5.00	0.00	14	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OCSERVACIONES = 6%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	6	0	
Formulado por Trimestre		25						25						25													
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%													
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 4

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GE36A11 -Prospección Geoquímica Regional de Elementos Estratégicos en la Cordillera Oriental - Región Cusco.
Responsable	César De La Cruz Poma

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO

Introducción:

El desarrollo tecnológico a nivel mundial trajo como consecuencia el incremento de la demanda de **elementos estratégicos**, los cuales adquieren esta denominación por su valor económico y su aplicación en el desarrollo de nuevas tecnologías, dadas sus propiedades químicas, ópticas, magnéticas y/o electrónicas.

Los elementos estratégicos están conformados por metales y son aquellos que tienen alto riesgo de sufrir inconvenientes en la dotación o son importantes para la economía o defensa de un país (Linnen et al., 2012).

Están asociados casi exclusivamente con la seguridad nacional y las necesidades militares (Evans, 2009). Otros conceptos más comerciales definen como metal estratégico aquellos que son importantes para uso integral en la defensa nacional e industria aeroespacial o energética (SMI Ltd, 2010).

La lista de metales estratégicos varía según cada país, pero incluyen Ta, Nb, Be, Sb, W, REE (tierras raras) y Co (Linnen et al., 2012). En el Perú, se ha considerado una lista de 11 elementos que incluyen Mo, Fe, Sn, W, Cd, Hg, Bi, Sb, Se, In y V. El Perú cuenta con siete franjas metalogenéticas productoras de metales estratégicos como producto (Mo, Fe y Sn) y subproducto (Cd, In, Se, Hg, Bi, Sb y V); la mayor parte de los metales estratégicos provienen de subproductos de minas polimetálicas de Pb-Zn-Cu-Ag distribuidas en las franjas metalogenéticas (Acosta et al., 2016).

La cordillera oriental alberga rocas metamórficas, ígneas básicas y ultrabásicas, Complejos e Intrusiones Pre-Cámbricas que pueden albergar yacimientos de Ni, Cr y elementos del grupo del platino (EGP), así como de tierras raras y otros.


Esta investigación permitirá evidenciar el potencial de elementos estratégicos en la cordillera oriental, conocer la distribución geoquímica y mineralógica de los elementos estratégicos presentes en las unidades geológicas aflorantes, para este propósito se seguirán criterios estandarizados y aceptados por la comunidad científica a nivel internacional.

Así mismo, se pretende contribuir con información oportuna y de calidad a los estudios de prospección minera, línea de base geoambiental, ordenamiento territorial y zonificación ecológica y económica, los cuales son de suma importancia para promover la inversión minera y coadyuvar a la prevención y resolución de conflictos socioambientales.

Objetivos:

- Interpretar y procesar los contenidos totales de elementos estratégicos (Be, Sb, Co, Cs, Nb, In, P, Sc, Ta, V, W, Zr y tierras raras) en parte de la región de Cusco.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 4

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar litogeoquímicamente las unidades geológicas asociadas a elementos estratégicos de la cordillera oriental. ▪ Generar información geoquímica y mineralógica oportuna, y de calidad que coadyuve al aprovechamiento sustentable de los recursos minerales, bajo un enfoque de responsabilidad social y ambiental.
Metas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesar e interpretar datos geoquímicos de 220 muestras de rocas. ▪ 11 660 registros geoquímicos de rocas en la cordillera oriental. ▪ 80 registros mineralógicos de rocas de la cordillera oriental.
Productos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un informe técnico sobre la geoquímica y mineralogía de elementos estratégicos en parte de la región de Cusco. ▪ Una base de datos geoquímicos y mineralógicos, conducente a la integración al geo portal de geoquímica. ▪ Doce mapas geoquímicos de elementos estratégicos.
Beneficio nacional, regional o local:
Usuarios principales (internos y externos): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gobiernos locales y otras entidades estatales. ▪ Autoridad local del agua. ▪ Junta de regantes. ▪ Comunidad en general. ▪ Empresas mineras y de exploración. ▪ Universidades y otros investigadores.
Integrantes de INGEMMET: <ul style="list-style-type: none"> ▪ César De La Cruz P. 100% ▪ Christian Sipión Baltodano 100% ▪ José Amado 80% ▪ CAS por contratar 100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dr. Michael Biste.
Convenios:

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%


Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	26%	24%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G		G		G		G	G	G	G



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 4

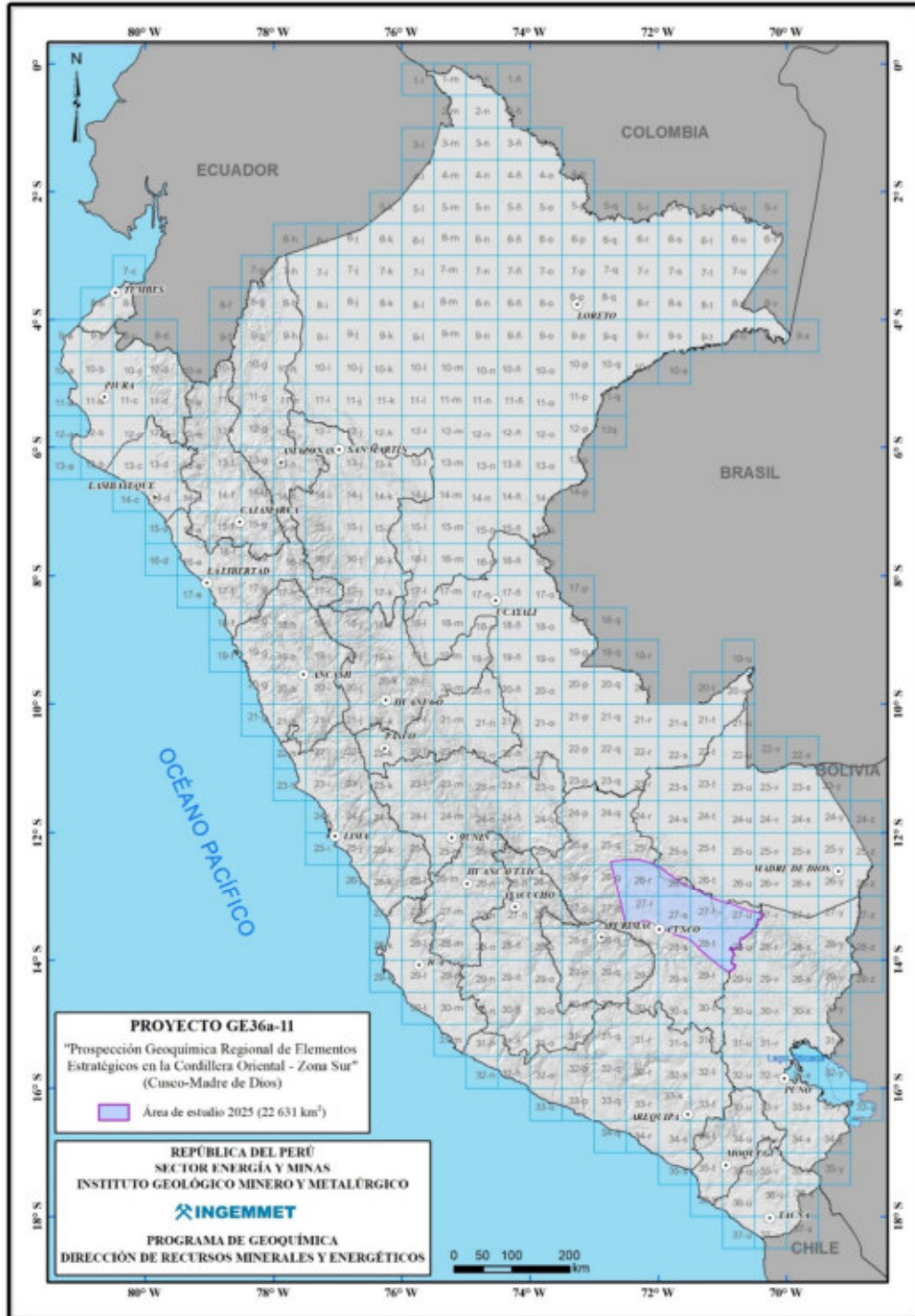
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>	Gabinete <input type="checkbox" value="G"/>
---	---

Monto presupuestado:	S/ 800 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: Ninguna.
Productos pendientes: Ninguna.



ÁREA DE TRABAJO



Jorge C. Fernández
 Ing. JORGE C. FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales Energéticos
 INGEMMET




NOMBRE DEL PROYECTO: GE36A11 - Prospección Geoquímica Regional de Elementos Estratégicos en la Cordillera Oriental - Región Cusco.

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.
Gabinete	ELABORAR 10 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 5%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
Gabinete	INTERPRETAR 02 IMÁGENES SATELITALES = 5%	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
Gabinete	ELABORAR 05 MAPAS TEMÁTICOS = 10%	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00
Gabinete	REDACTAR 04 CAPÍTULOS INICIALES = 8%	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00
Gabinete	ACTUALIZAR LOS DOCUMENTOS ISO DEL SGC = 3%	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00
Campo	RECOLECTAR 220 MUESTRAS = 20%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 220 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00
Gabinete	INGRESAR A BD 220 MUESTRAS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00
Gabinete	REDACTAR 02 CAPÍTULOS FINALES = 14%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	5.00	0.00	14.00	0.00
Gabinete	ELABORAR 12 MAPAS GEOQUÍMICOS = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	10.00	0.00	
Gabinete	LEVANTAR OBSERVACIONES = 5%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
Formulado por Trimestre		25						25						26						24							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 4

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GE36C11 – Litogeoquímica de unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III en la región Cusco.
Responsable	Igor Roel Espinoza Verde

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO

Introducción:

En los últimos quince años, el Perú ha sido escenario de la coexistencia paradójica entre, la dinámica del crecimiento económico (que ha permitido una significativa reducción de la pobreza), y un contexto socioeconómico caracterizado por la escasa legitimidad de nuestras instituciones, los altos niveles de desconfianza ciudadana frente a nuestras autoridades, y los crecientes niveles de conflictividad social, que muchas veces desencadenan episodios de violencia (Tanaka et al., 2011). Bajo este contexto, es importante los estudios de investigación que provean de información a las autoridades, empresa privada y comunidad en general. Tal es así, que el conocimiento geocientífico de interés prospectivo permitirá sumar a la inversión minera en el Perú, y por ende al desarrollo económico de manera responsable.

Ante esta situación, y como parte de los objetivos institucionales, la Dirección de Recursos Minerales y Energético tiene previsto realizar la litogeoquímica de las unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética denominado “Franja de depósitos de Li-U-W-Sn-Mo, Au-Cu-pb-Zn relacionados con intrusivos y pórfidos-skarn de Cu-Ag del Pérmico Triásico”, localizada en la región Cusco. Este proyecto tiene previsto realizarse durante el año 2025. Dichas zonas han sido priorizadas de acuerdo a la cartera de proyectos mineros del país, el potencial minero del territorio nacional y los índices de pobreza.

La investigación propuesta tiene entre sus componentes el estudio litogeoquímico de unidades intrusivas, los cuales comprenden la recolección aleatoria no sistemática de 380 muestras en unidades intrusivas localizadas dentro de un área de 6 300 Km².

El mencionado estudio litogeoquímico de las unidades intrusivas en la región Cusco, estará a cargo de la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos, el cual será presentado como un boletín e incluirá doce mapas litogeoquímicos.

La información litogeoquímica obtenida permitirá analizar la composición química de las unidades intrusivas asociadas a la mineralización. Asimismo, se pretende contribuir con información oportuna y de calidad para los estudios de interés prospectivo, enmarcados en el ámbito minero.

Objetivos:

- Establecer la metodología de estudios litogeoquímicos de las principales unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III.
- Determinar los elementos mayores, menores, trazas (Cu, Mo, Pb, Zn, Cd, Co, V, Ni, Cr, Au, Ag, Hg, As y Sb, etc.) y tierras raras contenidos en las principales unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 4

- Definir los niveles de fondo, umbrales, y anomalías de las principales unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III.
- Generar información geoquímica oportuna y de calidad, que contribuya al conocimiento geocientífico para las diferentes áreas de investigación.

- Metas:**
- Litogeoquímica de rocas a escala regional, en 6 300 Km².
 - 20 140 registros litogeoquímicos de rocas en las principales unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III.

- Productos:**
- Un informe para boletín.
 - Un artículo de investigación.
 - Una base de datos litogeoquímica de rocas.
 - Doce mapas litogeoquímicos del área de estudio.

- Beneficio nacional, regional o local:**
- Regional
 - Local

- Usuarios principales (internos y externos):**
- Gobiernos locales y otras entidades estatales.
 - Empresas mineras y de exploración.
 - Universidades y otros investigadores.

- Integrantes de INGEMMET:**
- Igor Roel Espinoza Verde: 100%
 - César Augusto Calderón Cossio: 100%
 - Alex Frank Agurto Cornejo: 80%
 - David Castañeda Salazar: 50%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:
N.A.

Convenios:
N.A.


Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100 %

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25 %	25 %	25 %	25 %



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 4

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G		G			G	G	G	G	G	G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

Monto presupuestado:	S/ 750 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: Ninguna
Productos pendientes: Ninguna



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Chua Fernández
 Ing. JORGE CHUA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
 INGEMMET





FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : M2.1-F-003
 Versión : 00
 Fecha aprob.: 23/11/2021
 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE36C11 - Litogeoquímica de las unidades intrusivas asociadas a la mineralización de la Franja Metalogenética III en la región Cusco.


ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er. Trimestre						2do. Trimestre						3er. Trimestre						4to. Trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
Gabinete	ELABORAR 1 ARTÍCULO CIENTÍFICO = 12 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	12	0
Gabinete	ELABORAR 11 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 11 %	2.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0	
Gabinete	ELABORAR 5 CAPÍTULOS INICIALES = 15 %	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15	0	
Gabinete	ELABORAR 13 MAPAS TEMÁTICOS = 13 %	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13	0	
Campo	RECOLECTAR 380 MUESTRAS DE ROCAS EN 6 300 KM ² = 14 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	0	
Gabinete	INGRESAR A BD 380 MUESTRAS = 4 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0	
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 380 MUESTRAS = 8 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0	
Gabinete	ELABORAR 12 MAPAS GEOQUÍMICOS = 12 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	12	0	
Gabinete	REDACTAR 1 CAPÍTULO FINAL = 6 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	6	0	
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES = 5 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	5	0	
Formulado por Trimestre		25.00						25.00						25.00						25.00							
Ejecutado por Trimestre		0.00						0.00						0.00						0.00							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES: El artículo científico propuesto estará basado en los resultados de laboratorio del proyecto del POI vigente.

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




[Firma]
 Ing. JORGE CHISA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Mineros Energéticos
 INGEMMET

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 3

Objetivo Estratégico Institucional	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas.
Código y nombre del proyecto	GE38-11 - Evaluación Geotérmica en el Perú: Zona geotermal Pasto Grande-Crucero (Moquegua-Puno).
Responsable	Vicentina Cruz Paucara

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	El Perú es un país que cuenta con un gran potencial de recursos geotérmicos que de ser explotados correctamente, apoyaría a diversificar la matriz energética del país. La región más promisoría es Tacna, por tal razón para el año 2025, INGEMMET continuará con los trabajos de "Evaluación Geotérmica del Perú". Los estudios se realizarán en la zona geotermal Pasto Grande-Crucero (Moquegua y Puno).
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar el sistema geotermal en la zona geotermal Pasto Grande-Crucero, así como construir un modelo conceptual basado en los estudios geológicos, hidrogeológicos, geoquímicos y geofísicos. ▪ Identificar recursos geotermales para el uso directo de los pobladores. ▪ Continuar con la actualización del inventario de las manifestaciones geotermales de la región Tacna.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar 01 informe técnico de la caracterización y evaluación del potencial geotérmico de las zonas Pasto Grande-Crucero (Moquegua-Puno). ▪ Realizar 10 mapas (geológico, ubicación, climas, temperaturas, Stiff, inventario, etc.). ▪ Realizar 04 modelos geotérmicos conceptuales para la zona geotermal entre Pasto Grande y Crucero. ▪ Continuar con la validación e integración de la base de datos. ▪ Procesar 150 datos de muestras de agua y 50 muestras de rocas. ▪ Elaborar 01 artículo científico sobre campos geotermales.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 base de datos validada e integrada, conducente a la elaboración del Geoportal de Recursos Energéticos-Geotermia. ▪ 01 artículo científico sobre campos geotermales. ▪ 01 Informe técnico de la caracterización y evaluación del potencial geotérmico de las zonas geotermales de Pasto Grande-Crucero, Moquegua y Puno.
Beneficio nacional, regional o local:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso directo de los recursos geotermales. ▪ Generación de electricidad limpia. ▪ Desarrollo de la Macro Región Sur y las comunidades altoandinas.
Usuarios principales (internos y externos):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministerio de Energía y Minas – MINEM. ▪ Dirección General de Electricidad (MINEM). ▪ Gobiernos Regionales. ▪ Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. ▪ Empresas privadas (energía). ▪ Gobiernos locales.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 3

- Universidades.
- Entidades científicas.
- Pobladores de las zonas aledañas a las zonas geotérmicas.

Integrantes de INGEMMET:

- Lic. Vicentina Cruz Paucara 100 %
- Ing. Yuliana Velarde Benavente 100 %
- Ing. Joel Otero Aguilar 100 %

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- Bridget Ayling Profesor (Universidad de Nevada, USA).
- James E. Faulds (Universidad de Nevada, USA).
- Expertos de West Japan Engineering Consultants – Japón.
- PhD. Martyn Unsworth de la universidad Alberta, Canadá.
- Expertos del Instituto Geofísico del Perú.
- Expertos en vulcanología e hidrogeología de la DGAR.

Convenios:

- JICA - INGEMMET
- GBCGE (Universidad de Nevada) - INGEMMET

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G		G		G		G	G	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado: S/ 950 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

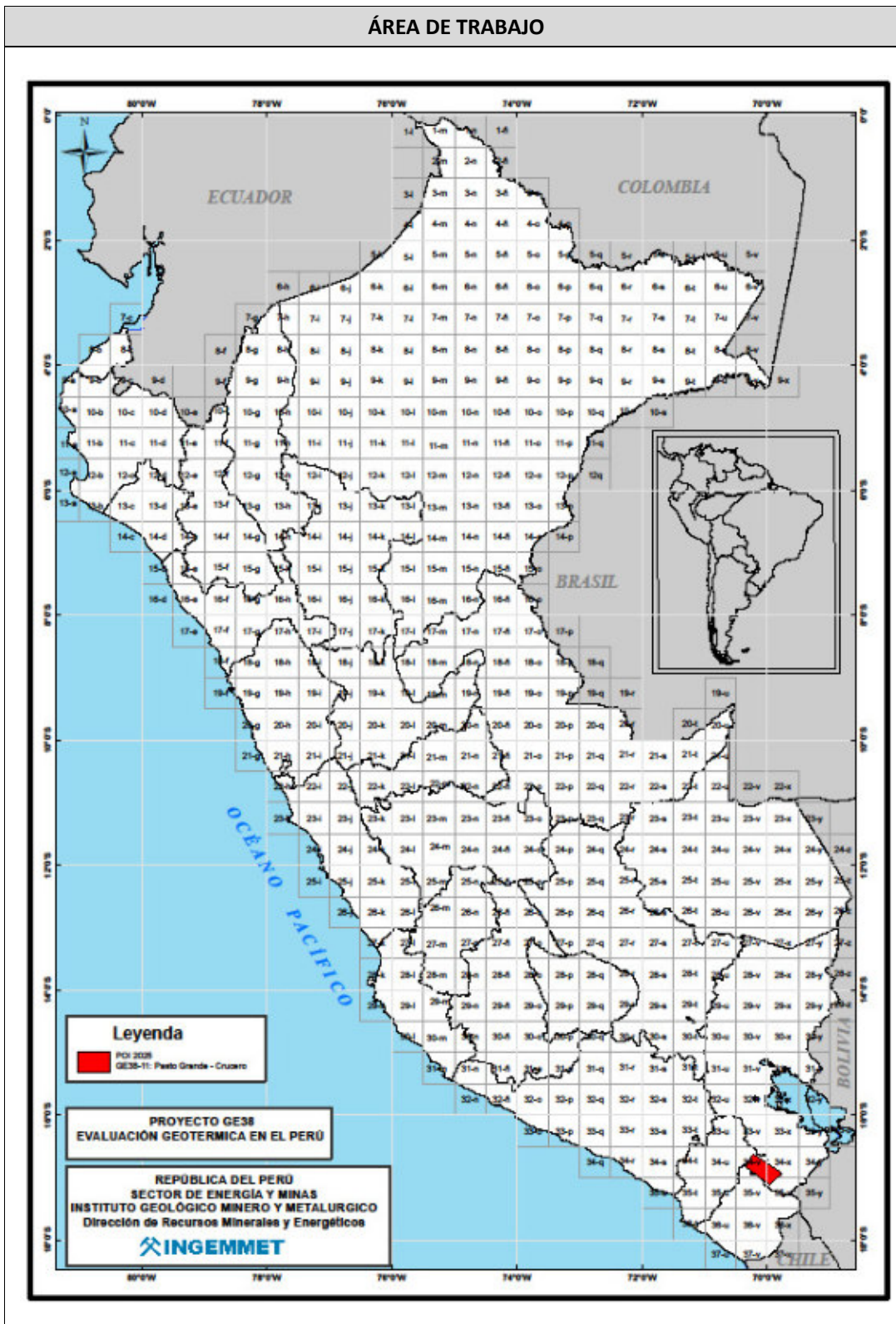
“Evaluación Geotérmica en el Perú: zona geotermal Suche-Tutupaca, Tacna”

Productos pendientes:

Ninguno



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Chiraferrández
 Ing. JORGE CHIRAFERRÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
 INGEMMET



NOMBRE DEL PROYECTO: GE38-11 - Evaluación Geotérmica en el Perú: Zona geotermal Pasto Grande-Crucero (Moquegua-Puno).

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.
Gabinete	01 BASE DE DATO VALIDADA E INTEGRADA PARA EL GEOPORTAL DE RECURSOS GEOTÉRMICOS= 5%	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	5	0
Gabinete	01 ARTÍCULO CIENTÍFICO = 5%	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	5	0
Campo	RECOLECTAR 150 MUESTRAS DE AGUA= 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Campo	RECOLECTAR 50 MUESTRAS DE ROCA= 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Campo	REALIZAR EL CARTOGRAFIADO GEOLÓGICO DE CAMPOS GEOTERMALES = 10%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	PROCESAR 200 DATOS DE MUESTRAS = 12%	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Gabinete	ELABORACIÓN DE MAPAS Y MODELOS GEOTERMALES = 15%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	15	0
Gabinete	ELABORAR 01 INFORME TÉCNICO= 27 %	3.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.25	0.00	3.50	0.00	3.25	0.00	2.00	0.00	27	0
Gabinete	REVISIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES= 8%	3.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	8	0	
Formulado por Trimestre		25.00						25.00						25.00						25.00							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 4

Objetivo Estratégico Institucional	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GEOF - Prospección Geofísica.
Responsable	Carlos Valencia Miraval

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>Una de las actividades de la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos que ha iniciado en el 2013 corresponde a la actividad de prospección geofísica terrestre, labor necesaria para inferir información indirecta del subsuelo, la que complementa y proporciona información relevante en las labores de prospección de recursos minerales y energéticos. La necesidad de tener una aproximación en profundidad de la mineralización, así como la geometría de un área geotérmica en los diferentes prospectos, es lo que motiva con dichos trabajos de investigación.</p> <p>Para el año 2025, la actividad continuará realizando trabajos de prospección geofísica apoyando a los requerimientos realizados por el proyecto de Geotermia, así como la recolección de información geofísica para el Estudio de Transectas en el Perú. Proporcionando información relevante a los trabajos de prospección para concretar estudios geológicos que justifiquen un mayor interés a la inversión de recursos minerales y energéticos.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar información geocientífica mediante la adquisición de datos geofísicos terrestres (magnetometría, gravimetría, susceptibilidad magnética, IP/resistividad y magnetotelúrica) los cuales por diferencia de contrastes en las propiedades físicas de las rocas y minerales nos permite identificar en profundidad estructuras que controlarían las zonas mineralizadas y recursos energéticos renovables. ▪ Incrementar con un valor agregado, al conocimiento geocientífico, así como proporcionar mayores opciones en la exploración de nuevos recursos. ▪ Brindar información geofísica como herramienta complementaria para los diferentes proyectos y/o actividades.
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Completar 30 km de magnetometría terrestre ▪ Completar 100 estaciones de gravimetría ▪ Completar 78 estaciones de MT ▪ Completar 30 estaciones de TEM
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 Informe técnico geofísico para el proyecto Geotermia ▪ 01 Informe técnico geofísico del Estudio de Transectas en el Perú ▪ 01 Artículo científico
Beneficio nacional, regional o local:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 2 de 4

Usuarios principales (internos y externos):

- Proyecto GE-38 Evaluación Geotérmica en el Perú.
- Actividad prospección de ANAPs
- Ministerio de Energía y Minas
- Empresas privadas
- Gobiernos Regionales.
- Gobiernos locales.
- Universidades
- Entidades científicas.
- Pobladores de las zonas aledañas a los proyectos geotérmicos

Integrantes de INGEMMET:

- Ing. Carlos Valencia Miraval 100%
- Ing. Igor Valdivia Polanco 80%
- Ing. Darwin Edgardo Calla Pilco 100%
- Ing. Rosmery Flores Jacobo 100%
- Ing. José Huillca Chuctaya 100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- Martyn Unsworth - Canadá
- Diego Barbosa Seequent – Brasil
- Thelma Aysengart – Brasil
- Alex Kamisky – Rusia

Convenios:

- Universidad de Alberta - Canada

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%


Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
25%	25%	25%	25%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G			G				G	G	G
Comisión de servicio			<input type="checkbox"/>			Gabinete			<input type="checkbox"/>		
Monto presupuestado:						S/ 900 000					

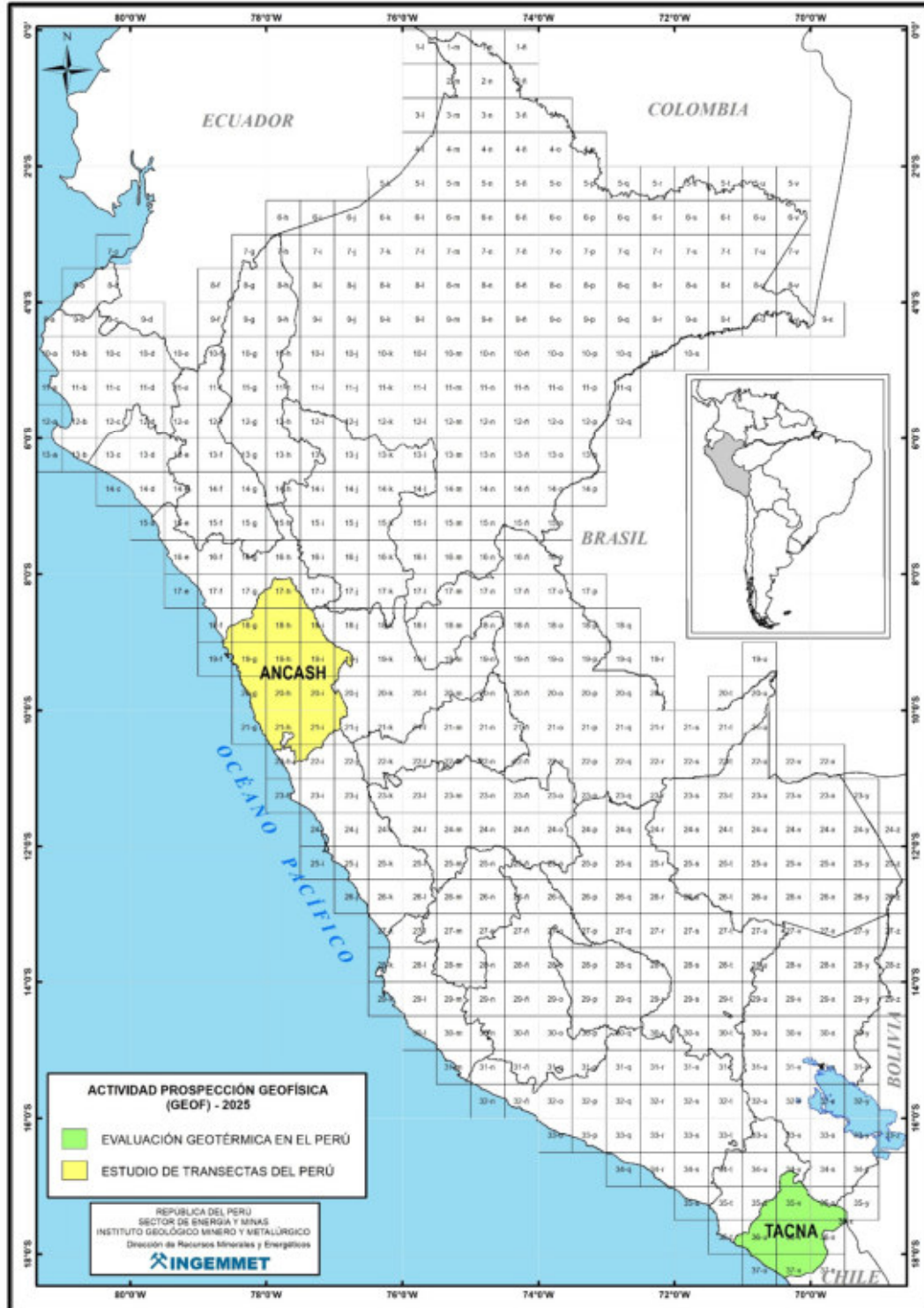


	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 3 de 4

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
<p>Resultados obtenidos:</p> <p>Informe técnico geofísico para el proyecto Geotermia Informe técnico geofísico del Estudio de Transectas en el Perú Un artículo científico</p>
<p>Productos pendientes:</p>



ÁREA DE TRABAJO



Jorge Chiraferrández
 Ing. JORGE CHIRAFERRANDEZ
 GERENTE
 Dirección de Recursos Minerales Energéticos
 INGEMMET



NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: GEOF - PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	ELABORAR 40 SINTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 10%	3.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ACTUALIZACION DE LOS DOCUMENTOS SGC - ISO = 6%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Campo	ADQUIRIR 10 KM DE IP/RES = 6%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Campo	ADQUIRIR 30 KM MAG = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Campo	ADQUIRIR DATA GRAVIMÉTRICA EN 100 ESTACIONES= 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Campo	ADQUIRIR DATA MAGNETOTELURICA EN 78 ESTACIONES = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Campo	ADQUIRIR DATA ELECTROMAGNETICA - TEM EN 30 ESTACIONES = 5%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Gabinete	ELABORAR 08 MAPAS DE LINEAS GEOFÍSICAS PROPUESTAS = 8%	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Gabinete	ELABORAR 08 MAPAS / SECCIONES GEOFISICAS FINALES = 12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	12	0
Gabinete	INFORMES TECNICOS GEOFISICOS FINALES= 18%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	0.00	18	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES = 6%	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	6	0
Gabinete	REDACCION DE 01 ARTICULO CIENTIFICOS = 5%	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0
Formulado por Trimestre		25						25						25													
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%													
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.


Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado



**DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA
AMBIENTAL Y RIESGO
GEOLÓGICO**


(POI 2025)

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 1 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA17H: ESTUDIAR Y EVALUAR LOS PELIGROS DE LOS VOLCANES MONOGENÉTICOS DE ANDAGUA, HUAMBO Y CABANAONDE
Responsable	Rigoberto Aguilar Contreras

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>En los valles de Andagua, Huambo y Cabanaconde (15° 31' Sur, 72° 21' Oeste) entre 2800 a 4500 metros s.n.m.) existen aproximadamente 40 cono de escorias y variados flujos de lavas, los cuales están localizados a lo largo de fallas y fracturas de dirección NO-SE. Los volcanes monogenéticos del valle de Andagua forman parte del primer Geoparque del Perú "Geoparque Colca y Volcanes de Andagua", nominado el 17 de abril del 2019. En inmediaciones de los volcanes, se localizan los poblados de Andagua, Ayo, Chachas, Chapacoco, Chilcainmarca, Huancarama, Huilluco, Misahuanca, Ñahuira, Orcopampa, Panahua, Soporó, Tintaymarca, Umachulco nansalla, Huambo, Chinini y Sajarhua. Asimismo, se localizan obras de infraestructura vial: carreteras afirmadas Aplao-Viraco-Andagua-Orcopampa, Andagua-Soporó-Ayo, Andagua-Chachas, Orcopampa-Cailloma-Callalli-Arequipa. Además, existen obras de infraestructura energética, como la Línea de Transmisión Eléctrica Mantaro-Socabaya. Al norte del valle de Andagua, en los alrededores del poblado de Orcopampa, se localizan las instalaciones de la Compañía Minera Orcopampa. Aunque las posibilidades de reactivación de los volcanes de Andagua y Huambo son bajas, es necesario mencionar que estos volcanes pueden reactivarse en el futuro o puede ocurrir el crecimiento de un cono de escoria dentro del campo volcánico Andagua o Huambo, lo cual causaría preocupación en la zona y al mismo tiempo sería un espectáculo único.</p> <p>La información técnico-científica generada (boletín y mapas de peligro volcánico) permitirán a las autoridades locales y nacionales, trabajar en temas de prevención, mitigación y difusión de los efectos de las probables erupciones, reducir el riesgo volcánico, contribuir al ordenamiento territorial de la provincia de Castilla y contribuir en el desarrollo del geoparque.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la historia eruptiva de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde. 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 2 de 66

- Identificar los tipos de peligros que puede generar una eventual reactivación, de algunos de los volcanes monogenéticos o el crecimiento de un nuevo cono, a partir de estudios geológicos y modelamiento numérico de procesos volcánicos.
- Conocer las distintas zonas de peligro volcánico en los valles de Andagua, Huambo y Cabanaconde.
- Brindar a la población y autoridades locales, regionales y nacionales, mapas de peligro y boletines, para una adecuada ocupación del territorio, manejo de crisis volcánicas e implementación de políticas de prevención.
- Educar y sensibilizar, sobre los peligros volcánicos, a los pobladores de la provincia de Arequipa, asentados muy próximos al complejo a los volcanes monogenéticos.
- Estimular el conocimiento de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde, como parte del Geoparque Colca y Volcanes de Andagua. Así como divulgar a través de los diversos medios de comunicación para la promoción del geoturismo.

Metas:

- Contribuir con información de base, necesaria para una adecuada ocupación del territorio, manejo de crisis volcánicas, implementación de políticas de prevención ante erupciones volcánicas en las provincias de Castilla y Caylloma, haciendo uso de los mapas geológico y de peligros de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde.
- Difundir conocimientos sobre los peligros volcánicos de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde, en las provincias de Castilla y Caylloma, implementando acciones de educación, difusión y sensibilización.
- Apoyar en el desarrollo del "Geoparque Colca y Volcanes de Andagua" desde el punto de vista geológico y de geopatrimonio.

Productos:

- 01 informe Técnico de la Geología y un mapa geológico preliminar de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde a escala 1:25000, hojas 31r y 32r (avance 50%)
- 04 charlas sobre peligro volcánico en el sur del Perú.


Beneficio nacional, regional o local:

La información geológica y de evaluación de peligros los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde importante ya que permitirá a la población y las autoridades locales y nacionales, trabajar en la prevención, mitigación de los impactos causados por las probables erupciones y fenómenos relacionado a la actividad de estos volcanes, a fin de reducir el riesgo volcánico y contribuir al ordenamiento territorial en la región de Arequipa.

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno Nacional
- Gobierno Regional de Arequipa.
- Gobierno Regional de Tacna
- Municipalidades Distritales: Cayma, Yanahuara, Cerro Colorado y Yura.
- Municipalidades Distritales: Palca



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 3 de 66

- Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGER), CENEPRED, INDECI.
- Cruz Roja, bomberos
- Autoridad Regional del Medio Ambiente de Arequipa y Tacna.
- ONGs (PREDES, DESCO, BUSF, LABOR, COPASA, etc.).
- Instituciones Educativas, Universidades, Instituciones Científicas (IGP, IG-UNSA, CISMID, SINACYT, CONIDA, SENAMHI, COFOPRI, CORPAC, MINEM, INFES, CIP, CAP, CMP.
- MTC, Empresas de Servicios, Empresas de turismo, Población en riesgo, etc.
- Empresas privadas (mineras, constructoras, consultoras).
- Población de las diferentes regiones del Perú ubicadas en zonas volcánicas.
- Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Integrantes de INGEMMET:

Rigoberto Aguilar Contreras	100%
Nélida Manrique Llerena	100%
1 Geólogo CAP (por contratar, en reemplazo de Marco Rivera)	100%
1 Geólogo CAS (por contratar)	100%
2 Practicantes pre-profesionales	


Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- Dr. Pablo Samaniego – IRD (Francia)
- Dr. Christopher Harpel – VDAP (Francia)
- Dr. Frank Tepley – OSU (USA)
- Dr. Jean Luc Le Pennec – IRD (Francia)
- Dr. Brian Jicha – IRD (Francia)
- Dr. Jean-Louis Paquette – Laboratorio Magmas y Volcanes (Francia)
- Dr. Benjamin Van Wyk de Vries – Universidad Clermont Auvergne (Francia)
- Dr. Karim Kelfoun Laboratorio Magmas y Volcanes (Francia)
- Dr. Olivier Roche - Universidad Clermont Auvergne (Francia)
- Ing. Celia Linares – Municipalidad Provincial de Arequipa
- Dr. Heather Wright – VDAP (USA)
- Dr. Gordon Bromley - Universidad Nacional de Irlanda
- Dr. Jeremy Phillips – Universidad de Bristol (Inglaterra)
- Dra. Teresa Armijos – Universidad East Anglia (Inglaterra)
- Dr. Felipe Aguilera - Universidad Católica del Norte, Chile.
- MSc. Alfredo Esquivel - Universidad Católica del Norte, Chile.

Convenios:

- Acuerdo entre el servicio geológico de los Estados Unidos del departamento del interior de los Estados Unidos de América y el Ministerio de Energía y Minas del Perú sobre cooperación técnica y científica en la tierra y las ciencias cartográficas.
- Convenio marco de cooperación interinstitucional entre el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico y la Universidad Nacional de San Agustín.
- Convenio N° 158-2017- FONDECYT (proceso de cierre de proyecto)



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 4 de 66

- Convenio entre Instituto de la Investigación para el Desarrollo, Francia y el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			40%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
<i>% de Avance: 15%</i>	<i>% de Avance: 22%</i>	<i>% de Avance: 40%</i>	<i>% de Avance: 23%</i>

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G		G	G		G		G		G	
Comisión de servicio				Gabinete								
Monto presupuestado:												

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
<p>Resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 boletín Geología y mapa de peligros del volcán Casiri. • Un mapa geológico del volcán Casiri a escala 1:25000 • Un mapa de peligros del volcán Casiri. • 01 informe Técnico sobre actividades de difusión y comunicación en los alrededores del volcán Casiri. • 01 cuadernillo de difusión sobre la evolución geológica del volcán Casiri. • 01 cuadernillo de difusión sobre el mapa de peligros del volcán Casiri. • 05 charlas de difusión de peligros volcánicos y geopatrimonio volcánico en el sur del Perú.
<p>Productos pendientes:</p>



ÁREA DE TRABAJO



Figura1 : Mapa de Ubicación de los volcanes monogenéticos de Andagua, Huambo y Cabanaconde.

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS


NOMBRE DEL PROYECTO: GA17H: ESTUDIAR Y EVALUAR LOS PELIGROS DE LOS VOLCANES MONOGENÉTICOS DE ANDAGUA, HUAMBO Y CABANA CONDE

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de información	3		3		3		1		1		1													12	0	
	Elaboración de material de difusión y sensibilización														1					1					2	0	
	Elaboración de mapa geológico y/o peligro volcánico									2		3		2		3		3		1		2		1		17	0
	Elaboración de informes, boletín, artículos	2		2		2				2		2		2		3		3		3		3		3		27	0
	Análisis de muestras y/o interpretación de res											1		2		2		2								7	0
CAMPO	Cartografiado geológico							1						3				3				3				10	0
	Toma de muestras							2						2				2				2				8	0
	Levantamiento de columnas estratigráficas							1						2				2				2				7	0
	Actividades de difusión y sensibilización							2						3				2				3				10	0
Formulado por Trimestre		15						19						42						24							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 6 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA17G: ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE PELIGROS DEL VOLCÁN UBINAS
Responsable	Jersy Mariño

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>El volcán Ubinas (16° 22' S, 70° 54' O; 5762 msnm.) está localizado en el departamento de Moquegua, a ~70 km al Este de la ciudad de Arequipa. Este volcán es considerado como el más activo del sur de Perú por sus 24 eventos de alta actividad fumarólica y actividad explosiva moderada, registrados desde el año de 1550 hasta la actualidad.</p> <p>Desde el año de 1550 d.C. hasta la actualidad, la actividad estuvo caracterizada por erupciones explosivas de magnitud baja (IEV 1-3), como la actividad eruptiva reciente 2006-2009; actividad de 2013-2015; actividad de 2019. Esta actividad volcánica histórica ha causado daños en la población, la agricultura y la ganadería (muerte de ganado).</p> <p>El actual mapa de peligros del volcán Ubinas fue publicado el año 2011 con una base topográfica y catastro urbano poco detallado, por lo que amerita su actualización, utilizando nuevas técnicas y metodologías.</p> <p>Con la actualización del mapa de peligros del volcán Ubinas, el INGEMMET está en la capacidad de brindar información técnico-científica a las autoridades locales y nacionales, quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones a fin de prevenir o mitigar los efectos de las probables erupciones, reducir el riesgo volcánico y contribuir al ordenamiento territorial.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los tipos de peligros que puede presentar el Ubinas en una eventual reactivación, basado en su comportamiento eruptivo pasado. • Contar con una base cartográfica de alta resolución, levantado con imágenes satelitales y/o drone, a fin de realizar modelamiento numérico de procesos volcánicos. • Obtener un nuevo mapa de peligros del volcán Ubinas. • Brindar a la población y autoridades locales, regionales y nacionales, información sobre los peligros del volcán Ubinas. • Educar y sensibilizar, sobre los peligros volcánicos, a los pobladores de la ciudad de Arequipa y Moquegua, asentados muy próximos al volcán Ubinas.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 7 de 66

Contribuir con la reducción del riesgo volcánico, en bien del desarrollo en la región Arequipa y Moquegua.

Metas:

- Conocer los peligros volcánicos del Ubinas y contar con escenarios generadores de peligros del volcán Ubinas.
- Tener una base cartográfica de alta resolución de la ciudad de Ubinas con ayuda de técnicas de fotogrametría realizadas con vehículos aéreos no-tripulados (Drone) e imágenes satelitales.
- Contar con el modelamiento numérico de emplazamiento de lahares, flujos piroclásticos y caídas piroclásticas.
- Contar con 03 nuevos mapas de peligros del volcán Ubinas: mapa de peligros múltiples de la zona proximal, mapa de peligros por caídas piroclásticas y mapa de peligros por lahares.
- Contar con el mapa interactivo en 3D del volcán Ubinas.
- Implementar acciones de educación, difusión y sensibilización, sobre los peligros volcánicos del Ubinas en la región Arequipa y Moquegua.
- Contribuir con información de base, a la adecuada ocupación del territorio, manejo de crisis volcánicas e implementación de políticas de prevención ante erupciones volcánicas.

Productos:

- 01 Boletín “Geología y mapas de peligros del volcán Ubinas”.
- 01 Mapa de peligros por flujos de lava del volcán Ubinas.
- 01 mapa de peligros por avalanchas de escombros del volcán Ubinas.
- 01 mapa de peligros por peligros multiples del volcán Ubinas.
- 10 charlas de capacitación en universidades, institutos superiores, hospitales, postas médicas, Policía Nacional, escolares del nivel secundario, etc. en la región Arequipa.

Beneficio nacional, regional o local:

Gobierno Nacional, Gobierno Regional de Moquegua.


Municipalidad Provincial de Sánchez Cerro.

Con la actualización del mapa de peligros del volcán Misti, el INGEMMET está en la capacidad de brindar información técnico-científica a las autoridades locales y nacionales, quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones a fin de prevenir o mitigar los efectos de las probables erupciones, reducir el riesgo volcánico y contribuir al ordenamiento territorial.

Usuarios principales (internos y externos):

- Municipalidades Distritales: Ubinas, Querapi, Anascapa, Tonohaya, Huatagua, Huarina.
- Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGER).
- Centro Nacional de Estimación y Prevención de Desastres (CENEPRED).
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).
- Cruz Roja, bomberos
- AUTODEMA, AUTOCOLCA, SERNANP.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 8 de 66

- ONGs (PREDES, DESCO, BUSF, LABOR, COPASA, etc.).
- Instituciones Educativas, Universidades, Instituciones Científicas (IGP, IG-UNSA, CISMID, SINACYT, CONIDA, SENAMHI, COFOPRI, CORPAC, MINEM, INFES, CIP, CAP, CMP.
- MTC), Empresas de Servicios, Empresas de turismo, Población en riesgo, etc.
- Empresas privadas (mineras, constructoras, consultoras).
- Población de las diferentes regiones del Perú ubicadas en zonas volcánicas.

Integrantes de INGEMMET:

Jersy Mariño Salazar	90%
Kevin Cueva Sandoval	90%
Geólogo (autónomo)	100%
Geólogo (autónomo)	100%
Practicante profesional	100%
Practicante pre-profesional	100%


Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

Dra. Eliza Calder
Dr. Christopher Harpel
Dr. Pablo Samaniego
Dr. Benjamin Van Wyk de Vries
Dr. Karim Kelfoun
University of Edinburgh
Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS)
U.S. Geological Survey – Volcano Disaster Assistance Program
Universidad Clermont Auvergne (Francia)
Laboratorio Magmas y Volcanes (Francia)
Institut de Recherche pour le Développement IRD (Francia)
Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (UNSA)
Gobierno Regional de Arequipa
Municipalidad Provincial de Arequipa
Oficinas regionales, provinciales y distritales de Defensa Civil
INDECI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI
Oregon State University
Universidad Católica Santa María

Convenios:

IRD
ADRA - PREDES
UNSA
VEA
USGS



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 9 de 66

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
		50 %	50 %

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
<i>Programado para el 1er. Trim:</i> – % de Avance: 18% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 2do. Trim:</i> – % de Avance: 25% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 3er. Trim:</i> – % de Avance: 28% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 4to. Trim:</i> – % de Avance: 29% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)


Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

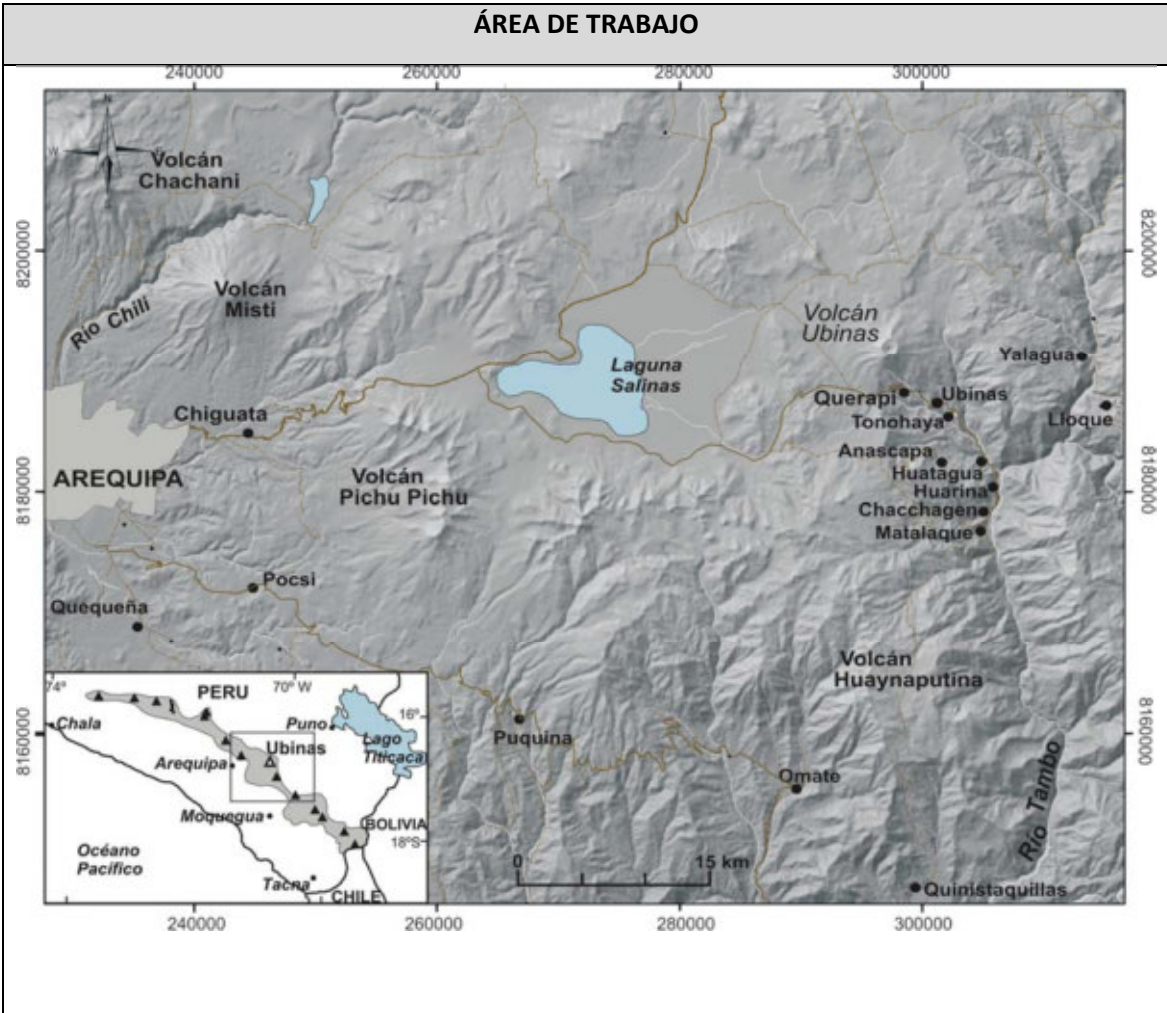
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: - Resultados anuales.
Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 10 de 66



FORMATO

Código : M2.1-F-003
 Versión : 00
 Fecha aprob.: 23/11/2021
 Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA17G: ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE PELIGROS DEL VOLCÁN UBINAS


ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado		
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC				
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de información	3		3		3		1		1		1															12	0
	Elaboración de material de difusión y sensibilización														1						1						2	0
	Elaboración de mapa geológico y/o peligro volcánico									2		3		2		3		3		1		2		1		17	0	
	Elaboración de informes, boletín, artículos	2		2		2				2		2		2		3		3		3		3		3		27	0	
	Análisis de muestras y/o interpretación de resul											1		2		2		2								7	0	
CAMPO	Cartografiado geológico							1						3				3				3				10	0	
	Toma de muestras							1						2				2				2				7	0	
	Levantamiento de columnas estratigráficas							1						2				2				2				7	0	
	Actividades de difusión y sensibilización							6						1				2				2				11	0	
Formulado por Trimestre		15						22						40						23								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 11 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA50J: CARACTERIZACIÓN NEOTECTÓNICA Y PALEOTSUNAMIS EN LAS REGIONES DE PIURA Y TUMBES
Responsable	CARLOS LENIN BENAVENTE ESCOBAR

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>El territorio peruano presenta un escenario tectónico activo, dando lugar a una continua deformación cortical y ocurrencia de sismos, en la actualidad se conocen bien los sismos generados por subducción, pero muy poco sobre los asociados a fallas geológicas, estos se producen a poca profundidad y pueden ser devastadores si ocurren cerca de ciudades u obras de infraestructura (e.g. Haití, 2020; Nepal, 2015; Cusco, 1986, 1950, Ancash, 1946, Parina, 2016).</p> <p>La actividad tectónica ocurrida en un pasado reciente es puesta en evidencia por la neotectónica en el registro geológico. Dentro de la neotectónica se realizan estudios de identificación y caracterización de fallas activas, paleosismología, arqueosismología, paleotsunamis y morfotectónica. La importancia de la neotectónica radica en identificar y estudiar zonas de tectónica activa, que pueden ser impactados por sismos de magnitud elevada y otros fenómenos o procesos geológicos asociados (movimientos en masa, tsunamis, licuefacción de suelos, entre otros).</p> <p>En tal sentido, con este proyecto, el INGEMMET brindará la localización y caracterización de fallas geológicas activas a nivel nacional, brindando datos cinemáticos y morfoestructurales, así como la caracterización estratigráfica de depósitos asociados a paleo-tsunamis en la costa central y norte del Perú. Esta información es necesaria para el entendimiento de la geodinámica andina, el estudio de la amenaza sísmica en zonas costeras y para la Gestión del Riesgo de Desastre en las Regiones de Piura y Tumbes.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el mapa neotectónico del Perú. • Identificar y estudiar fallas geológicas activas y procesos geológicos asociados. • Identificar efectos de paleo-tsunamis. • Contribuir al entendimiento de la evolución geodinámica reciente de los Andes peruanos. 	
Metas:	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 12 de 66

- Realizar estudios de morfotectónica y paleosismología en las regiones Piura y Tumbes.
- Realizar la elaboración y análisis de trincheras paleosismológicas en fallas activas en las regiones Piura y Tumbes.
- Realizar el Análisis de la historia y recurrencia sísmica, a partir de estudios paleosismológicos en fallas activas ubicadas en las regiones de Piura y Tumbes
- Realizar el análisis morfométrico en fallas activas ubicadas en las regiones de Piura y Tumbes
- Realizar estudios paleotsunamis en las costas de Piura y Tumbes.
- Incorporar la información neotectónica, como componente del riesgo, en una gestión para la prevención de desastres por peligros geológicos.

Productos:

- Un (01) Boletín de los peligros geológicos de origen glaciar en las ciudades de Huaráz y Carhuaz - Cordillera Blanca.
- Un (01) Boletín de la evolución glaciar en el nevado Ranrapalca - Cordillera Blanca.
- Un (01) Boletín del registro geomorfológico glaciar en el nevado Llaca Cordillera Blanca.

Beneficio nacional, regional o local:

Con el desarrollo del presente proyecto se beneficiarán las regiones de Piura y Tumbes

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno nacional, gobiernos regionales de Piura y Tumbes.
- Municipalidades provinciales de Piura y Tumbes.
- INDECI, comités regionales, provinciales y distritales de Defensa Civil de las regiones Piura y Tumbes.
- Instituciones educativas y universidades (UNP, UDEP, UNT)
- IGP, Cismid, Sinacyt, Conida, Senahmi, Cofopri, Corpac, Minem, Infes, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, empresas de turismo
- Población en riesgo, etc
- Empresas privadas


Integrantes de INGEMMET:

- | | |
|--|------|
| • Dr. Carlos Lenin Benavente Escobar (CAS) | 90% |
| • Mag. Briant García Fernandez Baca (CAS) | 50% |
| • Mag. Enoch Aguirre Alegre (CAS) | 100% |
| • Mag. Anderson Palomino Tacuri (CAS) | 100% |
| • Mag. Lorena Rosell Guevara (CAS) | 100% |
| • Autónomo 1 | 100% |

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

Dra. Laurence Audin (IsTerre, Institut de Recherche pour le Développement-IRD)
 Dr. Swan Zerathe (IsTerre, Institut de Recherche pour le Développement-IRD)
 Dr. Xavier Robert (IsTerre, Institut de Recherche pour le Développement-IRD)



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 13 de 66

Dr. Sam Wimpenny (Universidad de Cambridge) Dr. Carlos Costa (Universidad de San Luis) Dr. Richard Walker (Universidad de Oxford) Dr. Christoph Grüetzner (Universidad de Jena) Dr. Miguel Rodriguez Pascua (Instituto Geológico y Minero de España, Universidad Complutense de Madrid)
Convenios: Institut de Recherche pour le Développement - IRD (Francia) Universidad de San Luis

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100%

Programación del proyecto para el año en curso:


Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
% de Avance: 21	% de Avance: 20	% de Avance: 28	% de Avance: 31
Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

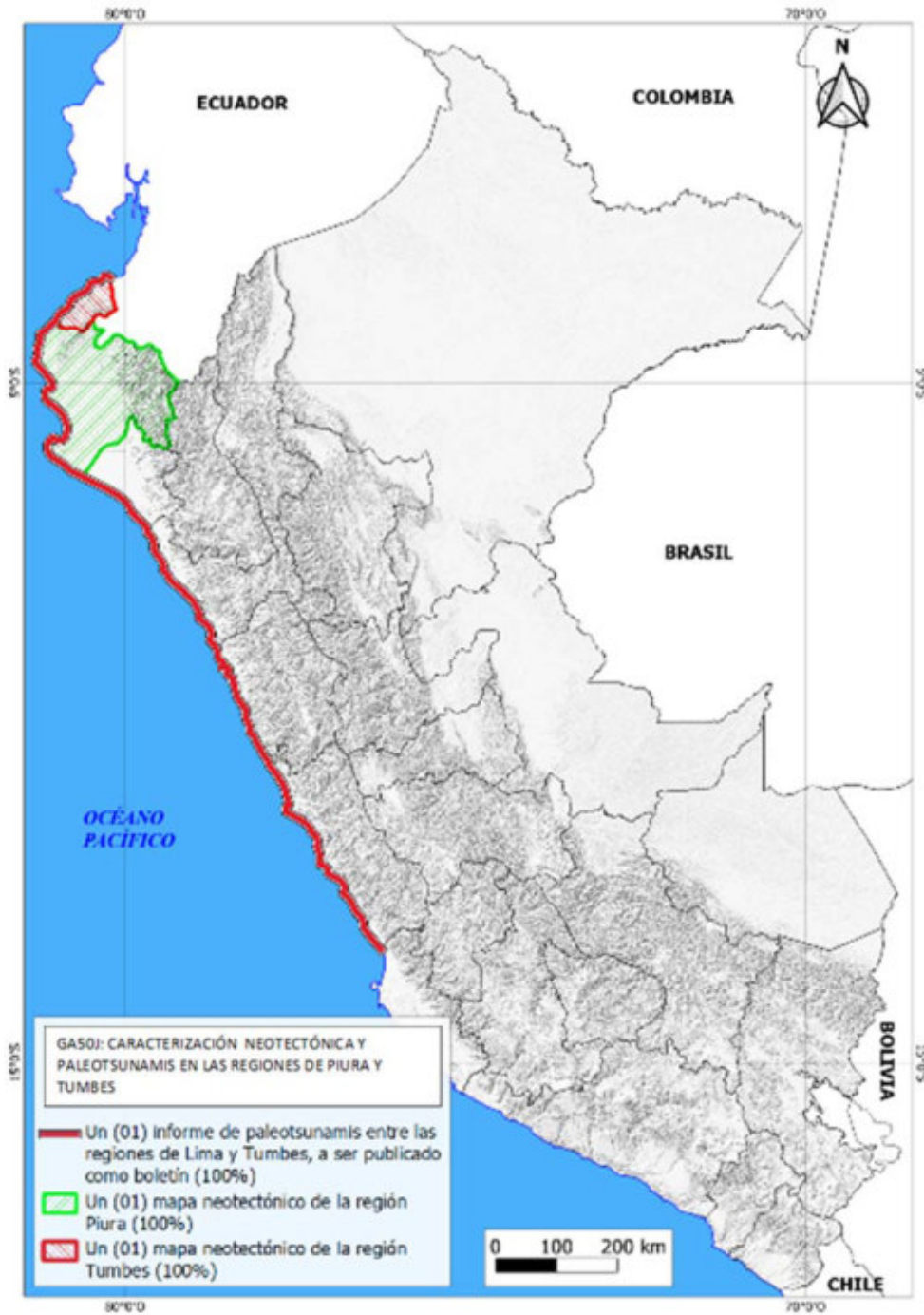


	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 14 de 66

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
<p>Resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un (01) informe morfotectónico y paleosismológico del extremo norte del sistema de fallas de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5° y 8.5°, a ser publicado como boletín (100%) ▪ Un (01) informe preliminar de paleotsunamis entre las regiones de Lima y Tumbes; Caracterización estratigráfica (60%) ▪ Una (01) publicación científica
<p>Productos pendientes:</p>



ÁREA DE TRABAJO



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA50J: CARACTERIZACIÓN NEOTECTÓNICA Y PALEOTSUNAMIS EN LAS REGIONES DE PIURA Y TUMBES

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre				2do trimestre				3er trimestre				4to trimestre				Porcentaje Acumulado										
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.	
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.					
Gabinete	Recopilación, actualización, interpretación de información	1		2		2		1		1		1		1		1		1		1		1		1		14	0	
	Culminación de pendientes	1		1		1																				3	0	
	Elaboración de mapas	1		1		1		1		1		1		2		1		3		4		4		4		21	0	
	Elaboración de informes y/o reportes	1		1		1		1		2		2		1		2		4		4		4		4		25	0	
Campo	Cartografía de fallas activas					1				2				2				2								7	0	
	Trabajos de paleosismología en fallas activas					1				1				1				1								4	0	
	Trabajos de arqueosismología, identificación de deformación generada									1								1								2	0	
	Levantamiento topográfico con drones en zonas de deformación asociada									2								1								5	0	
	Muestreo de sedimento orgánico o rocas asociadas a deformación por					1				2								2								7	0	
	Estudio de paleotsunamis, caracterización estratigráfica					2												1								3	0	
	Difusión de la información					1				1								1				1		2		2		9
Formulado por Trimestre		21				20				28				31														
Ejecutado por Trimestre		0%				0%				0%				0%														
TOTAL																										100	0	


OBSERVACIONES:

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 16 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA57D: ESTUDIAR EL REGISTRO GEOMORFOLÓGICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICANCIAS GEODINÁMICAS
Responsable	Ronald Fernando Concha Niño de Guzmán

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>Los diversos cambios climáticos experimentados en los Andes durante el Cuaternario, quedaron registrados en las formas del relieve, a través de las distintas fases de expansión y derretimiento glaciario, procesos que también han originado grandes movimientos en masa, como aluviones de origen glaciario que han afectado a muchas ciudades causando pérdidas de vidas humanas y materiales.</p> <p>La finalidad del proyecto, es contribuir a las investigaciones científicas, sobre el registro geomorfológico del Cambio Climático y sus implicancias geodinámicas, mediante diversas técnicas y métodos: 1) Elaboración de mapas geomorfológicos detallados. 2) Reconstrucción de paleo-glaciares y mapas de evolución glaciario. 3) Estimación de volúmenes y Altitudes de la Línea de Equilibrio glaciario (ELA) de glaciares actuales y pasados. 4) Recolección de muestras de roca para realizar dataciones, que permitan conocer la cronología y la evolución de los glaciares. 5) Elaboración de modelos numéricos de peligros geológicos asociado a la dinámica glaciario.</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Contribuir a la comprensión de los efectos producidos por los cambios climáticos en la criósfera Andina y su relación con la reducción de reservas hídricas almacenadas en las montañas y el incremento de los peligros geológicos asociados al proceso de deglaciación. Para proporcionar instrumentos de análisis a las instituciones que deben emprender las políticas de adaptación de la sociedad a dichos cambios.</p>
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar modelos del cambio climático basados en las evidencias geomorfológicas. ▪ Determinar cronologías absolutas de avances y retrocesos glaciares en el pasado ▪ Continuar y consolidar las investigaciones del INGEMMET sobre geomorfología glaciario y el Cambio Climático.
<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un (01) Boletín de los peligros geológicos de origen glaciario en las ciudades de Huaráz y Carhuaz - Cordillera Blanca.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 17 de 66

- Un (01) Boletín de la evolución glaciar en el nevado Ranrapalca - Cordillera Blanca.
- Un (01) Boletín del registro geomorfológico glaciar en el nevado Llaca Cordillera Blanca

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- Autoridad Nacional del Agua (ANA)
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM)
- Gobiernos regionales
- Universidades

Integrantes de INGEMMET:

Ing. Ronald Concha	100%
Ing. Pool Vasquez	100%
Autónomo	100%
Autónomo	100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

Convenios:

Universidad Complutense de Madrid – Grupo de Investigación de Alta Montaña UCM – GFAM

Cronograma multianual del proyecto:

2020	2021	2022	2023
			100%


Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
17%	25%	27%	31%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:



Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 18 de 66

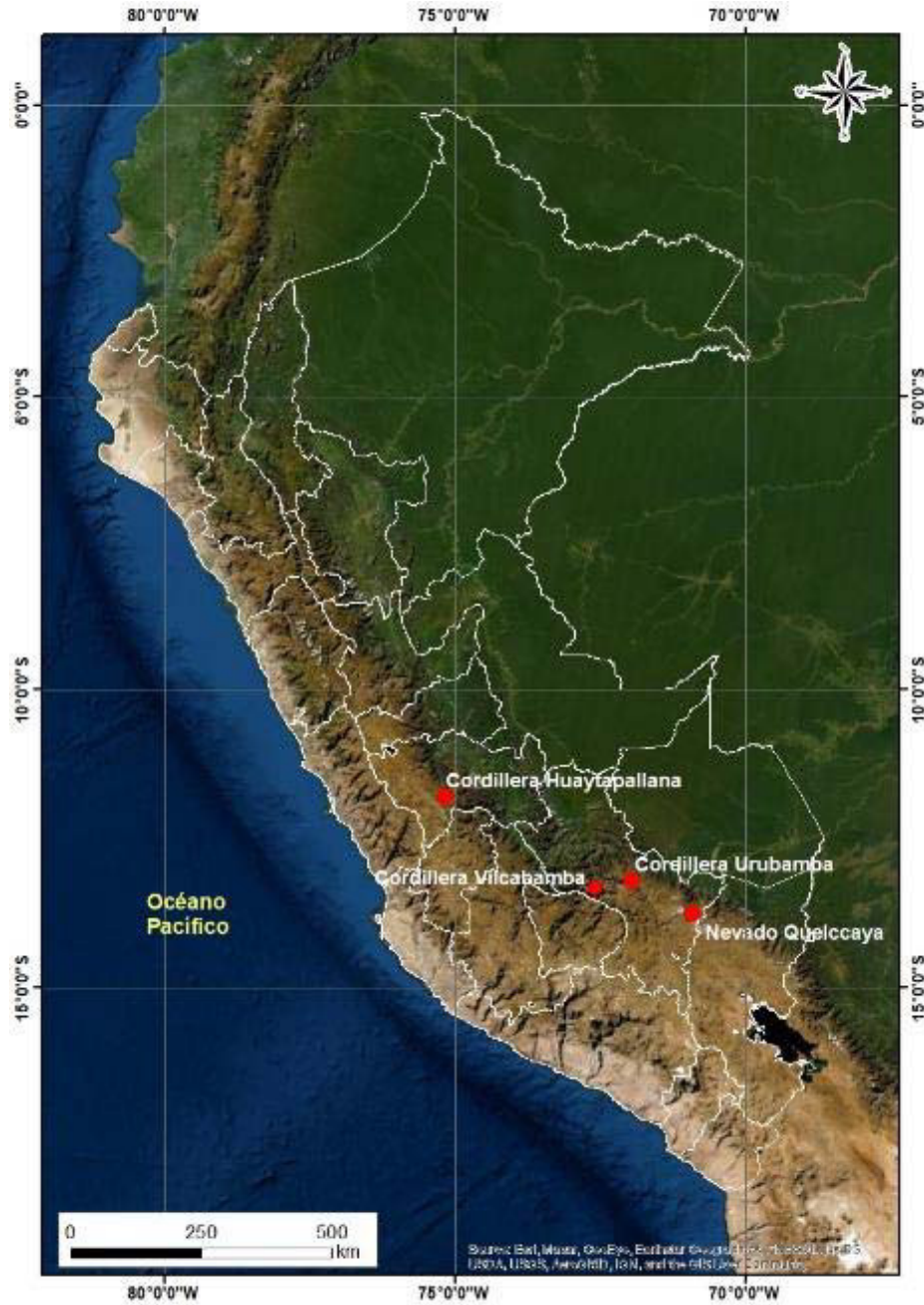
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>				Gabinete <input type="checkbox" value="G"/>						

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
<p>Resultados obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (01) Boletín de la Geomorfología glaciaria en la Cordillera Blanca - Ancash (2da Edición). • Un (01) Boletín de la Geomorfología glaciaria en la Cordillera Pariacaca - Lima (2da Edición). • Un (01) Informe geomorfológico y de peligros geológicos en el valle glaciario de Chicón (Cusco). • Un (01) Informe geomorfológico y de peligros geológicos en la vertiente norte del nevado Salcantay (Cusco). • Un (01) Informe geomorfológico y de peligros geológicos en la vertiente sur del nevado Huaytapallana (Junín).
<p>Productos pendientes:</p>



ÁREA DE TRABAJO



Áreas de trabajo para el POI 2025



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA57D: ESTUDIAR EL REGISTRO GEOMORFOLÓGICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICANCIAS GEODINÁMICAS

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de información	1		1		1		1		1		1		2		2		2		2		2		2		18	0
	Elaboración de mapas y secciones	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		24	0
	Elaboración de informes y boletines			3		3		2		2		2		2		2		2		3		3		3		27	0
	Actividades de difusión y/o sensibilización											1								1						2	0
	Base de datos			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		11	0
CAMPO	Cartografiado									2						2				2						6	0
	Toma de muestras									2						2				2						6	0
	Análisis de muestras y/o interpretación de resultados										2			2							2					6	0
Formulado por Trimestre (%)		17						25						27						31							
Ejecutado por Trimestre (%)		0						0						0						0							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 20 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA56C: "EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA DEL RÍO PIURA".
Responsable	Carpio Fernández Josemanuel Fernando

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>El proyecto se desarrolla en el marco de la elaboración de la carta hidrogeológica del Perú a escala 1:100 000 (vertiente del Pacífico).</p> <p>La cuenca del río Piura con un área de 11357 Km² es un espacio hídrico importante, donde se ubica la ciudad del mismo nombre, que presenta una creciente expansión urbana, por ende, es importante contar con nuevas alternativas para el abastecimiento de agua para la población.</p> <p>Esto implica realizar estudios hidrogeológicos que nos permitirán conocer el potencial del recurso hídrico subterráneo en la cuenca del río Piura, sobre las cuales se desarrollarán propuestas para el mejor aprovechamiento de este recurso, posteriormente, contribuir a la gestión de los recursos hídricos en nuestro país.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características hidrogeológicas de las formaciones geológicas que se encuentran en la cuenca Piura • Identificar los principales reservorios de aguas subterráneas y desarrollar ensayos geofísicos en los principales acuíferos de la cuenca del río Piura • Desarrollar el inventario y registro de fuentes de aguas subterráneas (manantiales, fuentes termales, pozos, piezómetros, sondeos, etc.) en la cuenca del río Piura. • Medir los parámetros físico-químicos e hidráulicos de las fuentes de aguas subterráneas encontradas en la cuenca del río Piura • Evaluar y conocer las características hidrogeológicas de las formaciones geológicas en base a las litopermeabilidades en la Cuenca Piura. • Conocer las principales características ambientales y/o geoambientales e implicancias hidrogeológicas de la cuenca. 	
Metas:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar investigación científica que permita conocer detalles geológicos e hidrogeológicos de la cuenca del río Piura (determinando los acuíferos principales). 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 21 de 66

- Generar información útil que permita, a los futuros usuarios, intervenir en el uso adecuado de las aguas subterráneas con las mejores condiciones de explotación y recarga.
- Entregar información sobre el recurso hídrico subterráneo útil a la región de Lima para ZEE y OT.

Productos:

- 01 Informe técnico "Hidrogeología de la cuenca del río Piura", (proyecto boletín avance al 50%)
- (01) un mapa hidrogeológico por litopermeabilidades de la cuenca del río Piura al 100%
- 03 Mapas temáticos ((01) mapa de inventario de fuentes de aguas subterránea, (01) mapa de sistemas de acuíferos y (01) mapa de identificación de proyectos de intervención para captación de aguas subterráneas y recarga artificial de acuíferos), de la cuenca del río Piura avance al 50%
- 01 Una base de datos de inventario de fuentes de aguas subterráneas de la cuenca del río Piura avance al 50%
- Asistencia técnica en estudios hidrogeológicos a nivel nacional.

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno Nacional.
- Gobierno Regional de Piura.
- Instituciones Educativas y Universidades.
- Autoridad Nacional del Agua – ANA.
- Junta de usuarios de riego.
- ONGs.
- Empresas privadas.

Integrantes de INGEMMET:

- | | |
|---------------------------|-------|
| ▪ Josemanuel Carpio (CAS) | 90 % |
| ▪ Danitza Machaca (CAS) | 20 % |
| ▪ Baclimer Quispe (CAS) | 90 % |
| ▪ Jose Moreno (CAS) | 100 % |
| ▪ Autónomo 01 | 100 % |
| ▪ Autónomo 02 | 100 % |
| ▪ Autónomo Geofísico | 100 % |


Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- Gerardo Maghella (IPEN).
- Edgar Alba (SEDAPAL).
- Josué Céspedes (SEDAPAL).
- Luis Acosta (SUNASS).

Convenios:

- Municipalidades Provinciales de la región Piura
- Autoridad Nacional del Agua (ANA).



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 22 de 66

- Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Cronograma multianual del proyecto:

2024	2025	2026	2027
---	50	50	---

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
20	27	27	26

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
G	G	G			G			G	G	G	G	
Comisión de servicio			<input type="checkbox"/>					Gabinete	<input type="checkbox"/>			

Monto presupuestado:

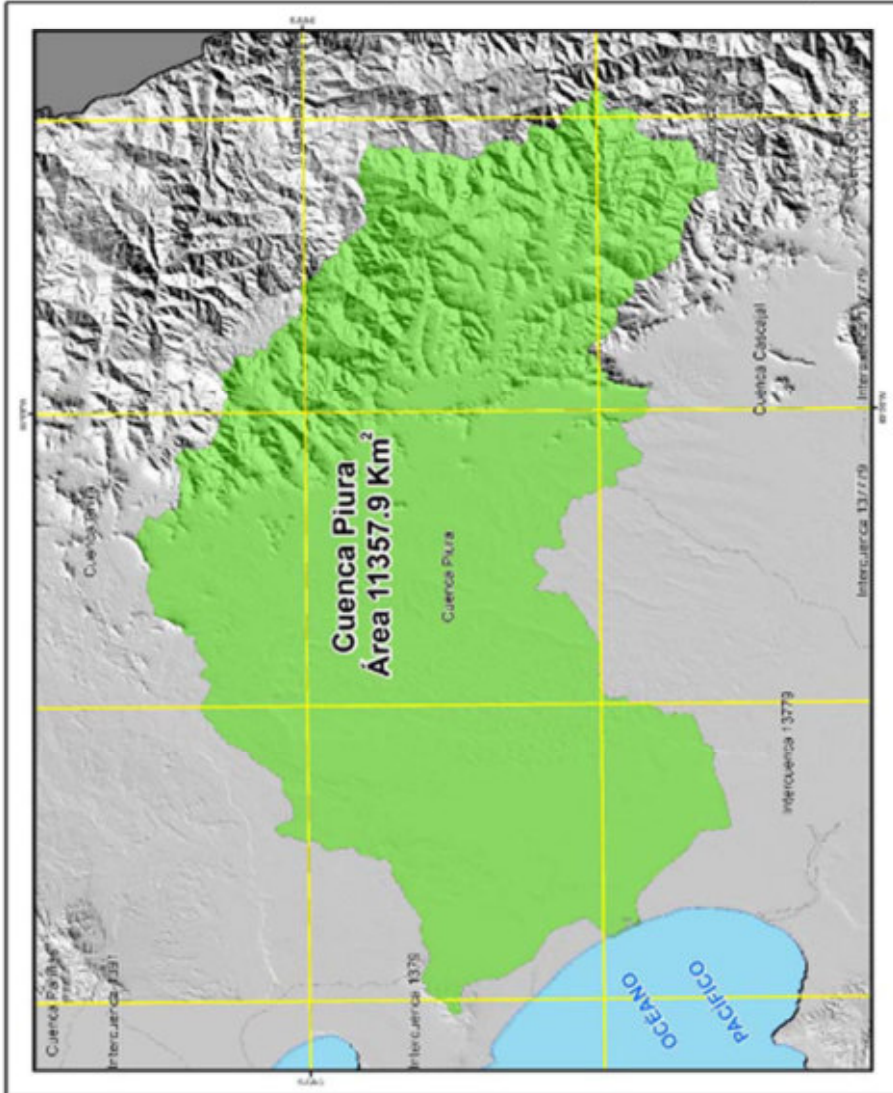
INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



**POI 2025 -2026
PROYECTO GA56C**



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA56C: "Evaluación y caracterización hidrogeológica de la cuenca del río Piura".

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado		
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC				
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	
GABINETE	Recopilación, adquisición y sistematización de información	2		1		1						2						2		2		2		2		14	0	
	Elaboración de mapas temáticos y secciones	1		3		2					2						3		3		3		3		2		19	0
	Elaboración de informes y/o boletines	2		2		2					3						3		3		4		4		4		23	0
	Actividades de difusión y/o sensibilización					1					1													1		2	0	
	Actualización y/o implementación de de					1					1				1									1		4	0	
	Fomulación del POI proyecto 2023					2																				2	0	
CAMPO	Cartografiado hidrogeologico, Inventario fuentes y ensayos de k							4		4				4		4										16	0	
	Levantamiento de columnas, Investigación hidráulicas y geofísicas							2		2				2		2										8	0	
	Toma de muestras de aguas y rocas							2		2				2		2										8	0	
	Comunicación con comunidades							1		1				1		1										4	0	
Formulado por Trimestre		20						27						27						26								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	

OBSERVACIONES:


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 24 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA47G - CARACTERIZACIÓN GEOAMBIENTAL DE LAS SUBCUENCAS MANTARO Y CUNASI (JUNÍN).
Responsable	Mary Cármen Carrasco Pérez

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>La caracterización Geoambiental en las subcuencas las subcuencas Mantaro y Cunasi (Junín), permitirá conocer las variaciones químicas del agua y la posible contaminación natural y/o antrópica en las cuencas y/o subcuencas. Para ello se describirá, analizará y evaluará los componentes del medio geológico y su implicancia en la unidad hidrográfica. Este trabajo constituye una herramienta de gestión ambiental que contribuirá a la prevención de conflictos socioambientales en las zonas de influencia de los proyectos y operaciones mineras que se encuentran dentro de la cartera de proyectos de inversión minera del MINEM: Los Fosfatos Mantaro, Tucumachay y Huacravilca con ello, se asegurará la protección del medio ambiente, se evita conflictos sociales y se genera una herramienta de gestión geoambiental en beneficio de la población y el Estado.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar investigaciones geoambientales en el territorio peruano. • Conocer las características ambientales actuales. • Identificar y analizar los aspectos geológicos (rocas y sedimentos) que resulten relevantes, para el ambiente. • Caracterizar según las concentraciones de elementos tóxicos en aguas superficiales y subterráneas. • Proporcionar información geoambiental a las comunidades, gobiernos centrales, locales e instituciones privadas, para consulta y referencia medioambiental.
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar mapas geoambientales del medio físico y la línea de base geoambiental en el área de influencia de futuros proyectos mineros antes de entrar en operación. • Proporcionar información base geoambiental a las comunidades, gobierno central, local e instituciones privadas para consulta y referencia medioambiental, y para mejor uso de recursos naturales.
<p>Productos:</p>



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 25 de 66

- 01 Informe técnico "Caracterización Geoambiental de las subcuencas las subcuencas Mantaro y Cunasi (Junín) (Proyecto Boletín al 100%) ", acompañado de: 01 Mapa Litológico con enfoque geoambiental, 15 mapas dispersión de elementos y 02 de calidad.
- 03 mapas hidrogeoquímicos de las las subcuencas Mantaro y Cunasi (Junín) (uno por subcuenca).
- 01 base de datos hidroquímicos Geoambientales de 250 estaciones de muestreo (500 datos considerando temporada de estiaje y avenida) subcuencas las subcuencas Mantaro y Cunasi (Junín).
- Asistencia técnica sobre estudios geoambientales.

Beneficio nacional, regional o local:

Este trabajo constituye una herramienta de gestión ambiental que contribuya a la prevención de conflictos socioambientales en las zonas de influencia de los proyectos y operaciones mineras que se encuentran dentro de la cartera de proyectos de inversión minera del MINEM.

Usuarios principales (internos y externos):

- Autoridad Nacional de Agua – ANA
- Empresas prestadoras de servicios de agua potable EPS
- Junta de usuarios del riego en la cuenca
- INDECI, MINAM, MINEM, MTC, COFOPRI, ACTIVOS MINEROS.
- Empresas mineras
- Gobiernos regionales y locales, comunidades, etc.
- ONGs.

Integrantes de INGEMMET:


- Mary Carmen Carrasco Pérez100 %
- Mariela Huaripata100 %
- Jhonn Ortiz.....100 %
- Ivan Becerra.....100 %
- Autónomo 01.....100 %
- Autónomo 02.....100 %
- Practicante 01.....100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- INS-MINSA, CENSOPAS,
- MINAGRI.
- ANA, OEFA

Convenios:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 26 de 66

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025	2026
		100%	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
26 %	25 %	26 %	23%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

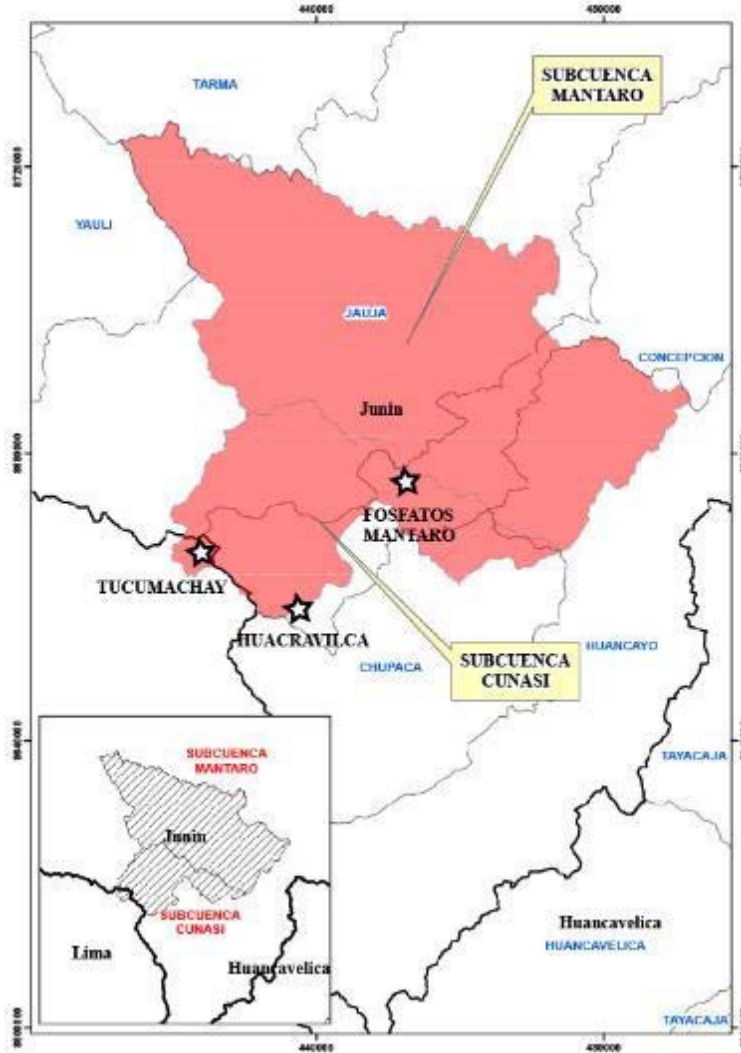
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G				G	G				G	G	G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

Monto presupuestado:	S/. 900 000
-----------------------------	-------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



<u>Subcuenca</u>	Área (Km ²)
Mantaro	2113.26
Cunasi	751.93
TOTAL	2865.19



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA47G- Caracterización Geoambiental de las subcuencas Mantaro y Cunasi (Junín)

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre				2do trimestre				3er trimestre				4to trimestre				Porcentaje Acumulado									
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	COMPILACIÓN, ADQUISICIÓN Y PREPARACIÓN DE INFORMACIÓN	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	ELABORACIÓN DE MAPAS	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	3	0	3	0	2	0	0	0	16	0
	ELABORACIÓN DE BASE DE DATOS	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LABORATORIO (QA/QC)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6	0
	PREPARACIÓN DE INFORMES Y PUBLICACIONES	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	2	0	2	0	3	0	16	0
	REVISIÓN DE INFORMES Y AVANCES PRELIMINARES.	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	16	0
	DIFUSIÓN Y/O SENSIBILIZACIÓN	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
PLANIFICACIÓN POI 2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0
Campo	CARTOGRAFIADO GEOAMBIENTALES	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	MUESTREO DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0
	COMCOM Y DIFUSIÓN DE TRABAJOS	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Formulado por Trimestre		26				25				26				23													
Ejecutado por Trimestre		0%				0%				0%				0%													
TOTAL																										100	0


OBSERVACIONES:

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 28 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA53A - CARACTERIZACIÓN GEOMÉDICA E HIDROGEOLÓGICA EN AGUAS TERMO – MINERALES: SECTOR: CHIVAY (AREQUIPA)
Responsable	Danitza Sonia Machaca Fernandez

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	<p>Las aguas termo-minerales han estado y están presentes en nuestras vidas desde tiempos remotos hasta la actualidad, es por eso la importancia de ahondar en su estudio y entender el origen, comportamiento y características de las mismas. Estudios detallados de fuentes hidrominerales e hidrotermales, permitirán conocer también la influencia de actividades antrópicas, para determinar posibles perímetros de protección y las características naturales del entorno antes de iniciar alguna actividad antrópica considerable (incluyendo la ocupación urbana), siendo una herramienta muy importante si en el futuro estas fuentes son catalogados como de utilidad pública para una posible inversión, teniendo como indicadores la salud pública, Economía local e impacto social.</p>
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estudios de hidrogeología medicinal. • Reconocer, caracterizar y evaluar desde el punto de vista hidrogeológico, hidroquímico e isotópico las fuentes termales y el reconocimiento de estas con fines terapéuticos. • Analizar y valorar los riesgos de afección a los recursos hidrominerales e hidrotermales, y establecer las medidas necesarias para su preservación en cantidad y calidad.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la certificación de fuentes termales facilitando el proceso a los usuarios (formalización) • Difundir los conocimientos sobre la hidrogeología médica en el territorio nacional y elaborar mapa de fuentes hidrotermales de interés nacional.
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • 01 informe de evolución temporal del permafrost y agua subterránea en los alrededores de la estación Machu Picchu, de la campaña a la Antártida (ANTAR XXX). • 01 informe sobre estudios geofísicos con métodos georadar en la ECAMP, de la



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 29 de 66

<p>campaña a la Antártida (ANTAR XXX).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 informe sobre cronología y evolución glaciaria en la Ensenada Mackellar, de la campaña a la Antártida (ANTAR XXX).
<p>Beneficio nacional, regional o local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar información oportuna en geomedicina para el uso adecuado de las fuentes termales de las comunidades y sectores locales
<p>Usuarios principales (internos y externos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINCETUR-PROMPERU • AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA – ANA • JUNTA DE USUARIOS DEL RIEGO • INDECI, SIREDECI AREQUIPA, AUTOCOLCA, MINAM, MINEM, MTC, COFOPRI, MINSA. • EMPRESAS PRIVADAS • GOBIERNO REGIONAL, GOBIERNOS PROVINCIALES Y LOCALES, COMUNIDADES, ETC. • ONGS
<p>Integrantes de INGEMMET:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danitza Machaca 80% • Josemanuel Carpio 10% • Baclimer Quispe 10% • Autónomo 100% • Autónomo 100% • Practicante 100%
<p>Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINCETUR-MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO • SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIDROGEOLOGÍA MÉDICA • UCM - ESCUELA PROFESIONAL DE HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA DIGESA
<p>Convenios:</p>


Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
		50%	50%



Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 30 de 66

<i>Programado para el 1er. Trim:</i>	<i>Programado para el 2do. Trim:</i>	<i>Programado para el 3er. Trim:</i>	<i>Programado para el 4to. Trim:</i>
% de Avance: 21%	% de Avance: 23%	% de Avance: 28%	% de Avance: 28%


Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>						Gabinete <input type="checkbox" value="G"/>					

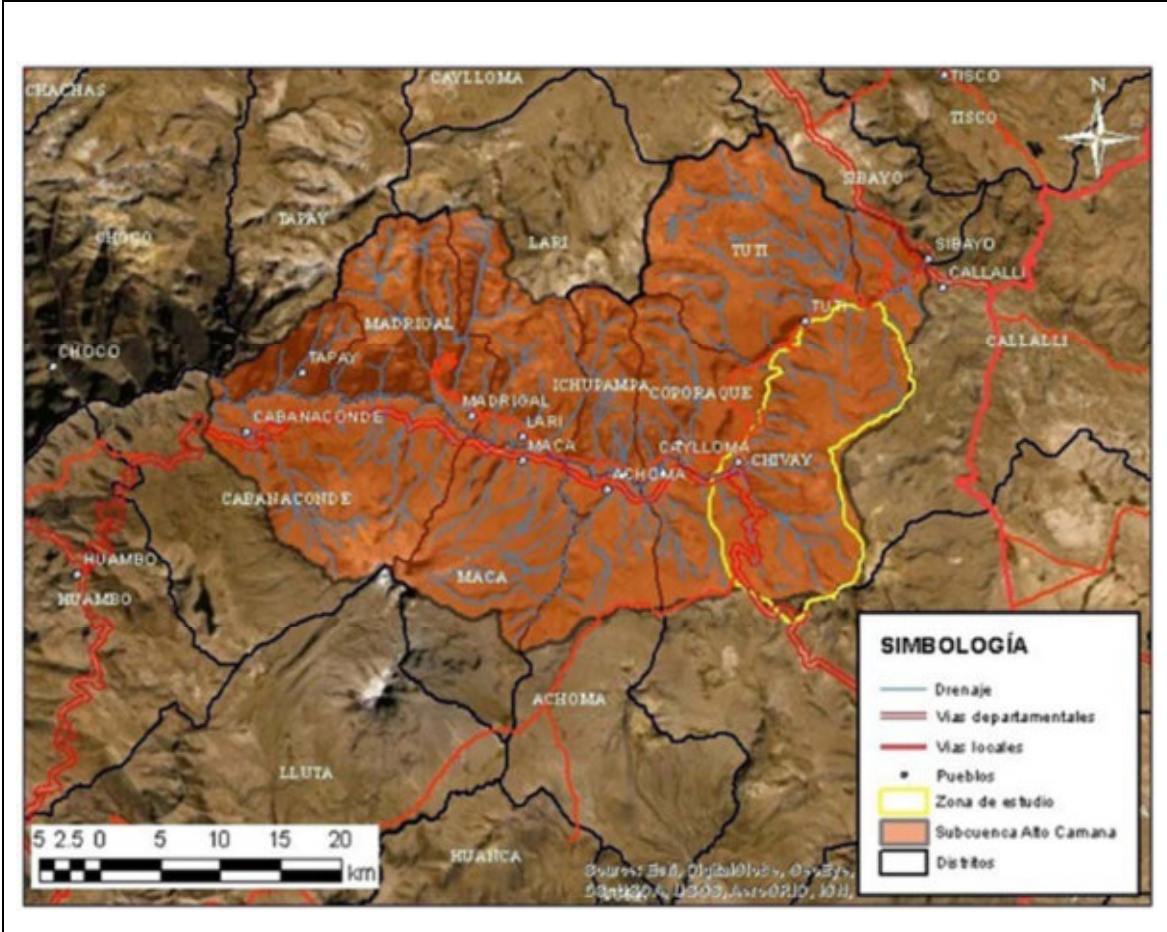
Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 31 de 66
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

ÁREA DE TRABAJO



FORMATO

Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GA53A: Caracterización Geomédica e Hidrogeológica de las Aguas Termo – Minerales: Sector: Chivay (Arequipa)

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Sistematización de información y síntesis	3		3		3		2		3				2		2				2		2				22	0
	Elaboración de mapas preliminares			3		3		3		3		3				2				1		2				26	0
	Análisis e interpretación de resultados de laboratorio										2							2						2		6	0
	Elaboración e interpretación de diagramas							2			2			3				2		2				2		13	0
	Elaboración de informes										2						1							2		5	0
	Actualización y/o implementación de documentos					1					1							1						1		4	0
	Formulación del Proyecto 2026					1																		1		2	0
CAMPO	Toma de muestras y aforos puntuales de aguas					3										4						4				11	0
	Toma de datos por métodos indirectos en zonas															4						4				8	0
	Socialización de la información; coordinación con					1									1							1				3	0
Formulado por Trimestre		21						23						28						28							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0


OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 32 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA49G: ESTUDIAR EL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PERÚ EN LA REGIÓN AYACUCHO
Responsable	Ing. Bilberto Zavala Carrión

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>La historia geológica del país permite tener una amplia geodiversidad. Paisajes de diferente origen geoformas, rocas asociadas a unidades lito-estratigráficas de diferentes edades, con registro paleontológico; aspectos tectónicos (fallas, pliegues), cuerpos intrusivos, volcánicos y metamórficos; recursos minerales, geotermales, hidrocarburos, acuíferos subterráneos, etc. Esta característica permite identificar y valorar de manera diferente, aspectos de nuestra geología, mediante estudios de patrimonio geológico (incluye inventario de geositos en el país, por regiones), que permite valorarlos, promover su conservación, difusión y puesta en valor, fomentando su aprovechamiento geoturístico, educativo y aquellos útiles para la investigación geocientífica, todos ellos herencia geológica.</p> <p>Continuando el inventario nacional por regiones, el Proyecto GA49G trabajará en la región Ayacucho, que abarca 43,814.80 km² y comprende 11 provincias y 111 distritos. Además de registrar recursos culturales de la presencia humana (cueva Pikimachay de hace 20 000 años), restos arqueológicos prehispánicos, construcciones hispánicas, con importante uso de la piedra, resaltando la “Piedra de Huamanga”. Cuenta con recursos turísticos geotermales, geomorfológicos (paisajes con cañones, valles, lagunas, cascadas, cordilleras y altiplanicies, etc.); destacan el volcán Sara Sara, laguna Parinacochas, valles interandinos afluentes del río Apurímac y Mantaro. Asimismo elementos y procesos geológicos importantes que resaltar de carácter científico (unidades lito-estratigráficas como Huanta, Ayacucho, San Francisco, en otras) con diferentes edades.</p> <p>Por su extensión el 2025 se abarcará la parte sur de su territorio (provincias: Huancasancos, Sucre, Lucanas, Parinacochas y Paucar del Sara Sara). Esta región comprende sectores de las vertientes Occidental y Oriental de los Andes. En este contexto el proyecto desarrollará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventario de geositos en la zona sur de la región y su valoración como patrimonio geológico (valor turístico, educativo y científico). - Definición de principales recursos geoturísticos. - Asistencia técnica a instituciones nacionales, gobierno nacional, regional y locales en geopatrimonio, geoturismo y geoparques.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 33 de 66

Objetivos:

- Desarrollar estudios de patrimonio geológico en la región Ayacucho: provincias Huancasancos, Sucre, Lucanas, Parinacochas y Paucar del Sara Sara.
- Socializar y promover la conservación del patrimonio geológico, facilitando su entendimiento, utilización y disfrute por la población como recurso geoturístico
- Asesoría técnica a autoridades y población local en procesos de estudios, evaluación y puesta en valor del patrimonio geológico y postulaciones de geoparques o la consolidación de los mismos

Metas:

- Avance progresivo y sistemático del Inventario de Patrimonio Geológico en el país, iniciando el primer inventario para la región Ayacucho de utilidad para instituciones (públicas y privadas) y población, que contribuya al ordenamiento territorial.

Productos:

- Una Base de Datos de sitios de interés geológico con su respectiva valoración, para la zona sur de la región Ayacucho.
- Un mapa de Inventario de geositos para la zona sur de la región Ayacucho.
- Mapas geomorfológicos de sitios geoturísticos potenciales, zona sur de la región Ayacucho.
- Una síntesis geológica, geomorfológica y geográfica de la región Ayacucho".
- Material de difusión en geopatrimonio del país.
- Un informe "Estudios de asistencia técnica en patrimonio geológico, geoturismo y geoparques - 2025".

Beneficio nacional, regional o local:

Inventario Nacional de Patrimonio Geológico de utilidad para el Ordenamiento Territorial y fomento del geoturismo en el país.

Usuarios principales (internos y externos):

- SERNANP, MINCETUR, MINISTERIO DE CULTURA Y MINAM
- Gobierno Nacional; Gobierno Regional de Ayacucho, Municipalidades Provinciales y Distritales
- Asociaciones de Guías de Turismo

Instituciones educativas (Universidades, Institutos y colegios)


Integrantes de INGEMMET:

▪ Bilberto Zavala C.	100%
▪ Igor Astete F	100%
▪ Autónomo (D. Churata)	100 %
▪ Autónomo (Geólogo)	70%
▪ Practicante	50%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP);
MINCETUR



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 34 de 66

MINAM MINISTERIO DE CULTURA AUTOCOLCA. Gobierno regional de Ayacucho, Gobiernos provinciales y locales Universidades ASGMI Universidad de Clermont (Francia)
Convenios: Sernanp Municipalidad de Huayllay

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025	2026
		50%	50%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
18%	33%	23%	26%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:

ÁREA DE TRABAJO



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS


NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIAR EL PATRIMONIO GEOLOGICO EN EL PERÚ EN LA REGIÓN AYACUCHO

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, adquisición, análisis e interpretación de información	1		1		1				1		1		1		1									7	0	
	Base datos de patrimonio geológico	1		1		1				2		1		2		1		1				1		1		12	0
	Síntesis geológica, geomorfológica y geográfica	1		1		1				1				1								1		1		7	0
	Elaboración de mapas temáticos			1		1				1		1		1				1				2		1		9	0
	Elaboración de material de difusión					1						1						1				1				4	0
	Asistencia técnica en temas de patrimonio geológico y geoparques			1		1				1								1				1		1		6	0
	Elaboración de informes			1		1				1								1				2		2		8	0
	Preparación del artículos o publicaciones científicas					1						1						1						1		4	0
Formulación del Proyecto 2024									1														1		2	0	
CAMPO	Inventario de patrimonio geológico							3				3				3				3					12	0	
	Toma de muestras (paleontológicas y rocas)							1				1				1				1					4	0	
	Geomorfología y geodiversidad							2				2				2				2					8	0	
	Socialización/difusión del patrimonio geológico							1				1				1				1					4	0	
	Evaluación de lugares geoturísticos							2				2				2				2					8	0	
	Asistencia técnica en temas de patrimonio geológico y geoparques					1		1				1				1				1					5	0	
Formulado por Trimestre		18						33						23						26							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 36 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA55D: EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL PERMAFROST Y AGUA SUBTERRÁNEA EN LOS ALREDEDORES DE LA ESTACIÓN MACHU PICCHU (ANTÁRTIDA)
Responsable	Baclimer Quispe Yanapa

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>El INGEMMET como ente rector de las geociencias en nuestro país, viene desarrollando múltiples estudios en el ámbito geológico en las distintas expediciones desde 1989; colaborando de esta manera con el posicionamiento del Perú en la Antártida, siendo así su impacto inmediato velar por los intereses y derechos del Perú en el Marco del Tratado Antártico. Los estudios desarrollados por INGEMMET vienen a establecer líneas base en los estudios de geología, geoquímica, geomorfología, hidrogeología, paleontología y geología Marina, aportando valor científico y ambiental a la exploración de este continente.</p> <p>El Objetivo de esta participación es evaluar la evolución temporal y espacial, del permafrost y las características del agua subterránea, en el periodo 2019-2022; en los alrededores de la Estación Machu Picchu, Isla Rey Jorge, Península Antártica, proyecto de investigación evaluado y aprobado por el MRE. En este contexto, durante el ANTAR XXIX se recolectaron los últimos datos para dicha comparación.</p> <p>Finalmente, el proyecto generará información confiable que se enmarca dentro de 4 de las “6 prioridades para la Ciencia Antártica” definidas durante el último SCAR (Kennicutt et al., 2014): Directamente a (1) Entender cómo, dónde y por qué las capas de hielo pierden masa; y (2) Reconocer y mitigar las influencias humanas; e indirectamente a (3) Aprender cómo evolucionó y sobrevivió la vida antártica; y (4) Revelar la historia de la Antártida.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las características del permafrost e en los alrededores de la estación Machu Picchu. • Desarrollar estudios de permafrost y criósfera en la Antártida. • Instalar red de data logguers para monitoreo del nivel de aguas subterráneas. • Continuar con el monitoreo del permafrost y fuentes de agua subterránea durante un año. • Participar en estudios gecocientíficos antárticos. 	
Metas:	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 37 de 66

- Generar información geocientífica, que ayude comprender mejor la hidrogeología, y geomorfología glacial y su relación con suelos congelados en el territorio peruano; mediante sondeos hidrogeológicos, tomografías eléctricas, medición de temperaturas en los alrededores de la estación antártica peruana.
- Promover la investigación en geociencia antártica, fomentar la integración de más investigadores y difundir los avances y estudios geocientíficos de la Antártida, a nivel nacional e internacional.
- Velar por los intereses y derechos del Perú en el Marco del Tratado Antártico.

Productos:

- 01 informe de evolución temporal del permafrost y agua subterránea en los alrededores de la estación Machu Picchu, de la campaña a la Antártida (ANTAR XXX).
- 01 informe sobre estudios geofísicos con métodos georadar en la ECAMP, de la campaña a la Antártida (ANTAR XXX).
- 01 informe sobre cronología y evolución glacial en la Ensenada Mackellar, de la campaña a la Antártida (ANTAR XXX).

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- MRE
- IGN
- IPA (International Permafrost Association)
- ANTPAS (Antartic Permafrost Association)
- SCAR (Comité Científico Internacional para la Investigación en la Antártica)
- Otros investigadores e instituciones nacionales e internacionales

Integrantes de INGEMMET:

Baclimer Quispe Yanapa	40%
Pool Vásquez	20%
Autónomo 1	100%
Practicante Pro	100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:


Universidad de Évora (Portugal)
 Dirección Nacional de Minería y Geología – DINAMIGE (Uruguay)
 Instituto Antártico Búlgaro
 Instituto Antártico Uruguayo
 Comité Antártico Español

Convenios:

- IGN
- IPA (International Permafrost Association)
- ANTPAS (Antartic Permafrost Association)
- MRE



Cronograma multianual del proyecto:

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 38 de 66

2022	2023	2024	2025
			80%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
<i>Programado para el 1er. Trim:</i> – % de Avance: 23% <i>Entregable:</i> Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 2do. Trim:</i> – % de Avance: 26% <i>Entregable:</i> Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 3er. Trim:</i> – % de Avance: 25% <i>Entregable:</i> Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)	<i>Programado para el 4to. Trim:</i> – % de Avance: 26% <i>Entregable:</i> Ver M2.1-F-003 (Control de Avance de Tareas)

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

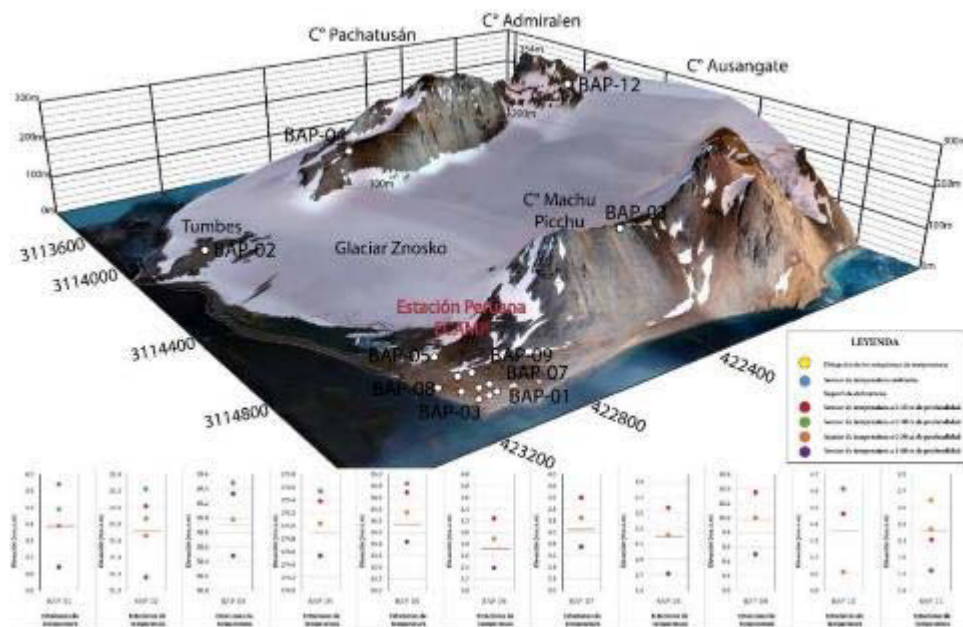
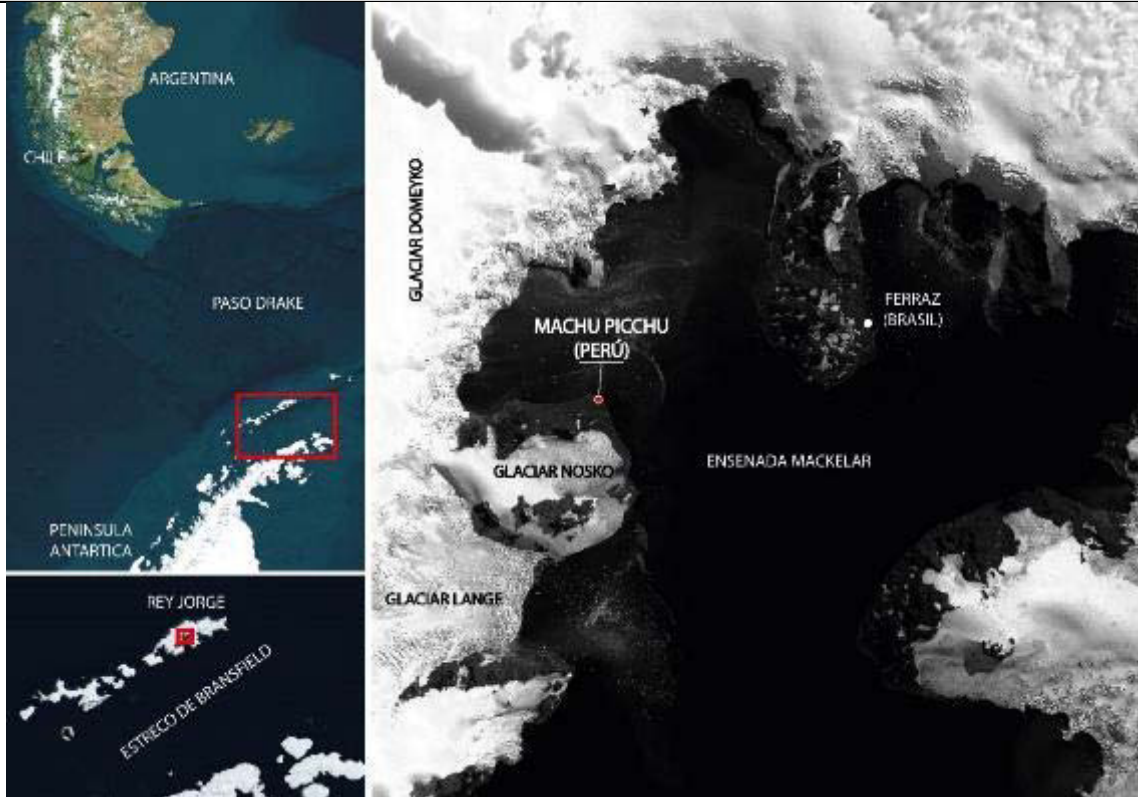
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Comisión de servicio <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/> G											

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: - Resultados anuales.
Productos pendientes;



ÁREA DE TRABAJO



FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1

NOMBRE DE LA TAREA: GA55D: Evolución Temporal Del Permafrost Y Agua Subterránea En Los Alrededores De La Estación Machu Picchu (Antártida)

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado					
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC							
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de información	3		2		2		1						1		1		1		2						13	0				
	Elaboración de base de datos	2		2		1		2		2		2														11	0				
	Elaboración de mapas	1		1		2		1		1		2		1		1		1		2						13	0				
	Preparación de informes	1		2		2		2		2		2		2		2		2								17	0				
	Preparación de publicaciones y/o presentaciones					1		1		1		1		2		2		2		2						12	0				
	Coordinación y asistencia en programación de expedición					1		1		1		1		1		1		2		2						10	0				
CAMPO	Planificación POI 2026							1		1		1		1		1		1		2						8	0				
	Descarga, mantenimiento y reinstalación de sensores de temperatura																					1		3		4	0				
	Apoyo en tomografías eléctricas																					1		3		4	0				
	Cartografiado geológico, hidrogeológico y geomorfológico.																					1		3		4	0				
	Muestreo y monitoreo de fuentes de agua subterránea.																					1		3		4	0				
Formulado por Trimestre		23						26						25						26											
Ejecutado por Trimestre		0						0						0						0											
TOTAL																														100	0

OBSERVACIONES:


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 40 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT6: CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PRODUCTOS
Responsable	Ing. Lionel Fidel Smoll

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>Los proyectos y actividades que se realizan en la dirección requieren de ciertos controles y supervisión para una mejor gestión de los procesos de investigación geológica y la obtención de mejores productos.</p> <p>Esta actividad es permanente e incluye una gestión administrativa , logística y técnica; supervisión de los aspectos técnicos para el desarrollo de trabajos geológicos en gabinete y campo; cumpliendo los estándares establecidos en la Institución; coordinar el desarrollo de publicaciones (revisión de informes técnicos de riesgo geológico y geología ambiental; boletines geológicos); monitorear e informar el desarrollo de los convenios nacionales; representación de la dirección en relación de las funciones de cumplimiento institucional; visitas a la oficina de la sede Arequipa u Otras.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisiones del personal técnico para el adecuado desarrollo de los trabajos Geológicos. • Revisión de boletines geológicos e informes técnicos. • Elaboración de información geológica e información técnica en el ámbito de nuestras competencias, solicitadas por la alta dirección. • Gestión administrativa -Logística de las actividades inherentes a la dirección. • Coordinar aspectos de adquisición de bienes y servicios. 	
Metas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Control, manejo y supervisión administrativa-técnica para la mejora continua, de los proyectos y actividades permanentes a cargo de la DGAR. • Seguimiento y supervisión de los convenios. • Coordinar actividades geológicas relacionadas a las actividades de la DGAR • Culminación de publicaciones geológicas. 	
Productos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de atención interna, administrativa, logística, técnica, gestión de calidad, etc y externas, políticas nacionales, acceso a la información, atención de solicitudes de información y asistencia geológica. • Informes de convenios interinstitucionales. • Elaboración de proyectos del POI y presupuestos. • Informes técnicos solicitados por la PCD. 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 41 de 66

<ul style="list-style-type: none"> • Un Informe de escuela de campo. • 05 informes de gestión institucional relacionados a la DGAR (Anual y Trimestral).
Beneficio nacional, regional o local:
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información oportuna en
Usuarios principales (internos y externos):
<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional, Gobiernos regionales y locales. • Ministerio de energía y Minas, Ministerio del Ambiente, ministerio de defensa y ministerio de vivienda. • SINARGERD • Universidades e instituciones científicas. • ONGS
Integrantes de INGEMMET:
<ul style="list-style-type: none"> • Ing. Lionel Fidel 100% • Autónomo 01 100 % • Autónomo 02 100 % • Autónomo 03 100 %
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:
•
Convenios:

Cronograma multianual del proyecto:

2020	2021	2022	2023
			100%


Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
<i>Programado para el 1er. Trim:</i>	<i>Programado para el 2do. Trim:</i>	<i>Programado para el 3er. Trim:</i>	<i>Programado para el 4to. Trim:</i>
– % de Avance: 23%	– % de Avance: 25%	– % de Avance: 26%	– % de Avance: 26%



Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------

	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 42 de 66
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



FORMATO

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1


NOMBRE DEL PROYECTO: ACT6 CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado		
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.	
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.					
GABINETE	Control y supervisión de proyectos			1.00		1.00			1.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.0		2.0		2.0		19	0
	Elaboración de informes de gestión	1.00		1.00		3.00			1.00		2.00		3.00		1.00		2.00		3.00		1.0		2.0		4.0		24	0
	Elaboración de informes técnicos solicitados por PCD	2.00		1.00		2.00			2.00		2.00		1.00		2.00		2.00		2.00		1.0		2.0		2.0		21	0
	Elaboración de POI anual					3.00																		3.0		6	0	
	Gestión administrativa y logística para desarrollo de proyecto	1.0		1.00		2.00			2.00		1.00		1.00		1.00		1.00		2.00		2.0		1.0		1.0		16	0
CAMPO	Actividades Geológicas			1.00		1.00			1.00				1.00				1.00		2.00		1.0						8	0
	Actividades de escuela de campo			1.00		1.00			1.00		1.00		2.00														6	0
Formulado por Trimestre		23						26						25						26								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 - (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
- Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 43 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.05 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT11: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS A NIVEL NACIONAL
Responsable	NUÑEZ JUAREZ SEGUNDO ALFONSO

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	<p>La Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico – DGAR, se encarga de realizar estudios de peligros de origen geológico que afectan el territorio a nivel nacional. la evaluación de áreas afectadas por diferentes situaciones de susceptibilidad (condiciones intrínsecas), peligrosidad (condiciones climáticas excepcionales o sísmicas) o influencia de la actividad antrópica, permiten determinar la situación de riesgo, peligro no mitigable y un grado de incidencia elevado que perjudique la seguridad física de centros poblados, obras de infraestructura, así como una gestión adecuada de desastres de origen geológico, a través de información técnica. Con esta tarea de identificación, evaluación y monitoreo de peligros de movimientos en masa, geohidrológicos (inundaciones y erosión fluvial) u otros peligros geológicos, a escala local (semidetalle o detalle), el Ingemmet ofrece su apoyo a los gobiernos regionales y locales, entidades gubernamentales.</p>
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Atender las evaluaciones de peligro geológico solicitadas por municipios o gobiernos regionales, para la elaboración de expedientes de obras de prevención, mitigación; declaración de zonas con peligro inminente, reubicación de poblaciones. • Atender otras solicitudes de geología aplicada (hidrogeología, etc.) en el marco de nuestras competencias. • Elaborar un estudio detallado de peligros geológicos para la ciudad de Trujillo, que sirva de herramienta básica para la gestión de riesgo de desastres y planes de ordenamiento territorial • Educar a la población, técnicos y autoridades en temas específicos de peligro geológicos. • Participar en reuniones de coordinación interinstitucionales.
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir en la gestión de riesgos, la adecuada ocupación del territorio y la óptima planificación del desarrollo regional y nacional. • Contribuir con los gobiernos regionales y locales para que cuenten con personal técnico capacitado en realizar evaluaciones de riesgo en zonas de emergencia o desastre.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 44 de 66

- Capacitar en temas específicos de peligro geológico a autoridades y comunidad.
- Obtener mapas temáticos e inventario de peligros geológicos en la ciudad de Trujillo a escala 1:10,000 a partir de la fotointerpretación imágenes de satélite, fotografías captadas con drone, fotografías aéreas y escenarios generados mediante modelos numéricos.
- Realizar informes técnicos de peligros geológicos a escala detallada 1:10 000 para la ciudad de Trujillo y sectores específicos

Productos:

- 40 atenciones de solicitudes de información georeferenciada sobre peligros geológicos.
- 01 estudio de peligros geológicos por movimientos en masa de la ciudad de Trujillo, a escala 1:10,000. acompañado de: 01 mapa litológico, 01 mapa geomorfológico, 01 mapa de pendientes del terreno y 01 mapa de inventario de peligros geológicos por movimientos en masa.
- 01 base de datos geocientífica de peligros geológicos y zonas críticas, actualizada.
- 40 alertas de activación de zonas críticas por peligro geológico detonados por lluvia
- 40 reportes de peligros geológicos.
- 70 informes técnicos de peligros geológicos.

Beneficio nacional, regional o local:

Nacional y local


Usuarios principales (internos y externos):

INDECI, CENEPRED, PCM, COFOPRI, MINAM, MTC, MEM, MINEDU, MVCS, COEN, COE-MINEM, ANA.
 GOBIERNOS REGIONALES, GOBIERNOS LOCALES, COMUNIDADES, COLEGIOS, INC, AUTORIDADES AUTÓNOMAS, ETC.
 EMPRESAS PRIVADAS (MINERAS, CONSTRUCTORAS, CONSULTORAS, ONGS, ETC.).
 INSTITUCIONES CIENTÍFICAS (IGP, IG-UNSA, CISMID, SINACYT, CONIDA, SENAMHI, ENTRE OTRAS).

Integrantes de INGEMMET:

SEGUNDO NÚÑEZ 100 CAS
 GRISELDA LUQUE 100 CAS
 LUCIO MEDINA 100 CAS
 NORMA SOSA 100 CAS
 MAGDIE OCHOA 100 CAS
 LUIS LEÓN 100 CAS
 JULIO LARA 100 CAS
 GUISELA CHOQUENAIRA 100 CAS
 DULIO GÓMEZ 20 CAS
 EDU TAIPE 20 CAS
 RONALD CONCHA 20 CAS
 WALTER PARI 60 Plazo Indeterminado (CAP)
 AUTÓNOMO 1 (LIMA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 2 (LIMA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 3 (LIMA) 100 Autónomo



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 45 de 66

AUTÓNOMO 4 (LIMA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 5 (LIMA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 6 (PIURA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 7 (CAJAMARCA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 8 (SAN MARTÍN) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 9 (AREQUIPA) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 10 (CUSCO) 100 Autónomo
 AUTÓNOMO 11 (CUSCO) 100 Autónomo

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

CENEPRED, INDECI, PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS, SENAMHI, ANA, UNIVERSIDADES, GOBIERNOS REGIONALES Y GOBIERNOS LOCALES (MUNICIPALIDADES), OFICINAS DE DEFENSA CIVIL DE LAS REGIONES DEL PERÚ.

Convenios:


Cronograma multianual del proyecto:


2023	2024	2025
		100%

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
29%	24%	21%	26%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
											
Comisión de servicio								Gabinete			

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 46 de 66

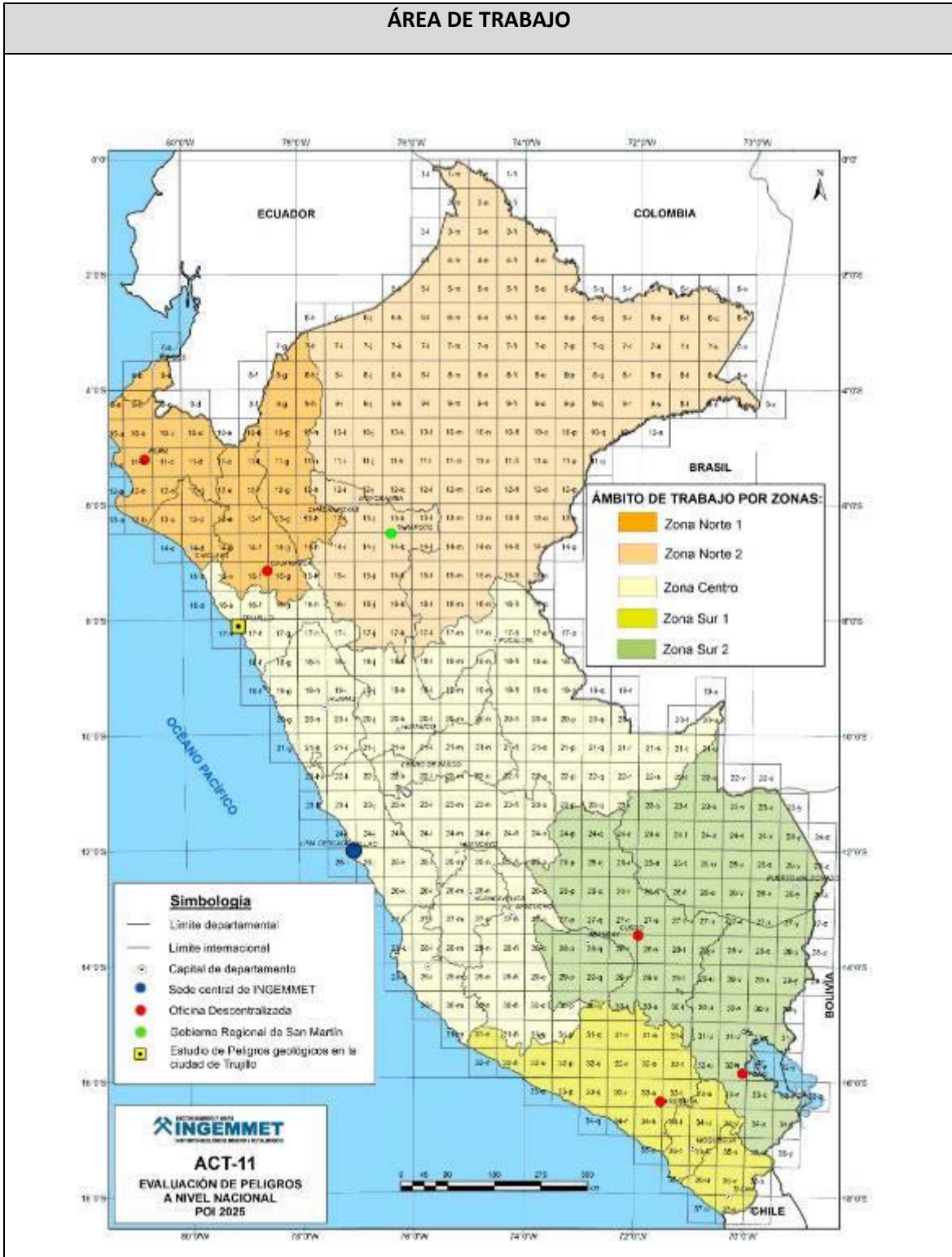
--

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



FORMATO

Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: ACT11: Evaluación de peligros geológicos a nivel nacional

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	Informes de peligros geológicos	2		4		4		2		2		2		2		2		3		3		4		4		34	0
	Elaboración de informes de peligros geológicos (Asistencia técnica).	1		2		2		1		1		1		1		1		2		1		1		1		15	0
	Atenciones de solicitudes de información georeferenciada sobre peligros geológicos	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		12	0
	Reportes de alertas de activación de zonas críticas	1		1		1		1														1		1		6	0
	Reportes de peligros geológicos			1		1				1		1		1								1				6	
Campo	Informes de asistencia técnica sobre peligros geológicos			1				1				1				1				1						5	
	Cartografiado de peligros geológicos (Asistencia técnica)	1		2		2		3		2		2		2		1		2		2		2		1		22	0
Formulado por Trimestre		29						24						21						26							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:N


(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 48 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.05 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT12: ESTUDIAR Y MONITOREAR DEL VOLCANES ACTIVOS EN EL SUR DEL PERÚ
Responsable	Fredy Apaza Choquehuayta

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO

Introducción:


En el Perú se han identificado alrededor de 400 estructuras volcánicas de edades del Mioceno superior al Holoceno, todos se ubican en la región Sur del Perú. Los edificios volcánicos más antiguos ya han sido destruidos por la erosión. Sin embargo, otros aún muestran sus rasgos volcánicos, siendo 16 volcanes los considerados activos o potencialmente activos. Históricamente, se han registrado erupciones en siete de estos volcanes, entre ellos el Misti es considerado como el más peligroso, el Ubinas como el más activo y el Sabancaya se encuentra actualmente en erupción.

Una las funciones del INGEMMET es el estudio y evaluación de los peligros geológicos, considerando a los peligros volcánico como consecuencia de procesos geológicos, es que se desarrolla esta actividad, que consiste en el uso de técnicas de monitoreo volcánico, tales como: química, geodesia, sismología volcánica, hidroquímico, sensores remotos y geología, para monitorear y caracterizar el estado de los volcanes activos. Por otro lado, es necesario llevar a cabo un trabajo multidisciplinario que permita conocer la estructura interna de los volcanes conociendo la ubicación y geometría de la cámara magmática, distribución y densidad de los conductos que permiten el ascenso de magma, por tal motivo se realizaran estos estudios en el volcán Misti considerado el más peligroso del Perú empleando disciplinas como la geofísica, geoquímica y geología estructural – neotectónica. Los resultados, permitirán informar oportunamente a las autoridades tomadoras de decisiones, a fin de reducir el riesgo geológico de origen volcánico y contribuir al ordenamiento territorial de la región. Estas actividades están enmarcadas dentro del sistema nacional de gestión de riesgo de desastres.

Objetivos:

- Mantener informados a las autoridades locales, regionales y nacionales, así como el público en general, sobre la situación de los volcanes peruanos, mediante la edición de reportes de monitoreo, informes técnicos, charlas, reuniones, aplicaciones móviles y difusión en página web.
- Brindar soporte técnico-científico a autoridades pertinentes, durante las crisis volcánicas que se presenten, brindando información oportuna y confiable.
- Mantener el sistema de monitoreo multiparamétrico en tiempo real en los volcanes Sabancaya, Misti, Ubinas, Ticsani, Tutupaca, Casiri, Yucamani, Huaynaputina y Coropuna.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 49 de 66

- Mantener el monitoreo multiparamétrico periódico y actualizar la información de línea base de los volcanes Sarasara.
- Implementar el monitoreo volcánico en tiempo real a los volcán Ticsani, con la instalación de 2 estaciones multiparámetro.
- Desarrollar trabajos de investigación y aplicar nueva tecnología (como: infrasonido, drones, gases difusos, otros) para monitoreo volcánico que permita al observatorio vulcanológico de INGEMMET fortalecerse como centro de investigación de volcanes en el Perú.
- Reconocer y caracterizar las diferentes estructuras geológicas superficiales e internas del volcán Sabancaya, identificando la ubicación de la cámara magmática, dimensiones y profundidad media, así como el emplazamiento y extensión del sistema hidrotermal.
- Difundir y sensibilizar a autoridades, entidades competentes en la GRD y público en general, desde un lenguaje simple, acerca del riesgo al que estamos expuestos y lo que implica convivir con un volcán.


Metas:

- Brindar información técnica de manera confiable y oportuna acerca de la actividad volcánica en el Perú, a las autoridades tomadoras de decisiones en marco del sistema de gestión de riesgo de desastres.
- Contribuir al conocimiento científico de los volcanes en el Perú y los peligros geológicos asociados, para la reducción del riesgo volcánico.
- Determinar la estructura interna del volcán Sabancaya y realizar una correlación con la geología superficial.

Productos:

- 400 reportes de monitoreo volcánico.
- 4 informes técnicos sobre monitoreo volcánico.
- Base de datos magnetotelúrico del volcán Sabancaya.
- Base de datos gravimétricos del volcán Sabancaya.
- Avance de mapas de correlación de estudios geofísicos, geológicos y estructurales.
- Avance de un informe del control estructural y sismotectónico del volcán Sabancaya.
- Avance de un informe de la caracterización de fuentes termales y gases volcánicos.
- 01 informe técnico sobre: “Estudio de estructuras geológicas internas del volcán Sabancaya” etapa II/III, a ser presentado como boletín.
- 10 informes internos sobre: desarrollo de herramientas, base de datos, instalación de equipos, operatividad y mantenimiento de estaciones de monitoreo.
- 14 artículos especializados en eventos científicos.
- 3 artículos en revista indexada.
- 1 actualización de la plataforma digital de visualización de datos de monitoreo volcánico en tiempo real.
- 9 informes de difusión y capacitación sobre estudios y monitoreo volcánico y peligros volcánicos



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 50 de 66

- Bases de datos multidisciplinario.

Beneficio nacional, regional o local:

Se brinda información sobre el estudio y monitoreo de la actividad volcánica y los peligros asociados; en tiempo real, de manera permanente, oportuna y confiable, con propósito de orientar la toma de decisiones de actores de los niveles de gobierno nacional, regional y local para el manejo de emergencias volcánicas y la reducción del riesgo de desastres de origen volcánico en el Perú y el ordenamiento territorial en el sur del Perú.

Usuarios principales (internos y externos):

Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales de Arequipa y Moquegua.

MINEM, COEN, COEL, COES, INDECI, CENEPRED

Municipalidades Provinciales de Arequipa y Caylloma (Arequipa).

Municipalidades Provinciales de General Sánchez Cerro, San Cristóbal (Moquegua).

Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGER).

Autoridad Regional del Medio Ambiente de Arequipa.

ONGs (PREDES, DESCO, BUSF, LABOR, COPASA, etc.).

Instituciones Educativas, Universidades, Instituciones Científicas (IGP, IG-UNSA, CISMID, SINACYT, CONIDA, SENAMHI) e instituciones diversas (COFOPRI, CORPAC, INFES, CIP, CAP, CMP).


Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Empresas de turismo, Empresas mineras, Población en riesgo, etc.

Integrantes de INGEMMET:

Fredy Apaza	100%
Edu Taipe	100%
Javier Calderón	100%
Rafael Miranda	100%
Pablo Masías	100%
Mayra Ortega	100%
Carlos Benavente	15%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%
01 Autonomo	100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 51 de 66

Doctores: Juan Lopa Bolívar, Santiago Arellano, Stephanie Prejean, Jeffrey Marso, Wendy McCausland, Randall White, Carlos Cardona, Ralph Antoine, John Londoño, Jay Wellik, Andy Lockhart, Aaron Rinehart, Christoph Kern, Jacob Lowenstern, Angie Diefenbach, Jean Claude Thouret, Hugo Delgado, Julie Griswold, Larry Mastin, Lizzette Rodriguez, Yves Mousallam, Joao Lages, Alessandro Auippa, Diego Coppola, Giancarlo Taburello, Maurizio Battaglia, Carlos Laverde, Pablo Samaniego, Christopher Harpel, Costanza Bonadona, Julia Eychenne, Pablo Eulliadés, Oscar Cadena, Cyrill Muler, John Meneses, Hans Schwaiger, Diana L. Norgaard, Orlando Macedo, Pascal Lacroix, Noelié Bontemps, Augusto Casas

Convenios:

Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS- VDAP)
 Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (UNSA).
 Institut de Recherche pour le Développement IRD (Francia)
 PREDES, ADRA

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025	2026
		100%	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
17%	26%	27%	30%

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

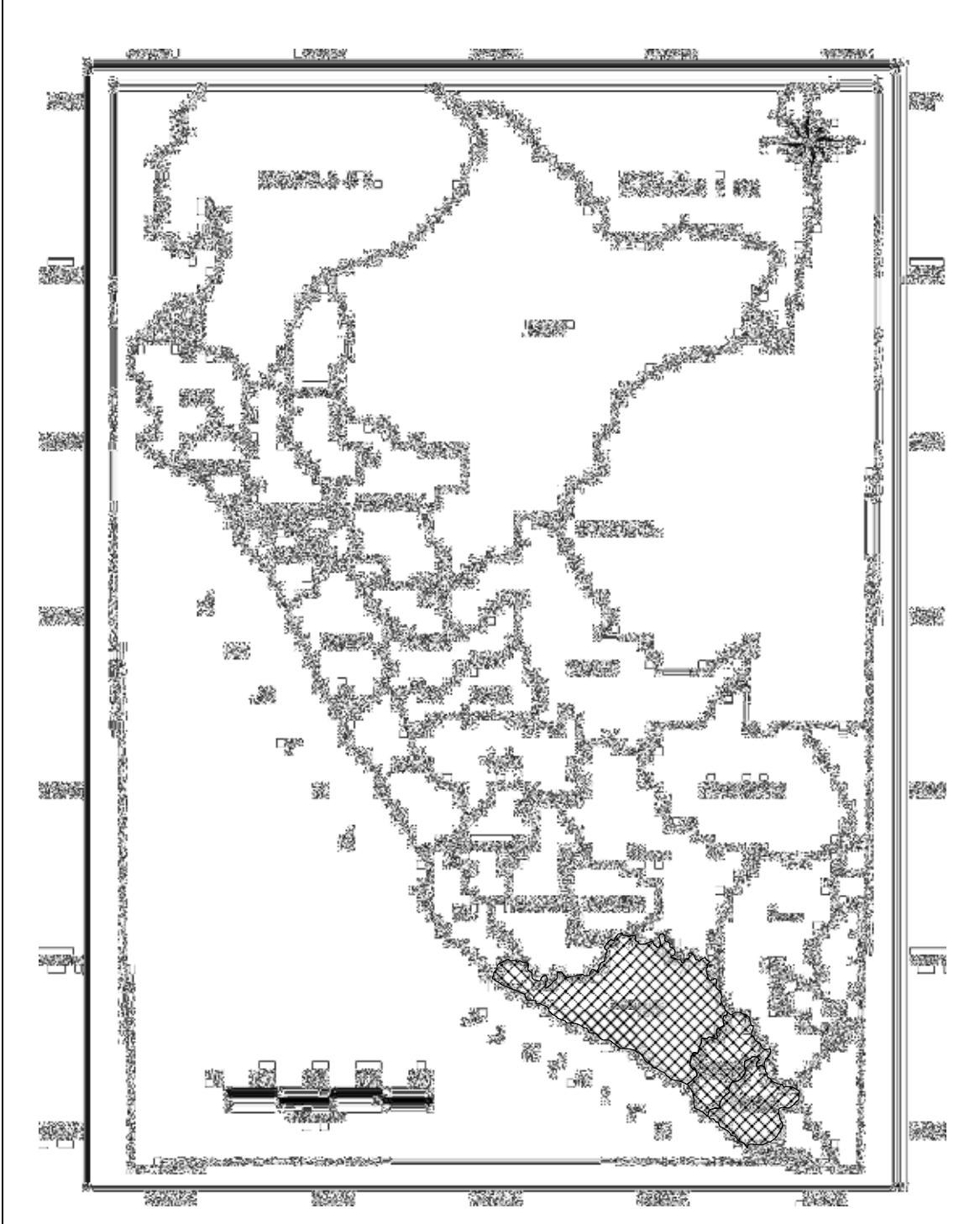
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>						Gabinete <input type="checkbox"/>					

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO




CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: ACT12"Estudiar y Monitorear los Volcanes Activos en el Sur Perú"

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación de información	0.5		0.5		0.4		1.0		1.0		1.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		7.9	0.0
	Actualización y sistematización de base de datos			0.5		0.4		1.0		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		1.5		1.0		7.4	0.0
	Procesamiento, análisis e interpretación de datos	2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		24.0	0.0
	Redacción de informes técnicos	0.2				1.0		1.0				1.0		1.0		0.8		1.0		2.0		2.0		2.0		10.0	0.0
	Redacción de boletín			1.0				1.0				1.0		1.0		1.2		1.0		1.0		1.0		2.0		10.2	0.0
	Redacción de artículos de investigación			1.0				1.0				1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		0.5		8.5	0.0
CAMPO	Mantenimiento de equipos	0.3				0.2		1.0					1.0				1.0				1.0					4.5	0.0
	Instalación de equipos y adquisición de datos para investigación					2.0				2.0					2.0				2.0							8.0	0.0
	Recopilación de datos multiparamétricos					2.0				2.0		1.0				2.0				2.0						9.0	0.0
	Construcción de estaciones temporales					0.1				1.0					1.0				1.0							3.1	0.0
	Mantenimiento de estaciones					0.4				0.5					0.5				0.5							1.9	0.0
	Toma de muestras					0.4				1.0					0.5				0.5							2.4	0.0
Charla com-com / Asistencia a reuniones						0.1											1.0				1.0					3.1	0.0
Formulado por Trimestre		17.0						26.0						27.0						30.0							
Ejecutado por Trimestre		0.0%						0.0%						0.0%						0.0%							
TOTAL																										100.0	0.0

OBSERVACIONES:


- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
Form= Formulado

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 53 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.05 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT13: MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN DE FALLAS ACTIVAS
Responsable	BRIANT GARCÍA FERNÁNDEZ BACA

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>El territorio peruano presenta un escenario tectónico activo, dando lugar a una continua deformación cortical y ocurrencia de sismos. En la actualidad se conocen bien los sismos generados por subducción, pero muy poco los asociados a fallas geológicas, las cuales ocurren a poca profundidad y pueden ser devastadores cuando, a su alrededor, existen ciudades u obras de infraestructura. Ejemplos de ellos: Haití (2010), Nepal (2015), Cusco (1986, 1950), Ancash, (1946), entre otros.</p> <p>En el Perú existen fallas geológicas activas, sus reactivaciones generan sismos y desencadenan otros peligros geológicos como los deslizamientos, llegando a afectar a poblaciones vulnerables, a la inversión pública y privada; por ello, es importante implementar nuevas técnicas de estudio y monitoreo para ampliar el conocimiento integral en peligro y riesgo sísmico. De esta manera se buscará contribuir con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), fortalecer los planes de ordenamiento territorial y proteger el patrimonio cultural.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y estudiar fallas geológicas activas y procesos asociados. • Caracterizar las fallas activas basados en criterios geológicos, complementados por métodos geoquímicos, geodésicos y geofísicos. • Educar a la población y autoridades en general, en temas de fallas geológicas. • Incorporar la información neotectónica en la Gestión de Riesgo de Desastres. • Brindar información para la protección del patrimonio cultural. 	
Metas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar técnicas de monitoreo en fallas activas. • Caracterizar la estructura y geometría de las fallas geológicas activas. • Contribuir a la Gestión del Riesgo de Desastres. • Monitorear fallas geológicas activas para la protección del patrimonio cultural. 	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 54 de 66

Productos:

- 01 informe del monitoreo de los gases CO2 y Radón en el sistema de fallas Incapuquio.
- 01 base de datos sobre el monitoreo de gases CO2 y Radón en el sistema de fallas Incapuquio.
- 01 informe sobre estudios de prospección geodinámica en las fallas activas de la Cordillera Blanca.
- 01 informe sobre el monitoreo de fallas activas para la protección del patrimonio cultural (Machupicchu).

Beneficio nacional, regional o local:

Con el desarrollo del presente proyecto se beneficiarán las regiones de Ancash, Moquegua, Tacna y Cusco

Usuarios principales (internos y externos):

Gobierno nacional, gobiernos regionales de Ancash, Moquegua, Tacna y Cusco.

- Municipalidades provinciales de Ancash, Moquegua, Tacna y Cusco.
- INDECI, comités regionales, provinciales y distritales de Defensa Civil de las regiones Ancash, Moquegua, Tacna y Cusco.
- Instituciones educativas y universidades.
- IGP, Cismid, Sinacyt, Conida, Senahmi, Cofopri, Corpac, Minem, Infes, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, empresas de turismo
- Población en riesgo, etc
- Empresas privadas

Integrantes de INGEMMET:

- Briant García Fernandez Baca 50 %
- Pablo Masías 10 %
- Autónomo geofísico 100 %
- Autónomo geodesta 100 %
- Autónomo químico 100 %


Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

Dr. Martyn Unsworth
Dra. Laurence Audin
Dr. Karim Kelfoun
Dra Elisa Trassati

Convenios:

Comisión Nacional de Investigación Aeroespacial (CONIDA)
Institut de recherche pour le développement - IRD (Francia)



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 55 de 66

Universidad de Alberta (Canadá)
 Instituto Geológico Minero de España
 Universidad Paris Sud-Orsay (Francia)
 Universidad de Alberta, Canadá

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
			100% (actividad continua)

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
- % de Avance: 23 Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	- % de Avance: 25 Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	- % de Avance: 29 Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	- % de Avance: 23 Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:


Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Comisión de servicio				Gabinete					G			

Monto presupuestado:



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

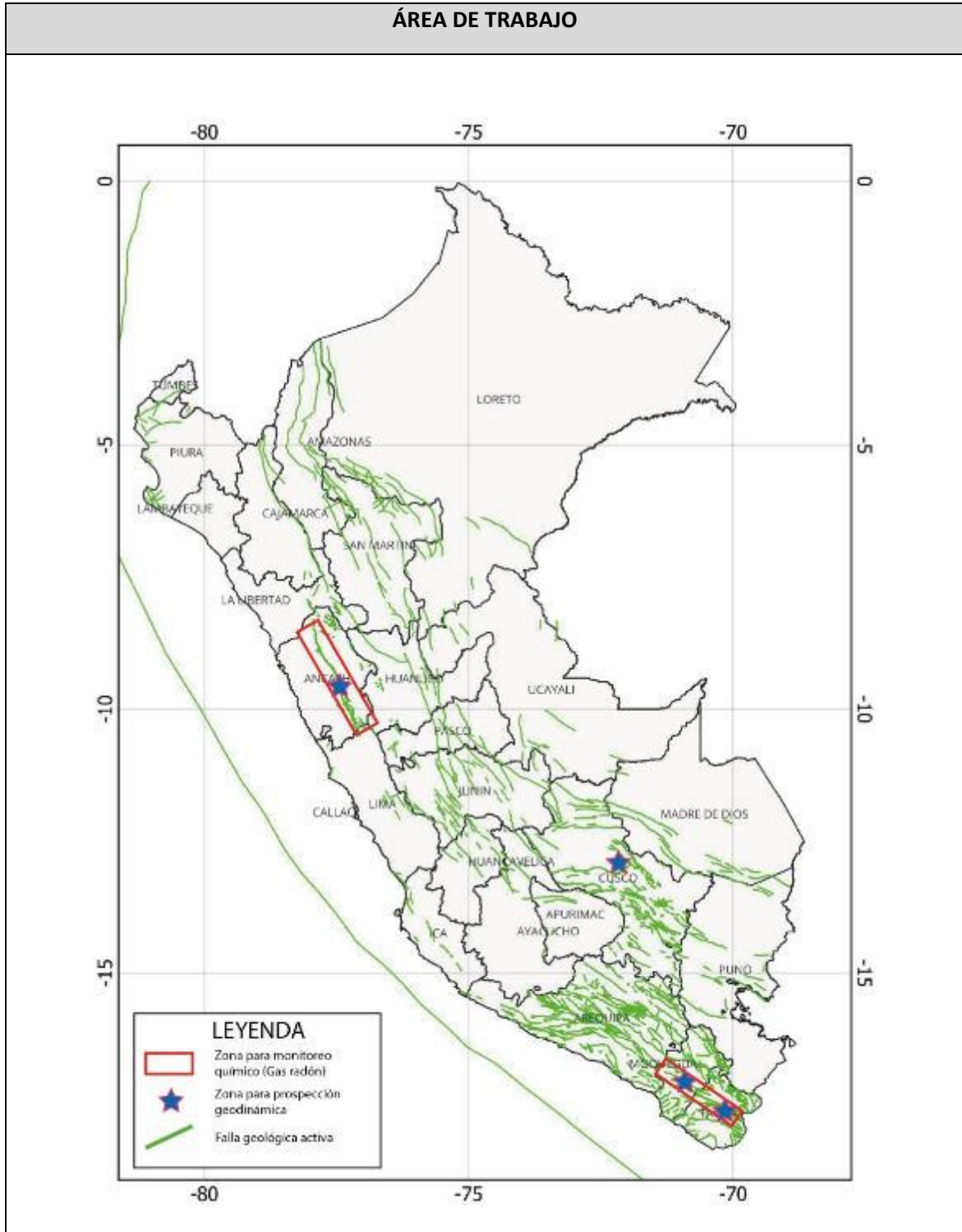
	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 56 de 66

- 01 informe del monitoreo de los gases CO2 y Radón en las fallas activas del sur del Perú (Sistema de fallas del Colca e Incapuquio).
- 01 base de datos sobre el monitoreo de gases CO2 y Radón en las fallas activas del sur del Perú (Sistema de fallas del Colca e Incapuquio).
- 01 informe sobre estudios de prospección geodinámica en la falla Incapuquio.
- 01 informe sobre el monitoreo de fallas activas para la protección del patrimonio cultural (Machupicchu)
- 01 base de datos sobre el monitoreo de fallas activas para la protección del patrimonio cultural (Machupicchu)

Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: ACT13 Monitoreo y caracterización de fallas activas

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
GABINETE	Recopilación, actualización, interpretación de información	1		1		2		2		2										1					8	0	
	Trabajos de gabinete post campo							1		1						1				2					5	0	
	Elaboración de informes y/o reportes	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		3	25	0	
	Elaboración de mapas																	2		2		2			6	0	
	Formulación del Proyecto 2026					1				1									2					4	0		
CAMPO	Trabajos de prospección geodinámica en fallas activas					4				4								4							12	0	
	Monitoreo de gases en fallas activas					4				4				4				4				4			20	0	
	Toma de muestras					2				2				2				2				2			10	0	
	Socialización, difusión de la información					2				2				2				2				2			10	0	
	Formulado por Trimestre	23						25						29						23							
	Ejecutado por Trimestre	0%						0%						0%						0%							
	TOTAL																									100	0


OBSERVACIONES:

(1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.

(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 58 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.05 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT14: CARACTERIZACION Y MONITOREO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL PERU
Responsable	Albinez Baca Luis Angel

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
<p>Introducción:</p> <p>LOS MOVIMIENTOS EN MASA SON PROCESOS GEOLÓGICOS QUE SE PRODUCEN EN TODO EL MUNDO, COBRANDO VIDAS Y GENERANDO CUANTIOSAS PÉRDIDAS. EN EL PERÚ, ESTOS FENÓMENOS SE MANIFIESTAN EN TODAS SUS REGIONES. EL MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS PUEDE AYUDAR A DETECTAR MANIFESTACIONES TEMPRANAS DE INESTABILIDAD, CON LO QUE ES POSIBLE REDUCIR LOS EFECTOS O PREVENIR DESASTRES ASOCIADOS. EN ESTE CONTEXTO, IDENTIFICAR ZONAS SUSCEPTIBLES, CUANTIFICAR LAS TASAS DE DESLIZAMIENTO Y COMPRENDER LOS FACTORES QUE DESENCADENAN MOVIMIENTOS EN MASA, SON DATOS IMPORTANTES PARA LAS AUTORIDADES Y TOMADORES DE DECISIONES.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MONITOREAR PERIÓDICAMENTE LOS DESLIZAMIENTOS DEL VALLE DEL COLCA, VÍTOR, SIGUAS, CUSCO (LUCRE Y PISAC) Y OTROS DE DEPARTAMENTOS SEGÚN SU ESTADO DE ACTIVIDAD. ▪ IDENTIFICAR SECTORES DE POTENCIAL OCURRENCIA DE DESLIZAMIENTOS Y OTROS MOVIMIENTOS EN MASA, DENTRO DEL ÁMBITO DE LAS ZONAS DE ESTUDIO. ▪ REALIZAR INVESTIGACIONES QUE PERMITAN CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS, DINÁMICA Y CONDICIONES QUE PREDISPONEN LA OCURRENCIA DE PROCESOS DE MOVIMIENTOS EN MASA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DESENCADENANTES.
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MANTENER EL MONITOREO PERIÓDICO EN LOS DESLIZAMIENTOS DEL VALLE DEL COLCA, VÍTOR, SIGUAS Y CUSCO (LUCRE Y PISAC). ▪ EVALUAR NUEVOS DESLIZAMIENTOS PARA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DE MONITOREO PERMANENTE, EN OTROS DEPARTAMENTOS DEL PAÍS. ▪ GENERAR MAPAS DE SECTORES DE POTENCIAL OCURRENCIA DE DESLIZAMIENTOS Y/U OTROS MOVIMIENTOS EN MASA.



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 59 de 66

Productos:

- 03 INFORMES TÉCNICOS ANUALES SOBRE EL MONITOREO DE LOS DESLIZAMIENTOS DE MACA, PIE DE CUESTA Y ALTO SIGUAS.
- 10 REPORTES ANUALES SOBRE EL MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS DEL VALLE DEL COLCA (ACHOMA, MADRIGAL Y ACHOMA), VALLE DE VITOR (PUNILLO), VALLE DE SIGUAS (PACHAQUI), CUSCO (LUCRE Y PISAC), CAJAMARCA (CAJABAMBA), ASERRADERO (AMAZONAS) Y ANCASH (SOCOSBAMBA).
- 01 REPORTE SOBRE LA EVALUACIÓN PARA IMPLEMENTACION DE MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS EN CAJAMARCA (RONQUILLO).
- 01 BASE DE DATOS DEL MONITOREO DE LOS DESLIZAMIENTOS ACTIVOS ESTUDIADOS.
- 140 REPORTES SEMANALES SOBRE LOS DESLIZAMIENTOS DE MACA, MADRIGAL Y ACHOMA.
- 01 REPORTE DE LA TOMA DE DATOS PARA LA DESCRIPCION DE LA EVOLUCIÓN DEL RELIEVE EN LAS CUENCAS DE HUAURA Y CHANCAY (LIMA).
- 01 BASE DE DATOS DE AJUSTE DE COORDENADAS DE PUNTOS DEL INVENTARIO DE MOVIMIENTOS EN MASA.
- 01 RESUMEN DE ARTÍCULO PARA REVISTA O CONGRESO.

Beneficio nacional, regional o local:


Usuarios principales (internos y externos):

- GOBIERNO NACIONAL, GOBIERNOS REGIONALES DE AREQUIPA, CUSCO, CAJAMARCA, AMAZONAS Y ANCASH, INDECI, COMITÉS REGIONALES, PROVINCIALES Y DISTRITALES DE DEFENSA CIVIL EN LAS REGIONES DE AREQUIPA, CUSCO, CAJAMARCA, AMAZONAS Y ANCASH.
- INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y UNIVERSIDADES (UNSA, UNSAAC, UCSM, UCSP, UAP).
- INSTITUTOS DEL ESTADO, IGP, IG-UNSA, CISMID, SINACYT, CONIDA, SENAMHI, COFOPRI, CORPAC, MINEM, INFES, MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, MINISTERIO DE VIVIENDA, EMPRESAS DE TURISMO, POBLACIÓN Y COMUNIDADES EN RIESGO, ETC. AUTODEMA, AUTOCOLCA, EMPRESAS PRIVADAS.

Integrantes de INGEMMET:

LUIS ALBINEZ 100%
 DULIO GOMEZ 100%
 JOSEPH HUANCA 100%
 RAFAEL MIRANDA 20%
 AUTONOMO 1 100%
 AUTONOMO 2 100%
 AUTONOMO 3 100%



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 60 de 66

<p>Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:</p> <p>DR. MARIO PUGLISI DR. PASCAL LACROIX DR. MARC WHAVELET DRA. NOELIE BONTEMP DR. SOPHIE GIFFARD-ROISIN DR. GIOACHINO ROBERTI DRA. TERESA TEIXIDÓ I ULLOD DR. BRENT WARD DR. ANTENOR CHÁVEZ DR. JORGE SOTO ING. CARMEN VILLÓN DR. STEPHEN L. SLAUGHTER</p>
<p>Convenios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT - IRD (FRANCIA) • UNIVERSIDAD DE SIMON FRASER UNIVERSITY (CANADÁ) • UNIVERSIDAD CLERMONT AUVERGNE (FRANCIA) • UNIVERSIDAD DE BRISTOL (REINO UNIDO) • UNIVERSIDAD DE GRANADA – INSTITUTO ANDALUZ DE GEOFÍSICA • SIMON FRASER UNIVERSITY (CANADA) • MINERVA INTELLIGENCE INC. (VANCOUVER – CANADA) • COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AEROSPAIAL (CONIDA) • UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN (UNSA) • UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO (UNSAAC)

Cronograma multianual del proyecto:


2023	2024	2025	2026
		100%	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
19	28	23	31



Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 61 de 66

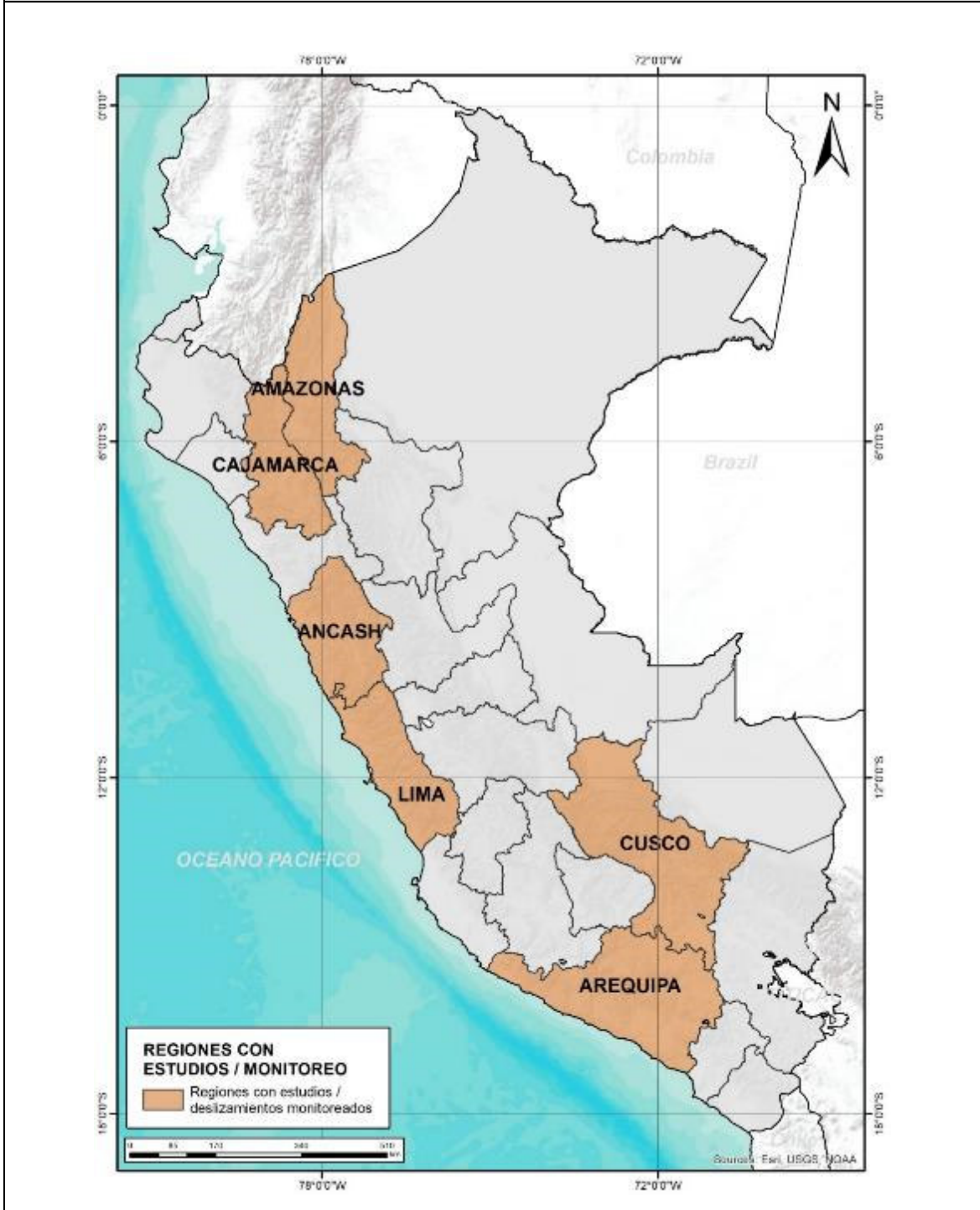
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G		G	G	G	G	G		G
Comisión de servicio <input type="checkbox"/> Gabinete <input type="checkbox"/>											

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS


NOMBRE DEL PROYECTO: CARACTERIZACION Y MONITOREO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL PERÚ

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		Form.	Ejecu.
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.				
Gabinete	RECOPILACION Y ACTUALIZACION DE INFORMACION	1	1			1				1				1				1			1				12	0	
	ELABORACION Y/O REDACCION DE INFORMES TECNICOS Y/O ARTICULOS	1	1			3			1			3			3			1			3			4	4	28	0
	ACTUALIZACION Y SINTETIZACION DE BASE DE DATOS	1	1			1			1			1			1			1			1			1	1	12	0
	PROCESAMIENTO, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS	0.5		0.5		1			0.5			1			1			1			1			2	2	14	0
Campo	ELABORACION DE MAPAS TEMATICOS Y FOTOINTERPRETACION	0.5		0.5		1			0.5			1			1			1			1			2	2	13	0
	INVESTIGACION Y CARTOGRAFIADO DE DESLIZAMIENTOS	0		1		0			2			2			0			2			2			0	0	13	0
	INSTALACION DE INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y/O MANTENIMIENTO	0		1		0			0			1			1			0			0			1	0	5	0
	RECOPILACION DE DATOS DE MONITOREO	0		1		0			0			1			0			1			0			1	0	4	0
Formulado por Trimestre		18						28						23						31							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
 (2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.
 Form= Formulado
 Ejecu= Ejecutado




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 63 de 66

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	ACT15: SISTEMATIZACIÓN, PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE DATOS DE LA DGAR (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)
Responsable	Carlos Benavente Escobar

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	
<p>La Dirección de Geología Ambiental y Riesgos Geológicos en los últimos 10 años colecta una gran cantidad de información, derivada tanto de trabajos de campo, así como también la colectada de instrumentos especializados. El propósito de implementar y generar esta información, radica en cubrir el territorio peruano con información relacionada a los peligros geológicos.</p> <p>En este sentido, es necesario implementar plataformas informáticas adecuadas con la finalidad de enseñar a los ordenadores, mediante algoritmos, actividades que permitan la solución de problemas, como por ejemplo identificar nuevas zonas con peligros geológicos.</p> <p>Para esto, se plantea primero, realizar una estandarización de las bases de datos (minería de datos) y sistematizarla. Posteriormente, se implementará el aprendizaje automático en base a la mina de datos y reglas que permitan diseñar árboles de decisiones y usar algoritmos que completen el proceso inteligente.</p>	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar e integrar las bases de datos de los peligros geológicos a nivel nacional. • Analizar y automatizar procesos para el análisis de peligros geológicos. • Desarrollar procesos de modelización. • Desarrollar algoritmos que permitan solucionar a partir de la estructura de modelos de machine learning. • Generar el proceso inteligente. 	
Metas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar la base de datos de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgos Geológicos. • Desarrollar un árbol de decisiones. • Implementar una base de datos estandarizada, una base de datos analítica que permita generar redes neuronales. 	




	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 64 de 66

<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar algoritmos de inteligencia artificial para el reconocimiento de peligros geológicos.
Productos: <ul style="list-style-type: none"> • 01 Informe de reclasificación y generación de datos para los modelos de inteligencia artificial aplicado a movimientos en masa. • 01 informe técnico: Mapa actualizado de susceptibilidad de movimientos en masa, escala 1:100 000, elaborado mediante redes neuronales artificiales, con rangos de validación estadística. • 01 Base de Datos de Artificial Neural Network. • 01 Algoritmos patentados de la DGAR para peligros geológicos. • 01 Plataforma para visualización y difusión.
Beneficio nacional, regional o local: <p>Reducción de tiempo para la generación la identificación de áreas de peligros a en el territorio nacional en mapas de escala 1:100 000 (generación automática), pudiendo identificar áreas de mayor susceptibilidad siendo posible realizar acciones de prevención ejecutadas por los gobiernos regionales o locales a los movimientos en masa.</p> <p>Obtención inmediata de los resultados de la información integrada en web y aplicativos de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.</p>
Usuarios principales (internos y externos): <ul style="list-style-type: none"> • INDECI, MINAM, MINEM, MTC, COFOPRI, ACTIVOS MINEROS. • Empresas mineras • Gobiernos regionales y locales, comunidades, etc. • ONGs.
Integrantes de INGEMMET: <ul style="list-style-type: none"> • Carlos Benavente (20%) (CAS). • Autónomo 1 (100 %) • Autónomo 2 (100%).
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:
Convenios:

Cronograma multianual del proyecto:



2022	2023	2024	2025
			100%

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 65 de 66

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
% de Avance: 20% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	% de Avance: 29% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	% de Avance: 25% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)	% de Avance: 26% Entregable: Ver M2.1-F-003 (Control Porcentual de Avance de Tareas)

Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
Comisión de servicio <input type="checkbox"/>				Gabinete <input type="checkbox"/>							

Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



FORMATO

Código : M2.1-F-003
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 1 de 1

CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: ACT 15: Sistematización, procesamiento y visualización de datos de la DGAR (Inteligencia artificial)

ETAPA (1)	TAREAS ESPECIFICAS (2)	1er trimestre						2do trimestre						3er trimestre						4to trimestre						Porcentaje Acumulado	
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC			
		Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.	Form.	Ejecu.		
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de información	3		3		3		3		2		2		2		2		2		2		2		2		28	0
	Sistematización de la información	3		3		3		3		3		3		2		2		2		2		2		2		30	0
	Elaboración de algoritmos							3		3		3		2		2		2								15	0
	Diseño de árboles de decisiones										2		2		1		1									6	0
	Sistemas inteligentes			1		1				1		1		1		1		1				3		3		13	0
	Plan de difusión																			1		1		1		3	0
	Planificación POI 2022																					1		1		2	0
CAMPO	Salida de campo																			1						1	0
	Difusión de trabajos																			1		1				2	0
Formulado por Trimestre		20						29						25						26							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

OBSERVACIONES:

- (1) Estas etapas pueden variar según el N° de salidas al campo.
(2) Las Tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica.

Form= Formulado
Ejecu= Ejecutado

