

DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA REGIONAL

(POI 2024)

	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	C50-18 - Cartografiado de los cuadrángulos de Ambar (22i3), Huaral (23i1, 23i2, 23i3, 23i4) y Canta (23j3, 23j4) a escala 1:50 000
JEFE DEL PROYECTO	Walter Callo Morocco

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
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 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.		
Objetivo: Realizar la cartografía geológica a escala 1:50 000 de los cuadrángulos de los cuadrángulos de Ambar (22i3), Huaral (23i1, 23i2, 23i3, 23i4) y Canta (23j3, 23j4) acompañada de un proyecto de boletín serie L Metas: Mejorar la información geológica base-objetiva en el departamento de Lima para que sea aplicada en las diversas actividades socioeconómicas de la región central del Perú		
Presupuesto: S/ 504,396.08		
Productos: 07 mapas geológicos a escala 1: 50 000 los cuadrángulos de Ámbar (22i3), Huaral (23i1, 23i2, 23i3, 23i4) y Canta (23j3, 23j4). 01 proyecto de Boletín de la serie L realizados durante el año 2021 en los cuadrángulos de Ámbar (22i3), Huaral (23i1, 23i2, 23i3, 23i4) y Canta (23j3, 23j4).		
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
Walter Callo Morocco	80%	CAS
John Cervantes	80%	CAS
Willy Ramos Cabrera	80%	CAS
Carmen Sucapuca Goyzueta	30%	CAS
Profesional1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo
Investigadores Asociados:		



	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	2024			
% de avance propuesto	100			

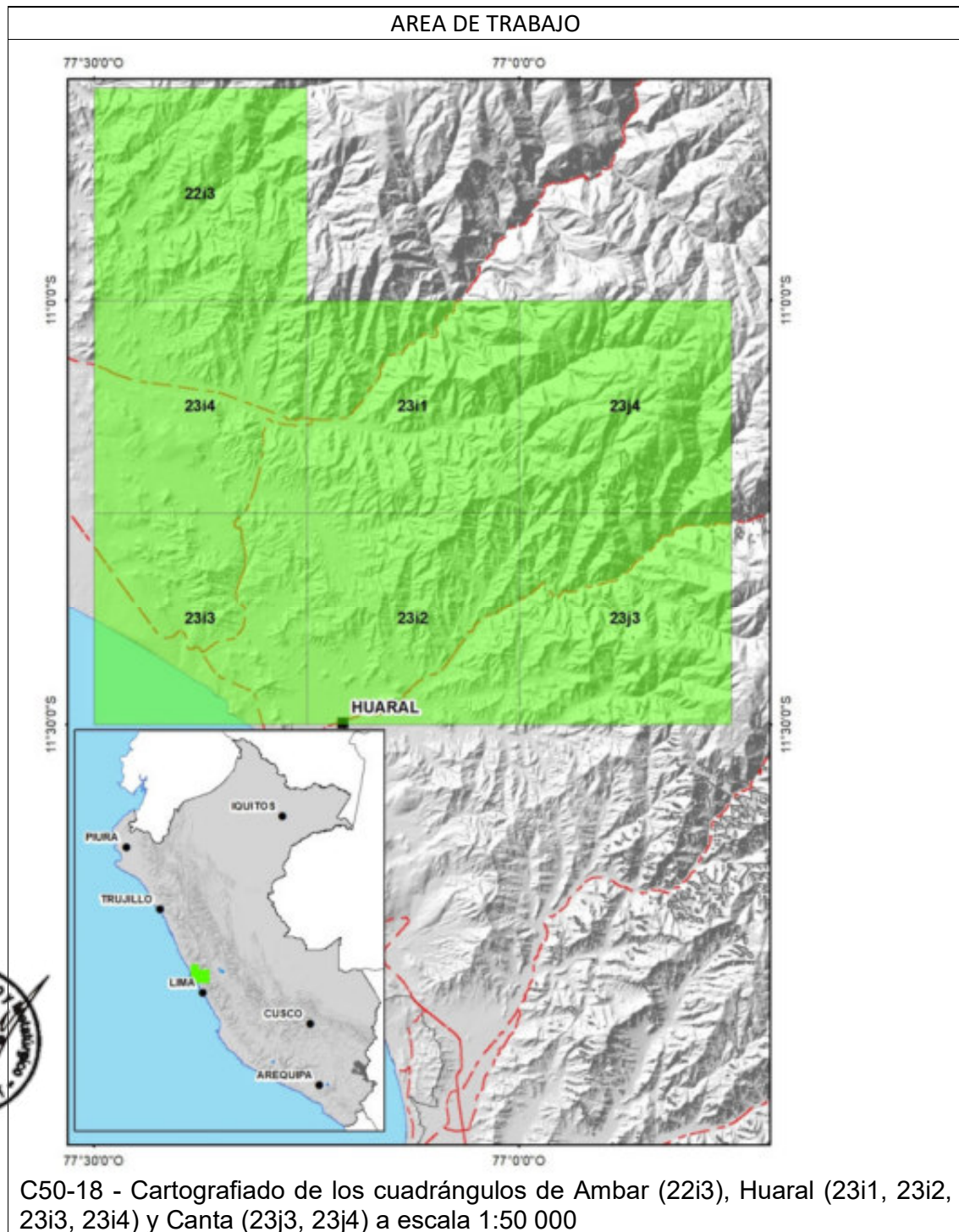
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

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



	FORMATO																Código : DRME-DGAR-DGR-F-094 Versión : 01 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR Fecha aprob.: 27 ENE. 2009										
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																				Página : 1 de 1						
NOMBRE DEL PROYECTO.- C50-18 - Cartografiado de los cuadrángulos de Ambar (22i3), Huaral (23i1, 23i2, 23i3, 23i4) y Canta (23j3, 23j4) a escala 1:50 000																											
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.
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	5		2																						7	0
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica			3																						3	0
	Revisar mapas de interpretados de imágenes de satélites y fotointerpretación	3																								3	0
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.			3																						3	0
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.					5		2		1				5												13	0
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio					3				2				2												7	0
	Realizar muestro de roca para diversos estudios					2				2				1												5	0
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase							6				6			6											18	0
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios							3				2			2											7	0
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales							1				1			1				1							4	0
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción de secciones delgadas y muestras de mano							1				1			1		2									5	0
	Analizar los resultados de laboratorio															3		2								5	0
	Realizar cuadro tectono-estrigráfico															2		1								3	0
Conclusiones	Composición de mapas finales																	3								3	0
	Redación de proyecto de boletín serie L																	3		7		4				14	0
Formulado por Trimestre		26						28						25						21							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0
RESULTADO ALCANZADO:		8 0 8 0 10 0 13 0 5 0 10 0 8 0 10 0 7 0 10 0 7 0 4 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	C50-19 - Cartografiado del cuadrángulo de Huayllapampa (21h2, 21h4)
JEFE DEL PROYECTO	Yuly Mamani Pachari

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
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 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.		
Objetivo: Realizar la cartografía geológica a escala 1:50 000 del cuadrángulo de Huayllapampa (21h2, 21h4) acompañada de un proyecto de boletín serie L Metas: Mejorar la información geológica base-objetiva en el departamento de Áncash para que sea aplicada en las diversas actividades socioeconómicas de la región central del Perú		
Presupuesto: S/ 304,396.08		
Productos: 02 mapas geológicos a escala 1: 50 000 del Cuadrángulo de Huayllapampa (21h2 y 21h4). 01 proyecto de Boletín de la serie L correspondiente al cuadrángulo de Huayllpampa, hojas 21h2 y 21h4		
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
Yuli Mamani Pachari	100%	CAS
Carmen Sucapuca Goyzueta	30%	CAS
Profesional1	100%	Autónomo
Investigadores Asociados: Javier Jacay		
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	2024			
% de avance propuesto	100			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

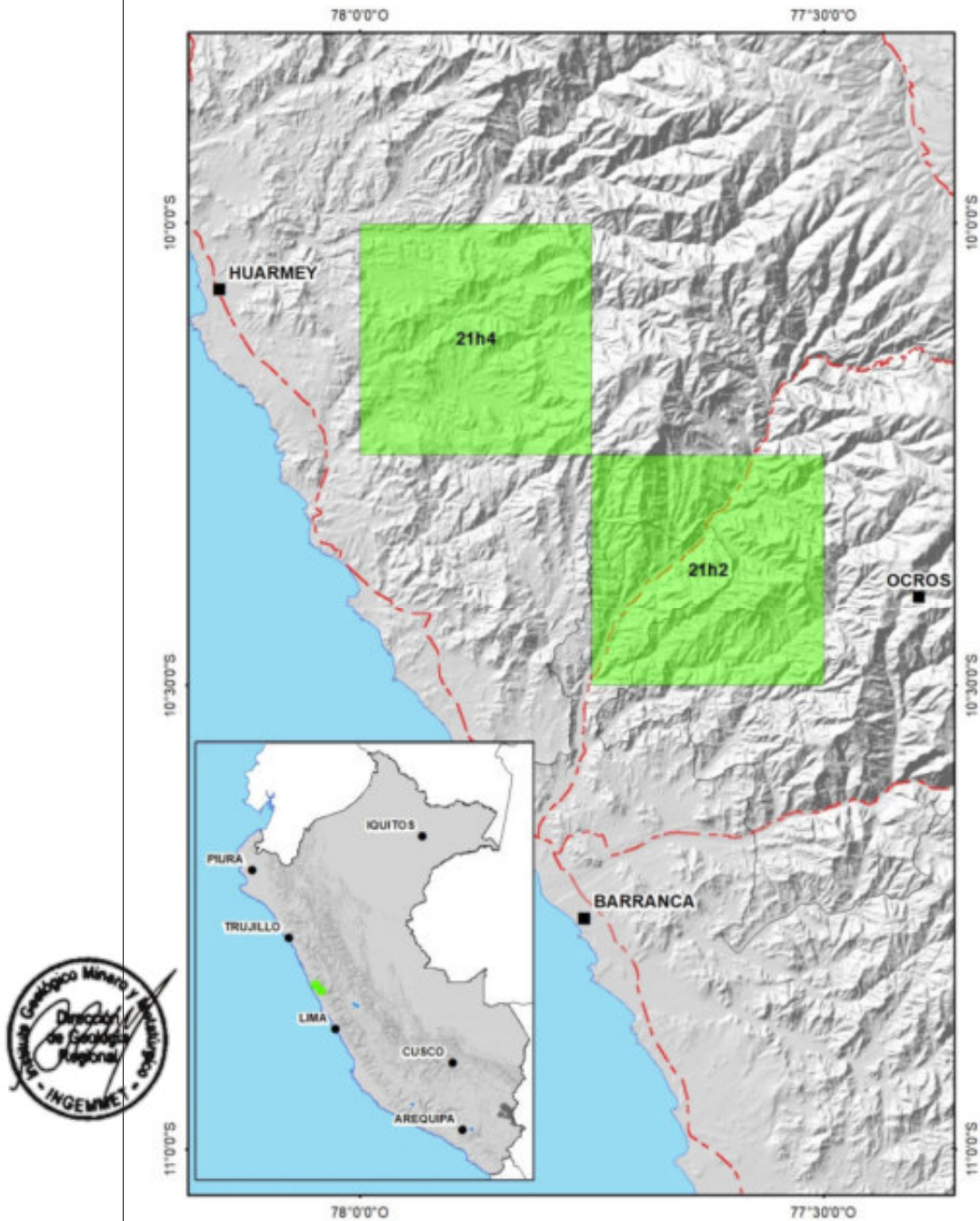
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

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

AREA DE TRABAJO



C50-19 - Cartografiado de los cuadrángulos de Huayllapampa (21h2, 21h4)

	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.- C50-19 - Cartografiado del cuadrángulo de Huayllapampa (21h2, 21h4)

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	4		3																					7	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica					3																		3	0		
	Revisar mapas de interpretados de imágenes de satélites y fotointerpretación			3		2																		5	0		
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					2																		2	0		
Adquisión de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							5				5													10	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimnetarias de la zona de estudio							3				3													6	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				1													3	0	
Procesamiento y análisis de la información	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase									5				6											11	0	
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios									2				2											4	0	
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales									1				1						3					5	0	
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción de secciones delgadas y muestras de mano									1				1		4		2							8	0	
	Analizar los resultados de laboratorio															4		3		2					9	0	
	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																	3		1					4	0	
Conclusiones	Composición de mapas finales																		3						3	0	
	Redación de proyecto de boletin serie L																		3		9		8		20	0	
Formulado por Trimestre		17						28						26						29							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

	4	0	6	0	7	0	10	0	9	0	9	0	10	0	8	0	8	0	12	0	9	0	8	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
 por
 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	C50-20 - Cartografiado de los cuadrángulos de Tayabamba (17i1) y Tocache Nuevo (17j1, 17j2, 17j3, 17j4) a escala 1:50 000
JEFE DEL PROYECTO	Jovita Soaña Condori

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO

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 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.

Objetivo:

Realizar la cartografía geológica a escala 1:50 000 los cuadrángulos de Tayabamba (17i1) y Tocache Nuevo (17j1, 17j2, 17j3, 17j4) acompañada de un proyecto de boletín serie L

Metas:

Mejorar la información geológica base-objetiva en los departamentos de San Martín y la Libertad para que sea aplicada en las diversas actividades socioeconómicas de la región central del Perú

Presupuesto:

S/ 304 396.08

Productos:

- 03 mapas geológicos a escala 1: 50 000 de los cuadrángulos de Tayabamba (17i1) y Tocache Nuevo (17j1, 17j2)
- 01 proyecto de boletín Serie L correspondiente al cuadrángulo de Tayabamba (17i1) y Tocache Nuevo (17j1, 17j2, 17j3, 17j4),

Usuarios (clientes):

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

<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Jovita Soaña Condori	100%	CAS
Carmen Sucapuca Goyzueta	30%	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	2024			
% de avance propuesto	100			

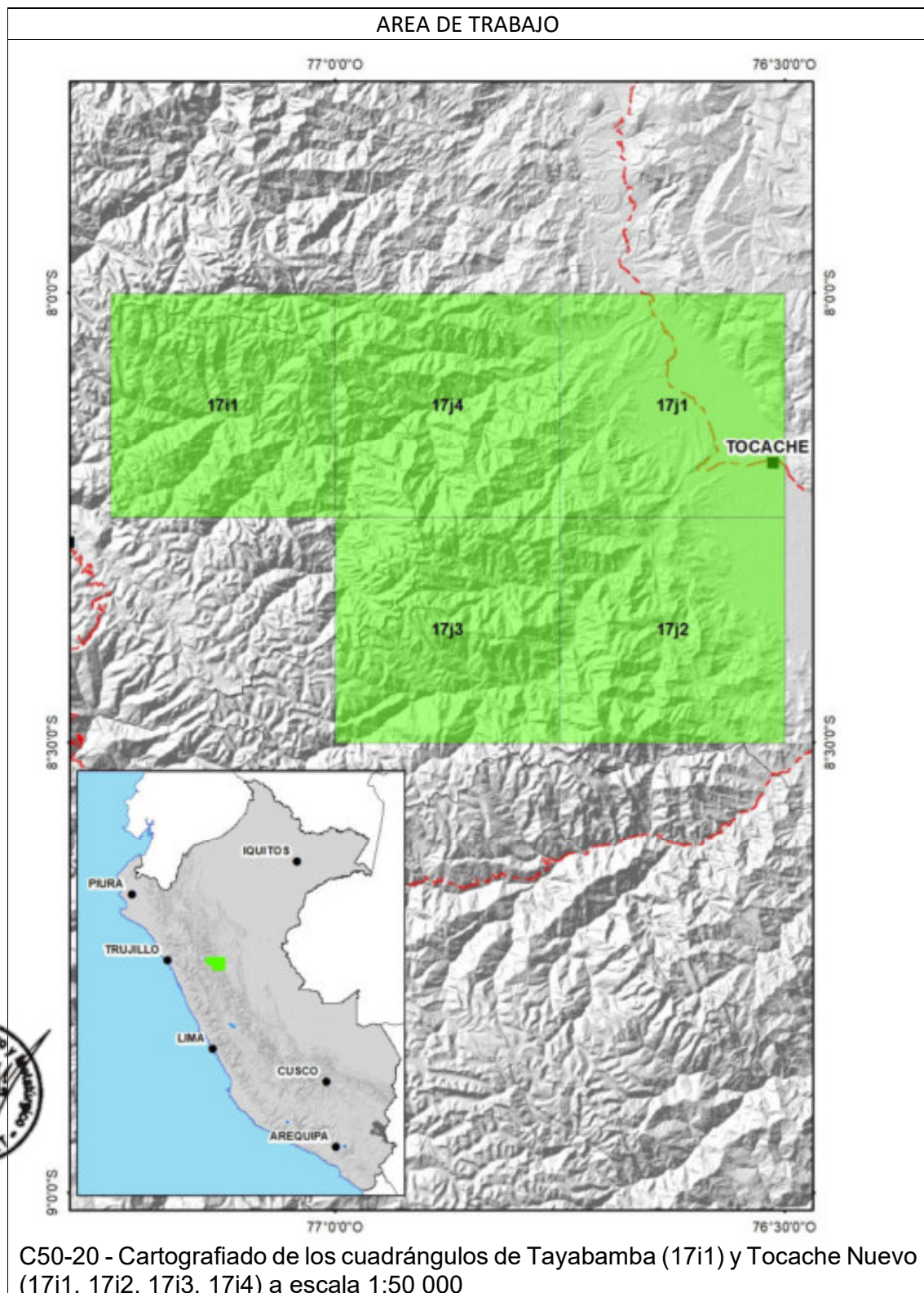
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

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



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

NOMBRE DEL PROYECTO.- C50-20 - Cartografiado de los cuadrángulos de Tayabamba (17i1) y Tocache Nuevo (17j1, 17j2, 17j3, 17j4) a escala 1:50 000

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.	
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	4		4		1																				9	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica	2		2																						4	0	
	Revisar mapas de interpretados de imágenes de satélites y fotointerpretación	2		2		5																				9	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					3																				3	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 sedimnetarias de la zona de estudio							2				2				3											7	0
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				2				1											5	0
Procesamiento y análisis de la informeción	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 de secciones delgadas y muestras de mano									1				1													2	0
	Analizar los resultados de laboratorio																	1									1	0
	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																				1						1	0
Conclusiones	Composición de mapas finales																				2						2	0
	Redación de proyecto de boletín serie L									3				3				2		2		5		5			20	0
Formulado por Trimestre		25						30						30						15								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	

RESULTADO ALCANZADO: 8 0 8 0 9 0 10 0 10 0 10 0 10 0 10 0 10 0 10 0 5 0 5 0 5 0

RESULTADO ALCANZADO:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:

ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):

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	C50-21 - Cartografiado de los cuadrángulos de Cutervo (13f1, 13f2, 13f3, 13f4) y Lonya Grande (13g3, 13g4) a escala 1:50 000
JEFE DEL PROYECTO	Daniel Torres González

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
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 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.		
Objetivo: Realizar la cartografía geológica a escala 1:50 000 de Cartografiado de los cuadrángulos de Cutervo (13f1, 13f2, 13f3, 13f4) y Lonya Grande (13g3, 13g4) acompañada de un proyecto de boletín serie L Metas: Mejorar la información geológica base-objetiva en los departamentos de Cajamarca y Amazonas para que sea aplicada en las diversas actividades socioeconómicas de la región central del Perú		
Presupuesto: S/ 504 396.08		
Productos: 06 mapas geológicos a escala 1: 50 000 de los cuadrángulos de Cutervo (13f1, 13f2, 13f3, 13f4) y Lonya Grande (13g3, 13g4) 01 proyecto boletín de la serie L correspondiente de los cuadrángulos de Cutervo (13f1, 13f2, 13f3, 13f4) y Lonya Grande (13g3, 13g4)		
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
Daniel Torres González	80%	CAS
Inés Trinidad Aranciaga	80%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo
Profesional 3	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	2024			
% de avance propuesto	100			

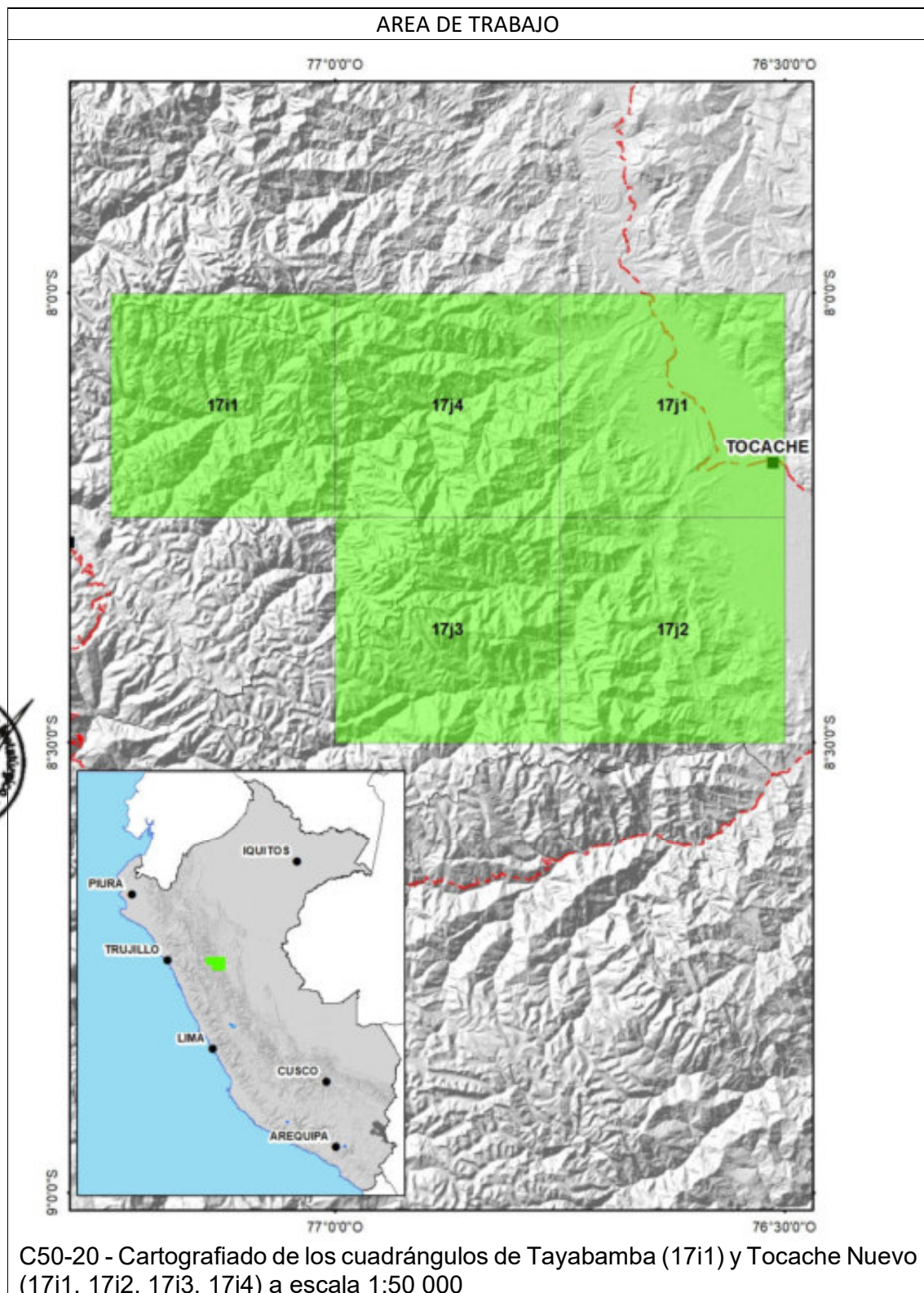
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

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



	FORMATO																Código : DRME-DGAR-DGR-F-094 Versión : 01 Aprobado por: DRME, DGAR, DGR Fecha aprob.: 27 ENE. 2009											
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																Página : 1 de 1											
NOMBRE DEL PROYECTO.- C50-21 - Cartografiado de los cuadrángulos de Cutervo (13f1, 13f2, 13f3, 13f4) y Lonya Grande (13g3, 13g4) a escala 1:50 000																												
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.	
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	4		4		1																				9	0	
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica	2		2																						4	0	
	Revisar mapas de interpretados de imágenes de satélites y fotointerpretación	2		3		5																				10	0	
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.					3																				3	0	
Adquisición de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.							6				6				7										19	0	
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimentarias de la zona de estudio							2				2				3										7	0	
	Realizar muestro de roca para diversos estudios							2				1				1										4	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			1										3	0
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción de secciones delgadas y muestras de mano									1				1													2	0
	Analizar los resultados de laboratorio																			1							1	0
	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																			1		1					2	0
Conclusiones	Composición de mapas finales																		2								2	0
	Redación de proyecto de boletín serie L									3				2			2		2		5		2				16	0
Formulado por Trimestre		26						30						30						14								
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%								
TOTAL																										100	0	
RESULTADO ALCANZADO:		8	0	9	0	9	0	10	0	11	0	9	0	10	0	11	0	9	0	6	0	6	0	2	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	CBC-2 - Empalme de mapas en zona de Frontera Perú - Colombia
JEFE DEL PROYECTO	Eber Cueva Tintaya

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
Descripción: El proyecto se realiza en el marco del gabinete binacional Perú-Colombia, en donde se considera que la Carta Geológica Nacional a diversas escalas constituye un pilar fundamental para el desarrollo y más aún en zonas de frontera, puesto que brinda información geológica base del territorio y 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.		
Objetivo: Realizar el empalme de mapas en zona de frontera Perú - Colombia Metas: Brindar información geológica actualizada en zona de frontera para aprovechamiento de los recursos naturales Mejorar el conocimiento geológico para la construcción del mapa geológico de Sudamérica.		
Presupuesto: S/. 304,396.08		
Productos: • 11 Mapas geológicos interpretados a escala 1:100 000 en la zona de frontera Perú - Colombia • 01 Informe sobre los empalmes geológicos en la frontera Perú - Colombia		
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
Eber Cueva Tintaya Profesional 1	20% 100%	CAS 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	2024			
% de avance propuesto				

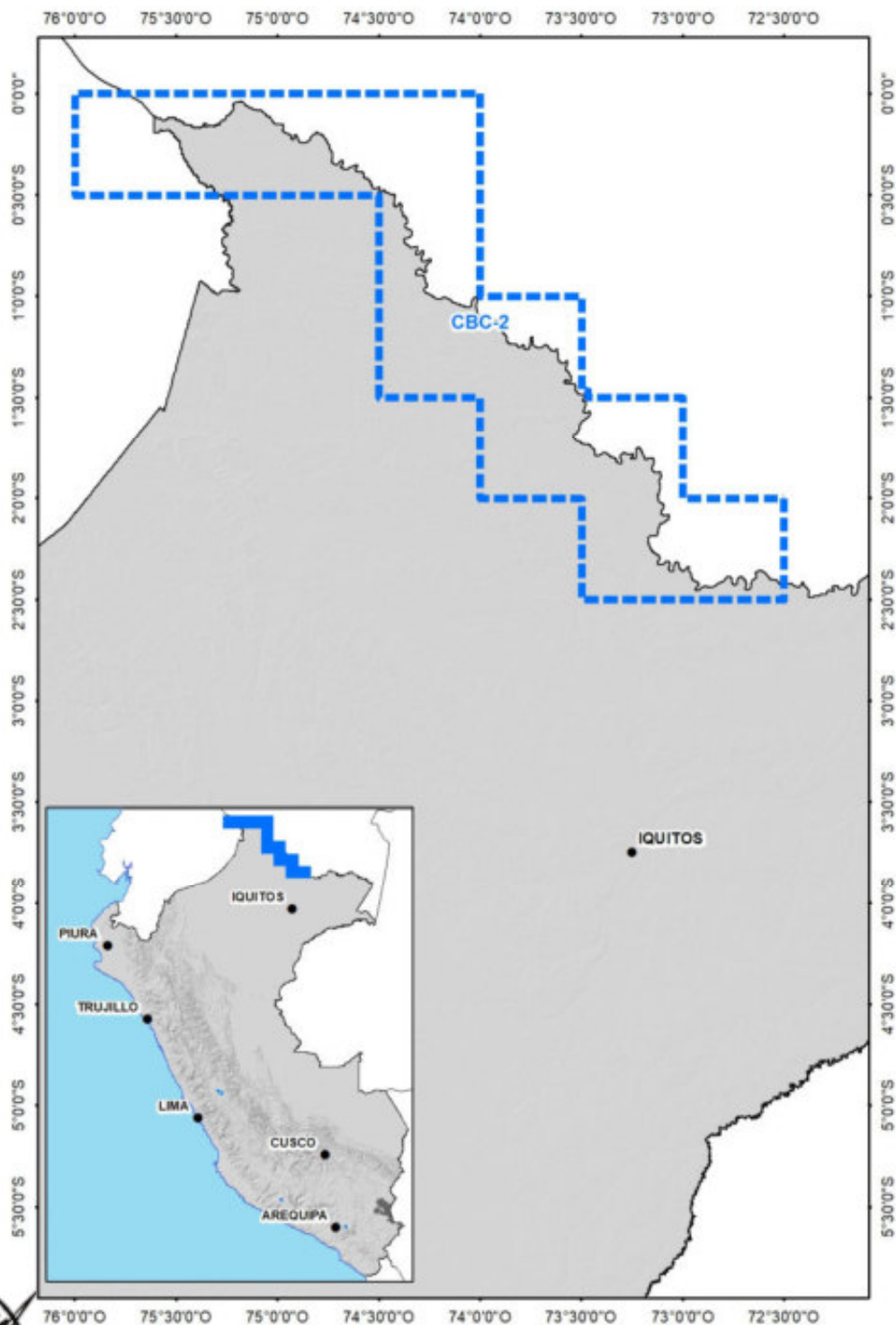
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



CBC-2 - Empalme de mapas en zona de Frontera Perú - Colombia





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.- CBC-2 - Empalme de mapas en zona de Frontera Perú - Colombia

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.
Preparación de la investigación	Realizar síntesis bibliográfica	3		1		1																				5	0
	Realizar base de datos de depósitos minerales, peligros geológicos, dataciones radiométricas y litogeoquímica	3		1		1																				5	0
	Realizar las interpretaciones de imágenes de satélites y fotointerpretación	2		9		9		7		7		5														39	0
	Definir rutas (transectas) de cartografiado, zonas de levantamiento de columnas estratigráficas, muestreo de campo para diversos estudios.			1		1		1		4		2														9	0
Adquisión de datos (Campo)	Realizar el cartografiado geológico de campo en transectas, carreteras y caminos de herradura.												8													8	0
	Levantar columnas estratigráficas de las unidades sedimnetarias de la zona de estudio												1													1	0
	Realizar muestro de roca para diversos estudios												1													1	0
Procesamiento y análisis de la informeción	Integrar de mapas de campo e información de gabinete en geodatabase															5		5								10	0
	Elaborar bases de datos de POG y muestras, enviar muestras a laboratorios															2										2	0
	Elaborar secciones estructurales y esquemas estructurales															2		2								4	0
	Sintetizar columnas estratigráficas de campo con fotografías y descripción de secciones delgadas y muestras de mano																	1								1	0
	Analizar los resultados de laboratorio																									0	0
	Realizar cuadro tectono-estrigráfico																									0	0
Conclusiones	Composición de mapas finales																	1		1						2	0
	Redación de proyecto de boletin serie L																			5		6		2		13	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 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		
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.		
Objetivo: Realizar empalmes geológicos binacionales en el cuadrángulo en dos hojas geológicas Meta Mejorar el conocimiento geológico en zonas de frontera para la elaboración del mapa geológico de Sudamérica		
Presupuesto: S/. 141 928.00		
Productos: 02 mapas geológicos a escala 1: 50 000 de la zona de frontera Perú-Ecuador 01 informe sobre los empalmes geológicos en la frontera Perú - Ecuador		
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		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Fredy Jaimes Salcedo Profesional 1	80% 100%	CAP Autónomo
Investigadores Asociados: Mg. FAUSTO CARRANCO (IIGE)		
Instituciones Cooperantes: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO 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	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 ☐ Gabinete ☐											

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.:
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.	Form.	Ejecu.
GABINETE	DIGITALIZACIÓN DE LOS MAPAS PRELIMINARES DE ZONA DE FRONTERA PERÚ-ECUADOR CON LA CONTRAPARTE (IGE DE ECUADOR) E INFORME PRE CAMPO	4		8		6		3		3	0	3	0	3	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	38	0
CAMPO	EMPALME DE MAPAS CON MAPAS DE LA CONTRAPARTE (IGE-ECUADOR) E INFORME POST CAMPO	0		0		21		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	
GABINETE	MAPAS GEOLÓGICO BINACIONAL EMPALMADO CON MAPA DE LA CONTRAPARTE (IGE-ECUADOR)	0		0		0		0		4	0	0	0	4	0	6	0	2	0	0	0	5	0	4	0	25	0
GABINETE	INFORME GEOLÓGICO BINACIONAL FINAL DEL EMPALME CUADRANGULO CON MAPAS DE LA CONTRAPARTE	0		0		0		0		2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	6	0	2	0	2	0	16	0
Formulado por Trimestre		39						15						27						19							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																										100	0

4 0 8 0 27 0 3 0 9 0 3 0 9 0 10 0 8 0 6 0 7 0 6 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.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
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 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 cada región.
Objetivo: • 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. Metas: • 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.
Presupuesto: S/ 687 700.81
Productos: • 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 • 100% Certificados de no existencia de fósiles requeridas por los administrados • 100% Zonas paleontológicas requeridas por los administrados
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.



	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
Autónomo 01	100%	Autónomo
Autónomo 02	100%	Autónomo
Autónomo 03	100%	Autónomo
Autónomo 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	2024	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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



ÁREA DE TRABAJO



PAP - Patrimonio Paleontológico del Perú.- 2024





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.	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 del Ingemmet
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/ 383 323.60		
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)	60%	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

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).

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	2024	20..	20..	20..
% de avance propuesto	100%			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

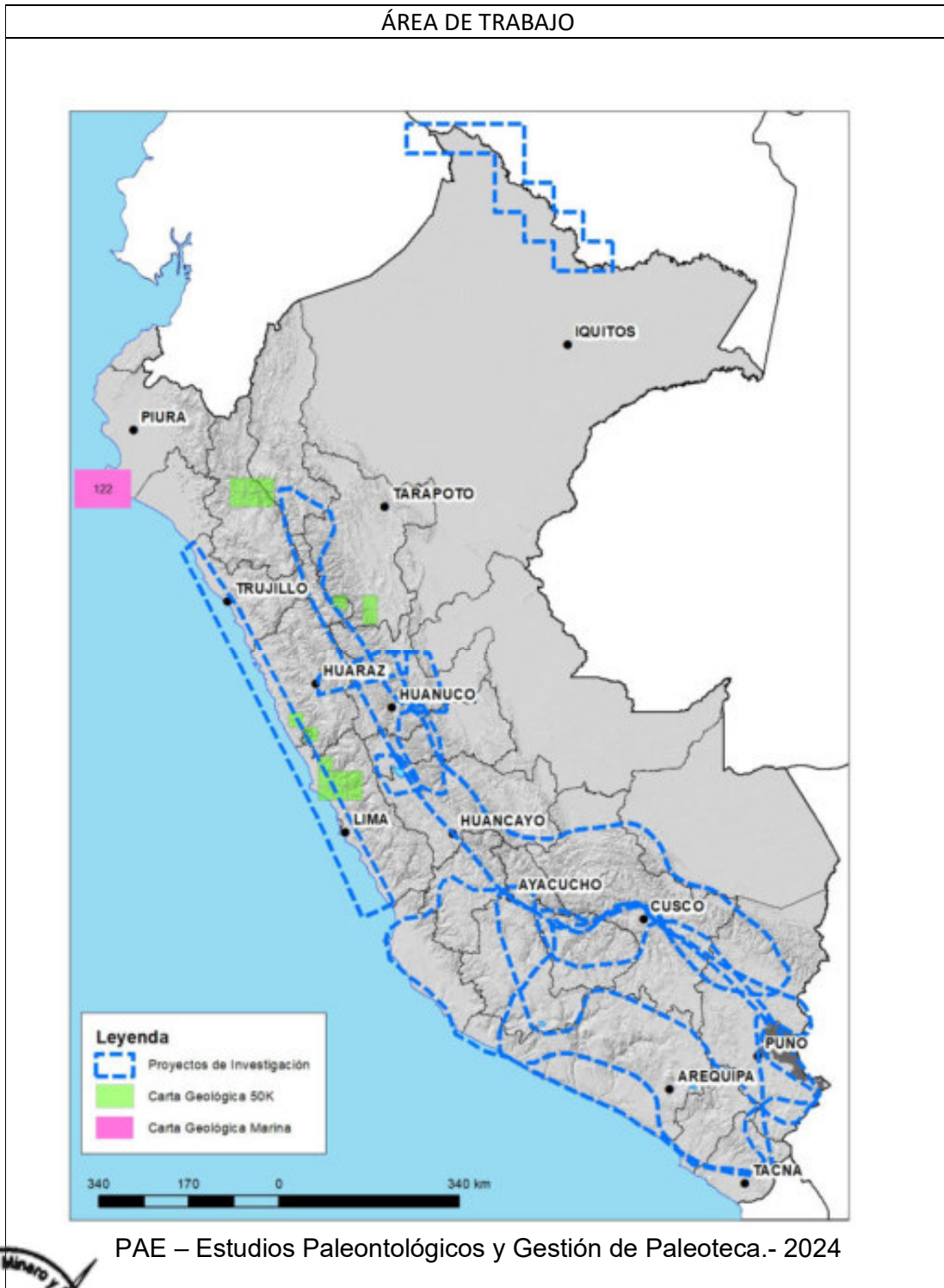
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo	☐										
Gabinete		☐									

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados Obtenidos:



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



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

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

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	1	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
	2	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
	3	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 INSTITUCIONAL	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		
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.		
Objetivos: • Medir de columnas estratigráficas con biomarcadores del Paleozoico superior. • Organizar biozonas estratigráficas para su aplicación en la elaboración de los mapas geológicos. • Colectar muestras para estudios paleontológicos y bioestratigrafía en diversos niveles estratigráficos de las unidades litoestratigráficas basales asignadas al Paleozoico superior. Metas • Contar con un registro de columnas estratigráficas típicas del Paleozoico superior. • Implementar la localización de biozonas. • Construir una base de datos paleontológica.		
Presupuesto: S/ 230 594.17		
Productos: • 01 base de datos actualizada de fósiles de Paleozoico superior del Perú • 01 proyecto de Boletín serie D de la bioestratigrafía del Paleozoico superior del Perú • 01 mapa con localización de biozonas del Paleozoico superior del Perú		
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
César Augusto Chacaltana Budiel (CAP)	30%	CAP
Luz Marina Tejada Medina (CAS)	30%	CAS
Autónomo 01	100%	Autónomo
Investigadores Asociados: Guillermo Aceñolaza (Universidad de Tucumán - Argentina) Juan Carlos Gutiérrez-Marco (CSIC- España) Esperanza Fernández Martínez (Universidad de León-España) Diego Díaz-Martínez (Instituto Geológico y Minero de España) Diego García Bellido (Universidad de Adelaide-Australia).		



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

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	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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



ÁREA DE TRABAJO



PAB – Carta Bioestratigráfica Nacional -2024



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.	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		3					17	0	
	3	01 base de datos Paleontológica para la Base de Datos Geocientifica.	2		2		2				1				1				1							9	0	
CAMPO	4	01 boletín Serie D Bioestratigrafia del Paleozoico inferior en el norte y centro del Perú					2				1				1				1		6		9		8		28	0
	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 Y 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		
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		
Objetivo: Desarrollar estudios geológicos en la Antártida, en conformidad a la Política Nacional Antártica Realizar publicaciones en revistas científicas Metas: Fortalecer el conocimiento geológico del continente Antártico.		
Presupuesto: S/ 58 323.60		
Productos: - Informe de participación en la XXX Expedición Peruana a la Antártida 01 geodatabase actualizada de estudios antárticos 02 publicaciones científicas sometidas a un journal ISI		
Usuarios (clientes): Ministerio de Relaciones Exteriores Institutos de Investigación en Ciencias Antárticas Investigadores en ciencias antárticas Público con interés en actividades antárticas		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Luis Cerpa Cornejo	50%	CAP
Maryuri Nole Valdez	50%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
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		
Instituciones Cooperantes: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL - PERU IGME-ESPAÑA DINAMIGE-URUGUAY INVEMAR-COLOMBIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE - CHILE UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - URUGUAY		



	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			

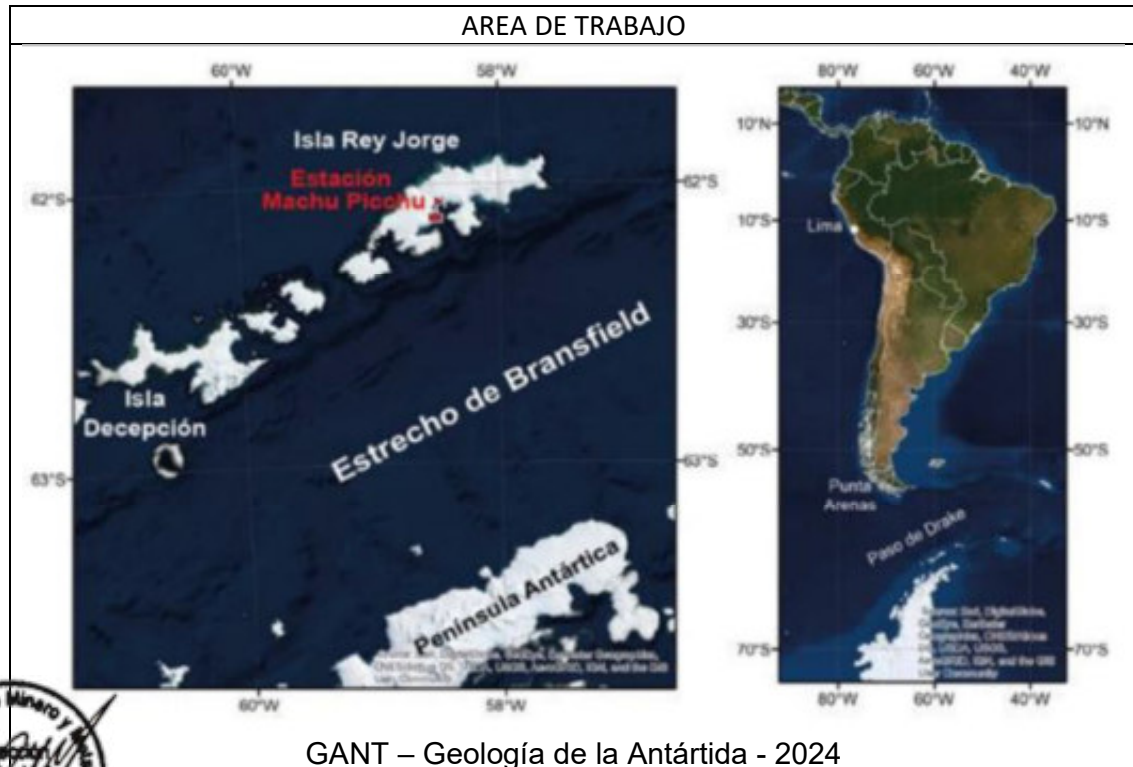
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados Obtenidos:



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





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.	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						1000	
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																											
		11	0	11	0	11	0	9	0	9	0	9	0	8	0	8	0	6	0	6	0	6	0	6	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.

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
Descripción: 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. 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. 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
Objetivo: - Realizar un crucero geológico en la plataforma marina - Determinar anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos en la costa de los departamentos de Arequipa, Ica y Lima. Metas: - Desarrollar la Carta Geológica Nacional Marina dentro de la Política Nacional Marítima. - Determinar anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos en la costa
Presupuesto: S./ 601,627.17
Productos: 01 mapa de distribución de anomalías geoquímicas de elementos pesados y microplásticos del Sur del Perú. Departamentos de Arequipa, Ica y Lima. 01 mapa Geomorfológico a Escala 1:100,000 de la CN 122 Punta Gobernador a Punta Falsa 01 mapa Geológico a escala 1:100,000 de la CN 122 Punta Gobernador a Punta Falsa. 01 mapa Textural a Escala 1:100,000 de la CN 122 Punta Gobernador a Punta Falsa. 01 mapa Batimétrico a Escala 1:100,000 de la CN 122 Punta Gobernador a Punta Falsa. 01 proyecto de Boletín serie M Geología de la Carta Náutica CN 122 Punta Gobernador a Punta Falsa. 01 informe del Crucero Ingemar 01 publicación científica



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

Usuarios (clientes): - 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%	CAS
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	2024			
% de avance propuesto	100			

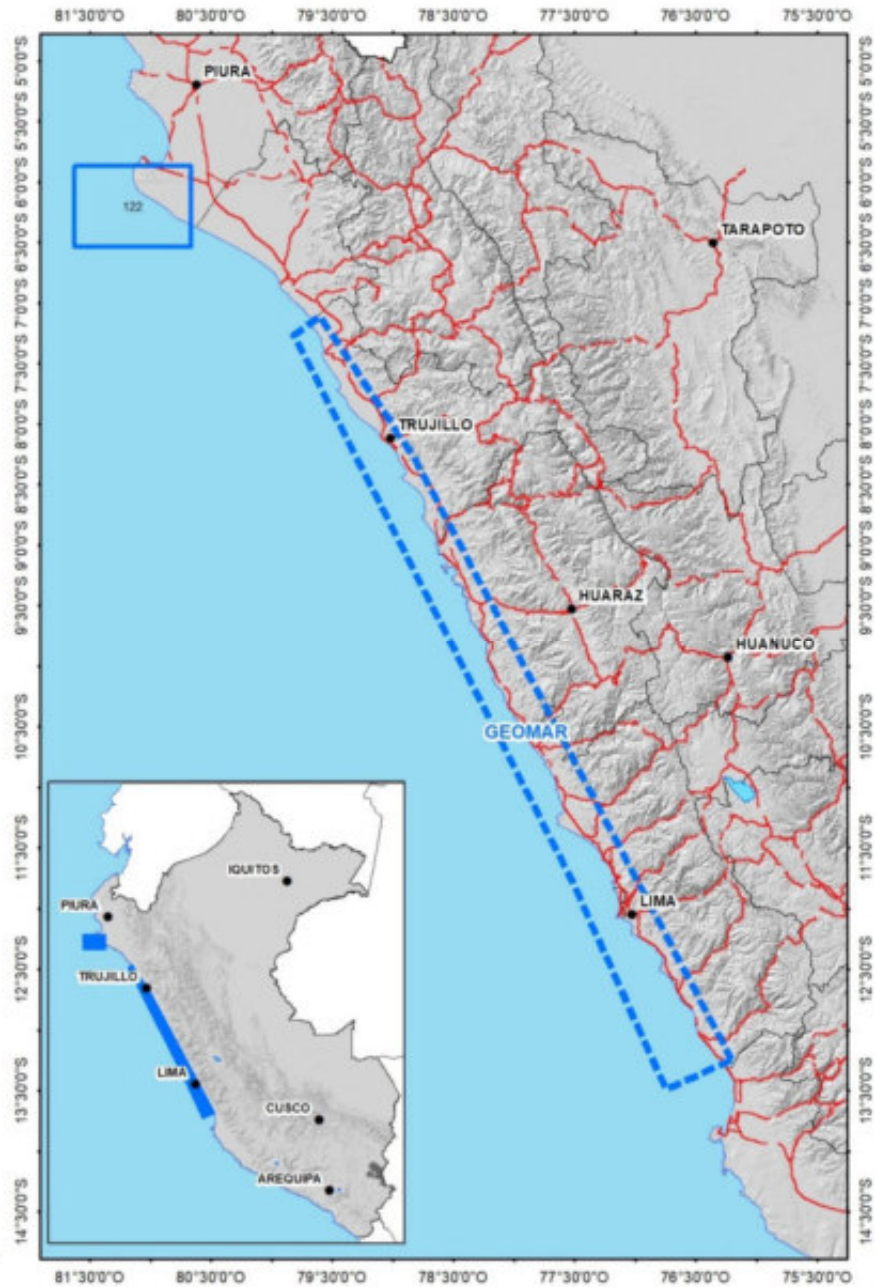
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo	☐										
Gabinete											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



GEOMAR – Geología Marina - 2024





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.- 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.	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	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 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	GRB-2 - El Batolito de la Cordillera Oriental - Segmento Ulcumayo
JEFE DEL PROYECTO	Dante Soberón Ortiz

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 del Batolito de la Cordillera Oriental en el segmento Ulcumayo con afinidad a la acumulación de minerales estratégicos. Metas: Mejorar el conocimiento de la evolución del batolito de la Cordillera Oriental Contribuir a la búsqueda de minerales estratégicos		
Presupuesto: S/ 505 396.08		
Productos: 01 proyecto de Boletín serie D Geología del Batolito de la Cordillera Oriental - Segmento Ulcumayo 01 mapa de facies magmáticas 01 mapa estructural 01 mapa de zonas litogeoquímicas 01 mapa de afinidad lito-genética para elementos estratégicos		
Usuarios (clientes): COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR AGRARIO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Dante Soberon Ortiz	100%	CAS
Omar La Torre Borda	20%	CAS
Carmen Sucapuca Goyzueta	10%	CAS
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	2023	2024	2025
% de avance propuesto	100			

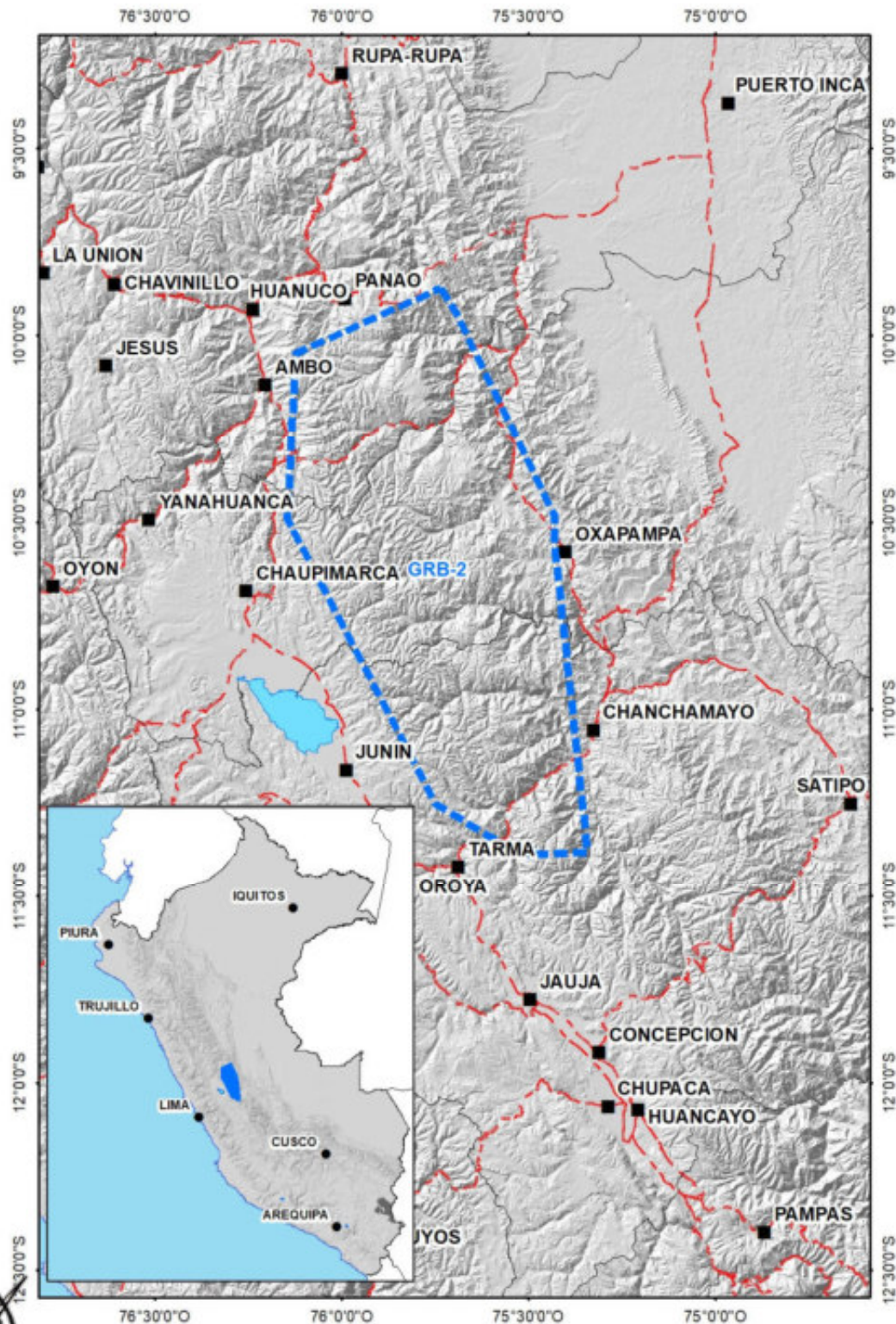
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRB-2 - El Batolito de la Cordillera Oriental - Segmento Ulcumayo



	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.- GRB-2 - El Batolito de la Cordillera Oriental - Segmento Ulcumayo

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	Realizar sistesi bilbliográfica	5		3																					8	0	
GABINETE	Preparar mapas temáticos			5				5		5				1		1		3								20	0
CAMPO	Realizar cartografiado y toma de POGs											12													12	0	
GABINETE	Realizar el análisis de la información geoquímica					4		2		2				2		2										12	0
GABINETE	Realizar estudios de microscopia					4		2		2				2		2										12	0
GABINETE	Integrar, analizar y consolidar información													2		2		4		4						12	0
GABINETE	Redactar boletín													2		2		2		5		9		4		24	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 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.



	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	GRTR-1- Transectas Andinas
JEFE DEL PROYECTO	Eber Cueva Tintaya

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 la evolución tectonosedimentaria de la Faja Plegada y Corrida del Marañón en la deflexión de Antamina. Metas: Mejorar el conocimiento de la evolución geológica de la Cordillera Occidental a lo largo del territorio nacional		
Presupuesto: S/ 505 396.08		
Productos: 01 proyecto de Boletín serie D Deformación andina desde la Cordillera Blanca al Subandino 01 mapa geológico integrado a escala 1:250 000 01 mapa estructural		
Usuarios (clientes): COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Eber Cueva Tintaya	80%	CAS
Elvis Sánchez Chimpay	80%	CAS
Daniel Torres Gonzáles	20%	CAS
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	2024			
% de avance propuesto	100			

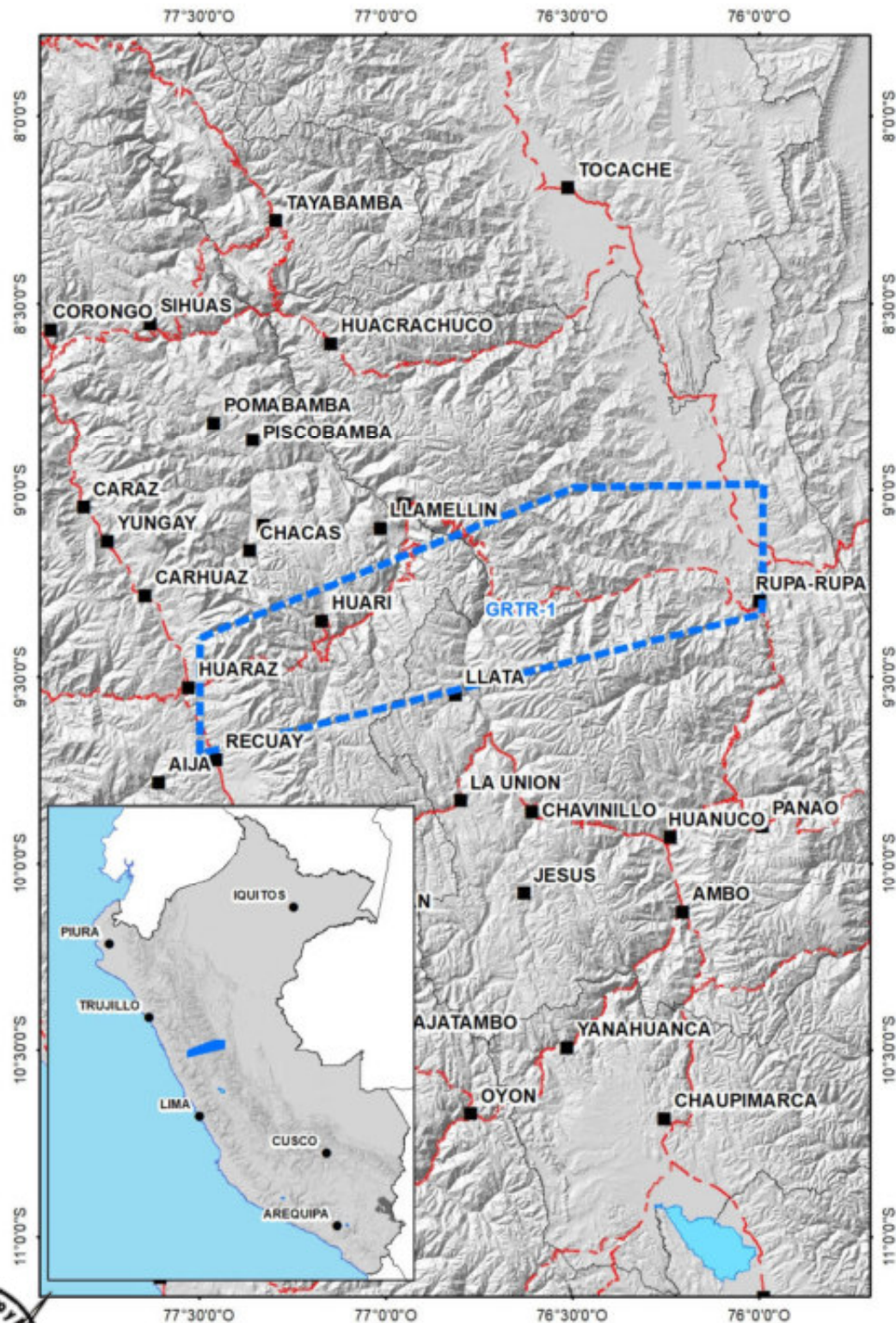
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



GRTR-1- Transectas Andinas



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.- GRTR-1 - Transectas Andinas

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	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 y correlaciones 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
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	4	0		

	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-1B - Geología de los suelos productores de la Maca
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 Maca Metas: Coadyuvar en la mejoría de la producción de la Maca		
Presupuesto: S/. 505 396.08		
Productos: • 01 Proyecto de Boletín Serie N: Geología de los suelos originarios de la Maca		
Usuarios (clientes): COMPañÍAS VINCULADAS AL SECTOR AGRARIO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Cristina Cereceda Quintanilla	50%	CAP
Autónomo	100%	CAS
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	2024			
% de avance propuesto	100			

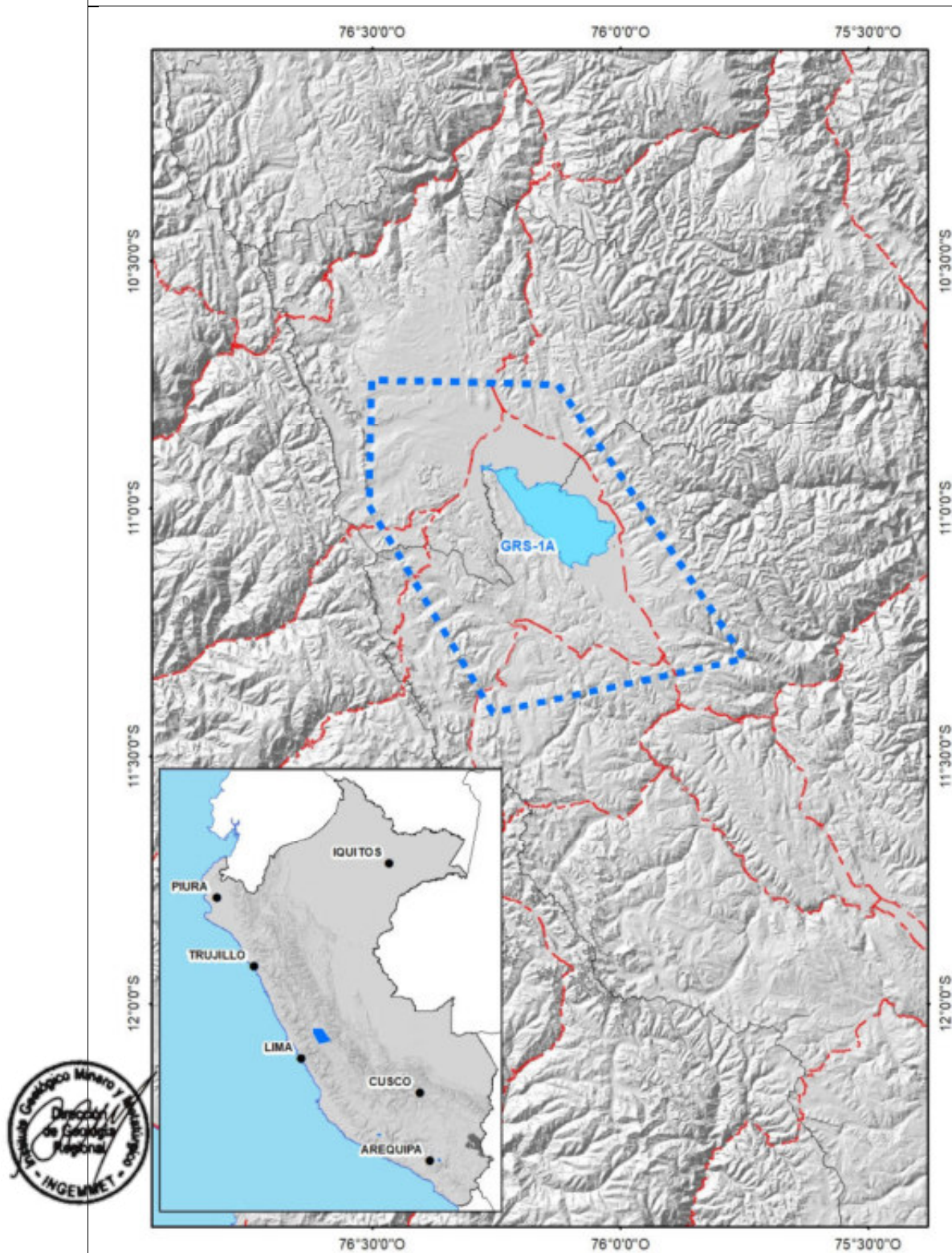
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRS-1B - Geología de los suelos productores de la Maca

	FORMATO																		Código : DRME-DGAR-DGR-F-094								
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																		Versión : 01								
																		Aprobado por: DRME, DGAR, DGR									
																		Fecha aprob.: 27 ENE. 2009									
																		Página : 1 de 1									
NOMBRE DEL PROYECTO.- GRS-1B - Geología de los suelos productores de la Maca																											
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	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		4		0		0		0		0		0		0		4		0		18	0
CAMPO	Reconocimiento de campo, toma de POGs	0		0		0		0		0		12		0		0		0		0		0		0		12	0
GABINETE	Analizar información y consolidación de resultados	0		0		0		0		4		0		5		5		3		2		0		0		19	0
GABINETE	Redactar boletín serie N	0		0		0		5		5		0		4		4		6		7		5		4		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 4 0																											
RESULTADO ALCANZADO:																											
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:																											
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):																											
(1) Estas cifras pueden variar según el N° de salidas al campo.																											
(2) Las unidades 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-2A - Geología de los suelos productores de la 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/ 505 396.08		
Productos: • 03 mapas de suelos productores de quinua en Puno, Apurímac y Ayacucho • 01 informe de trabajos realizados		
Usuarios (clientes): COMPañÍAS VINCULADAS AL SECTOR AGRARIO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENtÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
Integrantes	% de participación	Modalidad contractual
Cristina Cereceda Quintanilla	100%	CAS
Autónomo	100%	CAS
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

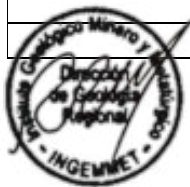
Cronograma del Proyecto:

Año	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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



GRS-2A - Geología de los suelos productores de la 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-2A - 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.	Form.	Ejecu.	Form.
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		10		0		0		0		30	0	
GABINETE	Preparación de perfiles de suelos	0		0		0		0		4		0		4		4		0		2		0		0		14	0	
GABINETE	Analizar información geoquímica	0		0		0		0		4		0		5		5		0		2		0		0		16	0	
GABINETE	Redactar Libro de la geología de la Maca	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 9 0 10 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	GRT-2 - Evolución Tectonosedimentaria del Subandino - sector sur de la Cordillera Azul
JEFE DEL PROYECTO	Claudia Fabian Quispe

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 la evolución tectonosedimentaria de la Faja Plegada y Corrida de la Zona Subandina en sector sur de la Cordillera Azul Metas: Mejorar el conocimiento de la evolución geológica de la Zona Subandina con afinidad a los sistemas petroleros		
Presupuesto: S/ 505 396.08		
Productos: • 01 proyecto de Boletín Serie D: Evolución Tectonosedimentaria de la Cordillera Azul - Boquerón del Padre Abad • 01 mapa geológico integrado • 01 mapa estructural del de la Cordillera Azul		
Usuarios (clientes): COMPAÑÍAS VINCULADAS AL SECTOR MINERO CONSULTORES INDEPENDIENTES COMUNIDAD GEOCIENTÍFICA GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES INVESTIGADORES DE CIENCIAS DE LA TIERRA		
<i>Integrantes</i>	<i>% de participación</i>	<i>Modalidad contractual</i>
Claudia Fabian Quispe	100%	CAS
Marco Chumpitaz Ramirez	100%	CAS
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	2024	2023	2024	2025
% de avance propuesto	100			

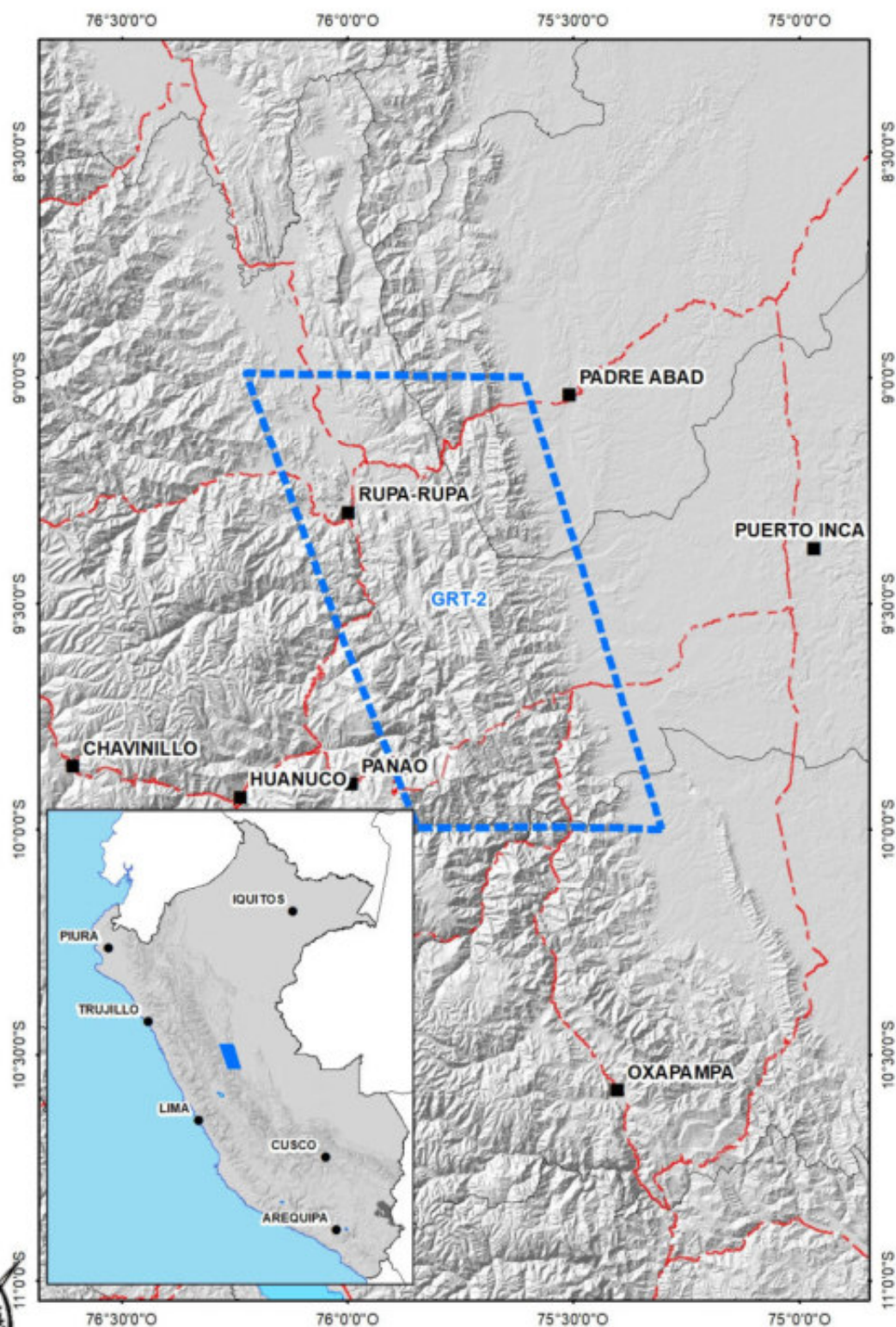
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRT-2 - Evolución Tectonosedimentaria del Subandino - sector sur de la Cordillera Azul

	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-2 - Evolución Tectonosedimentaria del Subandino - sector sur de la Cordillera Azul

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	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
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 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	GRE-1 - Revisión estratigráfica mesozoica del Sur del Perú (desde la Costa al Altiplano)
JEFE DEL PROYECTO	Waldir Valdivia Vera

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 relaciones estratigráficas entre las rocas sedimentarias mesozoicas de las diversas regiones del sur del Perú. Metas: Proporcionar información integrada de la estratigrafía mesozoica del sur del Perú para la aplicación en diversas actividades económicas..		
Presupuesto: S/ 505 396.08		
Productos: • 01 proyecto de boletín serie D: Revisión estratigráfica mesozoica del Sur del Perú (Desde la Costa al Altiplano) • 10 Columnas Estratigráficas		
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
Waldir Valdivia Vera	100%	CAP
Omar Latorre Borda	80%	CAS
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	2024	2023	2024	2025
% de avance propuesto	100			

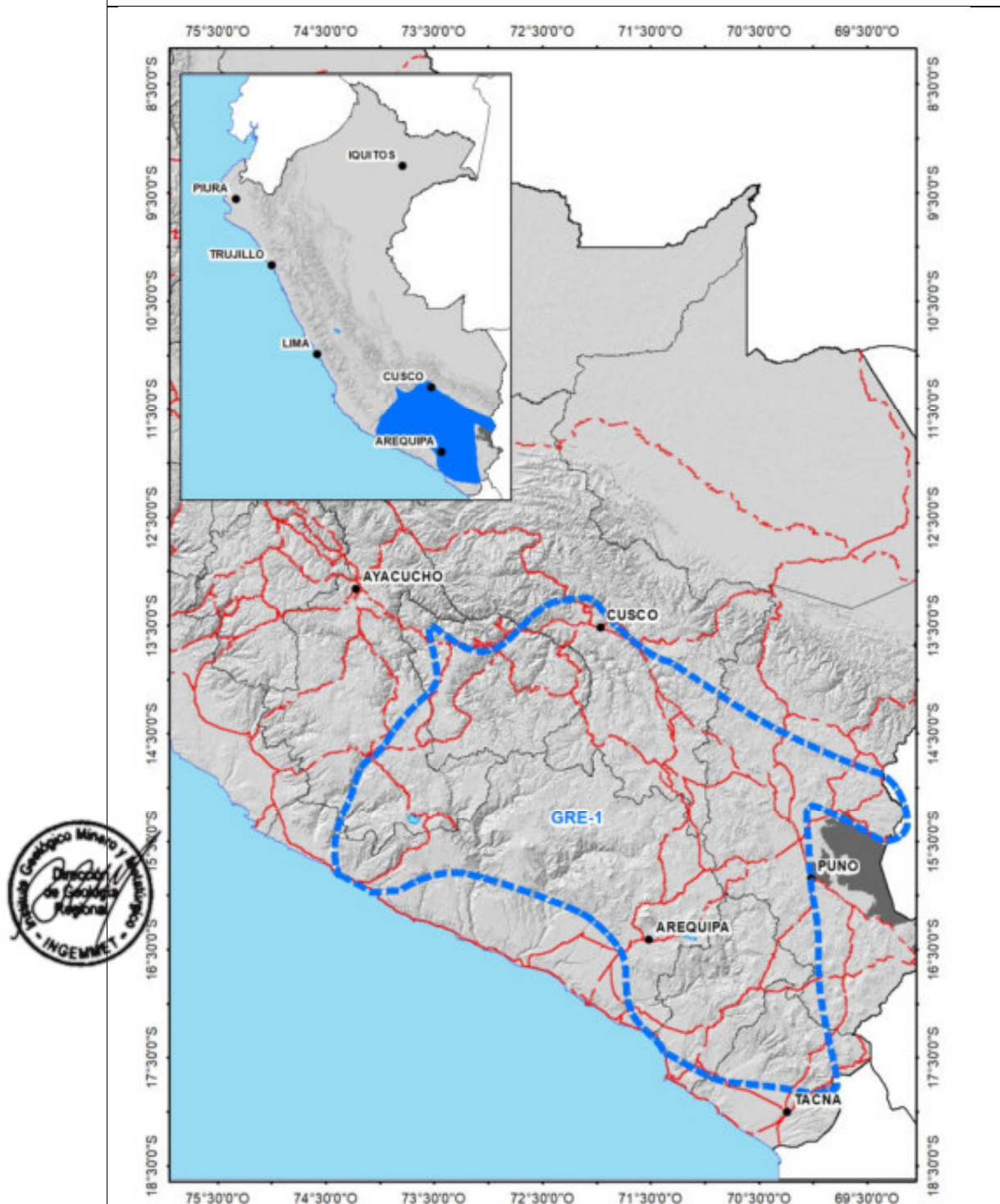
Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

AREA DE TRABAJO



GRE-1 - Revisión estratigráfica mesozoica del Sur del Perú (desde la Costa al Altiplano)



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.- GRE-1 - Revisión estratigráfica mesozoica del Sur del Perú (desde la Costa al Altiplano)

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	Realizar una sisntesis bibliográfica	5		4		3																					12	0	
CAMPO	Reconocimineto de campo, toma de POGs							10				10				10											30	0	
GABINETE	Realizar correlaciones estratigráficas					3				1				1				4		1							10	0	
GABINETE	Realizar columnas estratigráficas			4		2				5				5				1		1							18	0	
GABINETE	Redactar boletín									3				3				4		7		9		4			30	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	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	GRE-2 - Revisión estratigrafía de las cuencas cenozoicas del sur del Perú (desde la Costa al Altiplano)
JEFE DEL PROYECTO	Fredy Jaimes Salcedo

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 relaciones estratigráficas entre las rocas sedimentarias cenozoicas de las diversas regiones del sur del Perú. Metas: Proporcionar información integrada de la estratigrafía cenozoica del sur del Perú para la aplicación en diversas actividades económicas.		
Presupuesto: S/ 687 700.81		
Productos: • 01 proyecto de boletín serie D: Revisión estratigráfica mesozoica del Sur del Perú (desde la Costa al Altiplano) • 10 Columnas Estratigráficas		
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
Fredy Jaimes Salcedo	80%	CAP
Luis Coba Palomino	80%	CAS
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	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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



AREA DE TRABAJO



GRE-2 - Revisión estratigrafía de las cuencas cenozoicas del Sur del Perú
(Desde la Costa al Altiplano)

	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.- GRE-2 - Revisión estratigrafía de las cuencas cenozoicas del Sur del Perú (desde la Costa al Altiplano)																											
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	Realizar una síntesis bibliográfica	5		4		3																			12	0	
CAMPO	Reconocimiento de campo, toma de POGs							10				10				10										30	0
GABINETE	Realizar correlaciones estratigráficas					3				1				1				4		1						10	0
GABINETE	Realizar columnas estratigráficas			4		2				5				5				1		1						18	0
GABINETE	Redactar boletín									3				3				4		7		9		4		30	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		
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.		
Objetivo: - 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 2023 Metas: - 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		
Presupuesto: S/ 668,160.73		
Productos: 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		
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
Rildo Rodríguez Mejía	100%	CAP
Lynda Rojas Pezo	100%	CAS
Ines Trinida Araciafa	20%	CAS
Walter Callo Morocco	20%	CAS
Willy Ramos Cabrera	20%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 1	100%	Autónomo
Investigadores Asociados:		



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

Darwin Romero Aldo Albán Javier Jacay
Instituciones Cooperantes: Universidades nacionales y privadas

Cronograma del Proyecto:

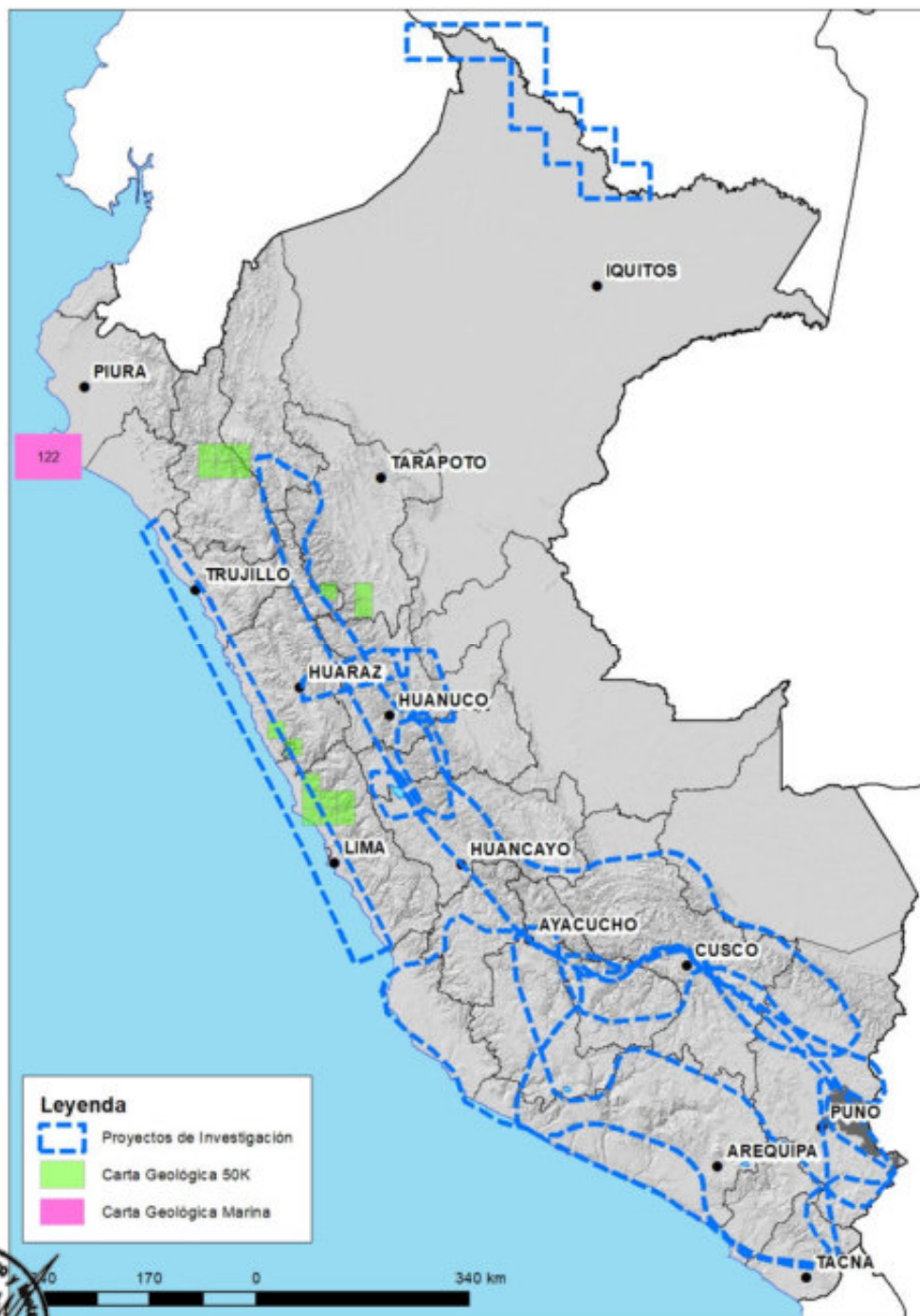
Año	2024			
% de avance propuesto	100			

Cronograma de campo y gabinete para el año en curso:

Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Campo ☐ Gabinete ☐											

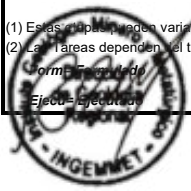
INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR


AREA DE TRABAJO



AGR1 - Control y Supervisión de Procesos y Productos - 2023

	FORMATO																		Código : DRME-DGAR-DGR-F-094								
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																		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		2		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		2		3		3		3		30	0
CAMPO	Supervisar trabajos de campo	0		0		0		3		3		3		3		3		3		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:		7	0	7	0	7	0	8	0	10	0	10	0	9	0	9	0	8	0	9	0	8	0	8	0	100	
CAUSAS QUE DIFICULTARON ALCANZAR O GENERARON SUPERAR LA META:																											
ACCIONES REALIZADAS O POR REALIZAR (MEDIDAS CORRECTIVAS):																											
(1) Estas cifras pueden variar según el N° de salidas al campo. (2) Las tareas dependen del tipo de proyecto y Dirección Geocientífica. Form = Formulada Ejecu = Ejecución																											



	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/ 144,713.84		
Productos: 01 informe de los procesos de modernización y creación de estándares para la base de datos de la DGR antes del año 2008 01 sistema de gestión de base de datos integrada para uso continuo de la DGR, con los datos generados antes del año 2008 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 Dimitry 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	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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR


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



	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.	Form.	Ejecu.
GABINETE	Recopilación, clasificación y análisis de la información geológica generada por los proyectos de la DGR durante los 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 personal 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
15 0 15 0 20 0 10 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 0 5 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	AGR3 - Estándares de la Cartografía Geológica
JEFE DEL PROYECTO	Luis Coba Palomino

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO		
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.		
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. Metas: Hacer que la información de la Carta Geológica Nacional sea de fácil uso, multipropósito y de aprendizaje automático.		
Presupuesto: S/ 41 570.40		
Productos: 01 mapa integrado del Perú a escala 1.50 000 - versión 2024 (mapas realizados 2000-2023). - Dos herramientas informáticas que permitan la automatización de presentación de mapas.		
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
Luis Coba Palomino	20%	CAS
Jhon Cervantes Gárate	20%	CAS
Profesional 1	100%	Autónomo
Profesional 2	100%	Autónomo
Profesional 3	100%	Autónomo
Investigadores Asociados: Darwin Romero Aldo Albán Mayer Jacay		
Instituciones Cooperantes:		



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

Universidades nacionales y privadas

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 ☐ Gabinete ☐											

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR



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



	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: "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.	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
Formulado por Trimestre		50						23						19						8							
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																											
		16	0	17	0	17	0	9	0	8	0	6	0	10	0	4	0	5	0	3	0	3	0	2	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 2024)

	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	GE36A10 - Prospección Geoquímica Regional de Elementos Estratégicos en la Cordillera Oriental – Región Puno.
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 Puno.	



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

- 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:

- 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:

- Un informe técnico sobre la geoquímica y mineralogía de elementos estratégicos en parte de la región de Puno.
- 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):

- 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:

- César De La Cruz P. 100%
- Christian Sipión Baltodano 100%
- José Amado 80%
- CAS por contratar 100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- 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:

Ené.	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 ☐

Gabinete ☐ G

Monto presupuestado:

S/ 600 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

Ninguna.

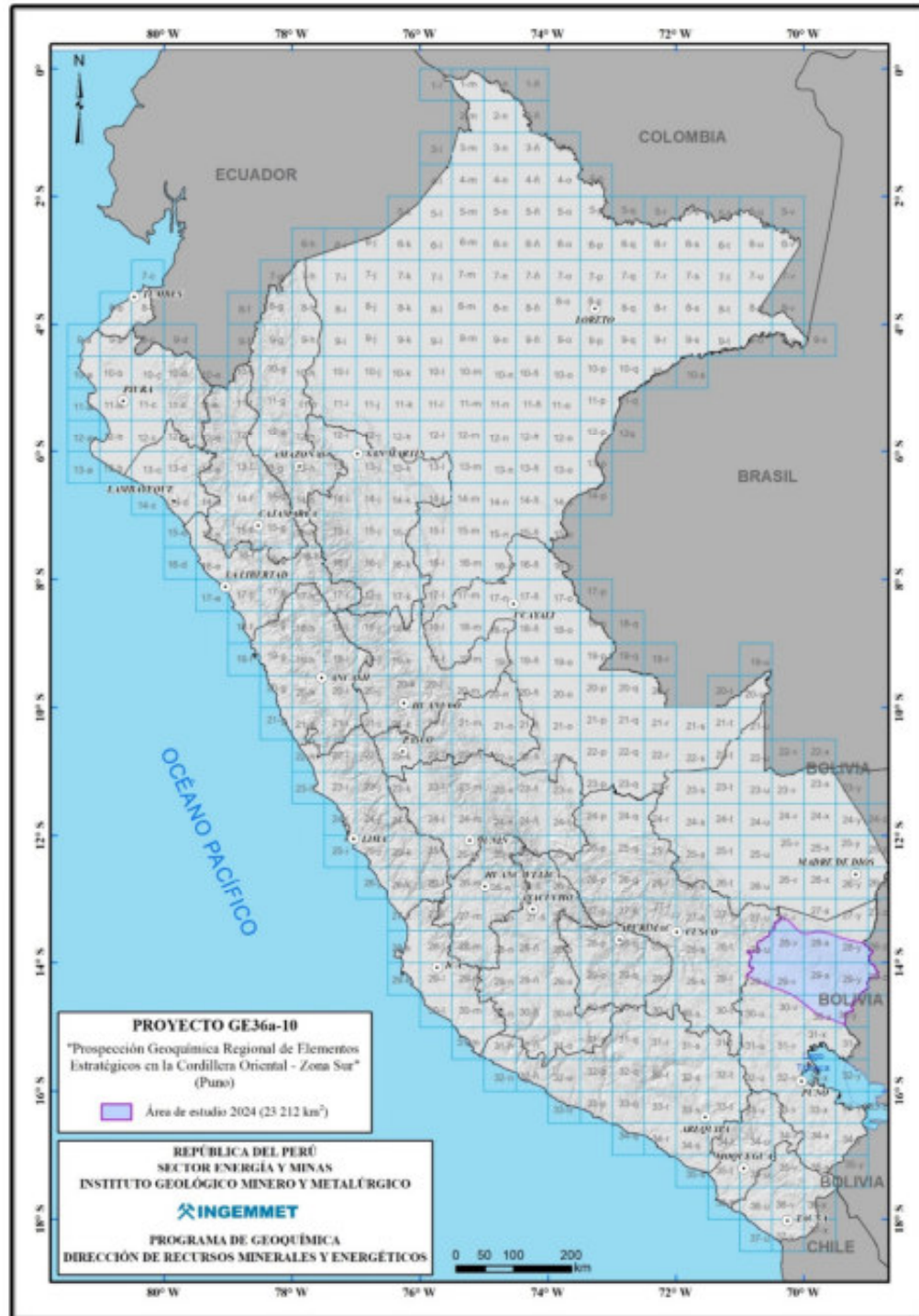
Productos pendientes:

Ninguna.



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

ÁREA DE TRABAJO




Ing. JORGE EFRAIM FERNÁNDEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Minerales Energéticos
INGEMMET



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE36A10 - Prospección Geoquímica Regional de Elementos Estratégicos en la Cordillera Oriental – Región 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	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	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
	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	GE38-10 - Evaluación Geotérmica en el Perú: Zona geotermal Suche-Tutupaca, Tacna.
Responsable	Vicentina Cruz Pauccara

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 2024, INGEMMET continuará con los trabajos de “Evaluación Geotérmica del Perú”. Los estudios se realizarán en la zona geotermal Suche-Tutupaca, región Tacna.	
Objetivos: - Caracterizar el sistema geotermal en la zona geotermal Suche-Tutupaca, así como construir un modelo conceptual basado en los estudios geológicos, hidrogeológicos, geoquímicos y geofísicos. - Identificar recursos geotermiales para el uso directo de los pobladores. - Continuar con la actualización del inventario de las manifestaciones geotermiales de la región Tacna.	
Metas: - Realizar 01 informe técnico de la caracterización y evaluación del potencial geotérmico de las zonas Suche-Tutupaca. - Realizar 10 mapas (geológico, ubicación, climas, temperaturas, Stiff, inventario, etc.). - Realizar 04 modelos geotérmicos conceptuales para la zona geotermal entre Suche y Tutupaca. - 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 geotermiales.	
Productos: 01 base de datos validada e integrada, conducente a la elaboración del Geoportal de Recursos Energéticos-Geotermia. 01 artículo científico sobre campos geotermiales. 01 informe técnico de la caracterización y evaluación del potencial geotérmico de las zonas geotermiales de Suche - Tutupaca.	
Beneficio nacional, regional o local: - Uso directo de los recursos geotermiales. - Generación de electricidad limpia. - Desarrollo de la Macro Región Sur y las comunidades altoandinas.	
Usuarios principales (internos y externos): - 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
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 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							

Monto presupuestado:	S/ 850 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

“Evaluación Geotérmica en el Perú: zona geotermal Calientes y Aychullo, Tacna”

Productos pendientes:

Ninguno



FORMATO

RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO

Código : M2.1-F-002
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 3 de 3

ÁREA DE TRABAJO



NOMBRE DEL PROYECTO: GE38-10 - Evaluación Geotérmica en el Perú: Zona geotermal Suche-Tutupaca, Tacna.

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	
Introducción: 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. Para el año 2024, la actividad continuará realizando trabajos de prospección geofísica apoyando a los requerimientos realizados por el proyecto de Geotermia y la actividad de ANAPs, 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.	
Objetivos: - 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.	
Metas: - Completar 10 km de polarización Inducida - Completar 30 km de magnetometría terrestre - Completar 100 estaciones de gravimetría - Completar 78 estaciones de MT - Completar 30 estaciones de TEM	
Productos: 01 Informe técnico geofísico para el proyecto Geotermia 01 Informe técnico geofísico del Estudio de Transectas en el Perú 01 Informe técnico geofísico para las ANAPs 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 Seequent – Brasil
- Alex Kamisky – Rusia

Convenios:

- Universidad de Alberta - Canada

Cronograma multianual del proyecto:

2021	2022	2023	2024
			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 ☐ Gabinete ☐											
Monto presupuestado:				S/ 850 000							



	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
Resultados obtenidos: Informe técnico geofísico para el proyecto Geotermia Informe técnico geofísico del Estudio de Transectas en el Perú Informe técnico geofísico para las ANAPs Un artículo científico
Productos pendientes:

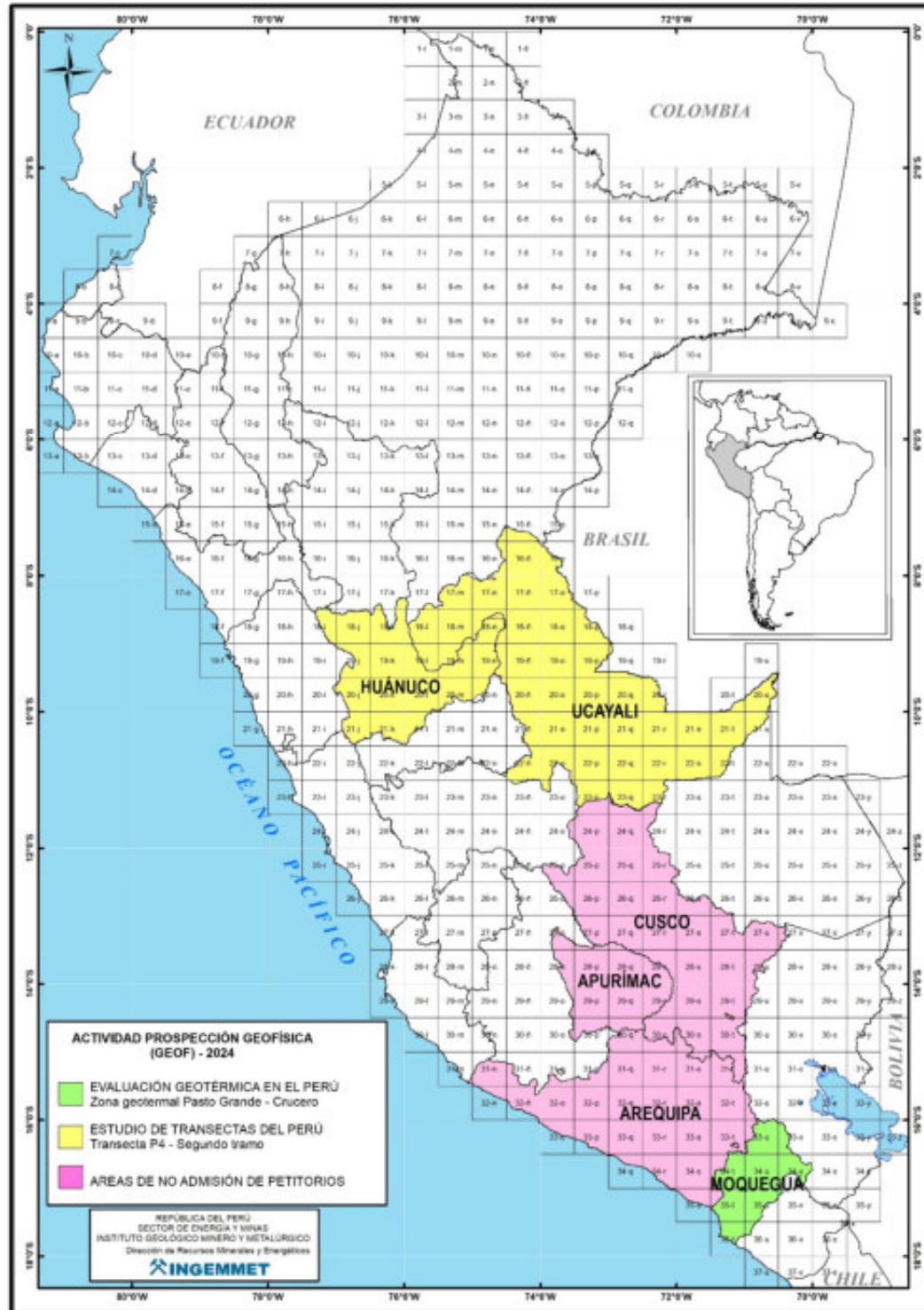


FORMATO

RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO

Código : M2.1-F-002
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 4 de 4

ÁREA DE TRABAJO



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.	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 DOCUMETOS 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	0.00	6.00	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	0.00	4.00	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	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	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	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	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 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	
Introducción: 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. 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. Para el 2024 se prevé el inicio de las salidas de campo para la toma de muestras de 02 unidades mineras para el Catálogo Rocas y Minerales de Yacimientos Peruanos, y la generación de bases de datos con información mineralógica para implementación de Machine Learning.	
Objetivos: ▪ 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.	
Metas: ▪ Preparar 01 catálogo de rocas y minerales (físico y digital) de 02 unidades mineras (Cerro Verde y Chapi). ▪ 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 2024 (300 cortes de roca, 300 secciones y 1000 pulpas). ▪ Organizar, almacenar e ingresar la información digital de 4000 secciones históricas.	
Productos: ▪ 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.	



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

- Catálogo físico y virtual de Rocas y Minerales de yacimientos actualizado con información de 02 unidades mineras (Cerro Verde y Chapi).

Beneficio nacional, regional o local:

Beneficio nacional

Usuarios principales (internos y externos):

- Investigadores, profesionales, estudiantes.
- Empresas mineras y de exploración.
- Público interesado en general.

Integrantes de INGEMMET:

▪ 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

Empresas mineras

Convenios:

No aplica.

Cronograma multianual del proyecto:

2021	2022	2023	2024
			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 ☐ Gabinete ☐											

Monto presupuestado:

S/ 500 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

- Módulo de Litoteca actualizado con información mineralógica de 4000 fichas; ingreso de información de 300 cortes de roca; 300 secciones y 1000 pulpas del año 2023; 4000 secciones históricas y descripción macroscópica de 100 muestras de colección.
- Capa Litoteca Geocatmin actualizada con 3000 registros.



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

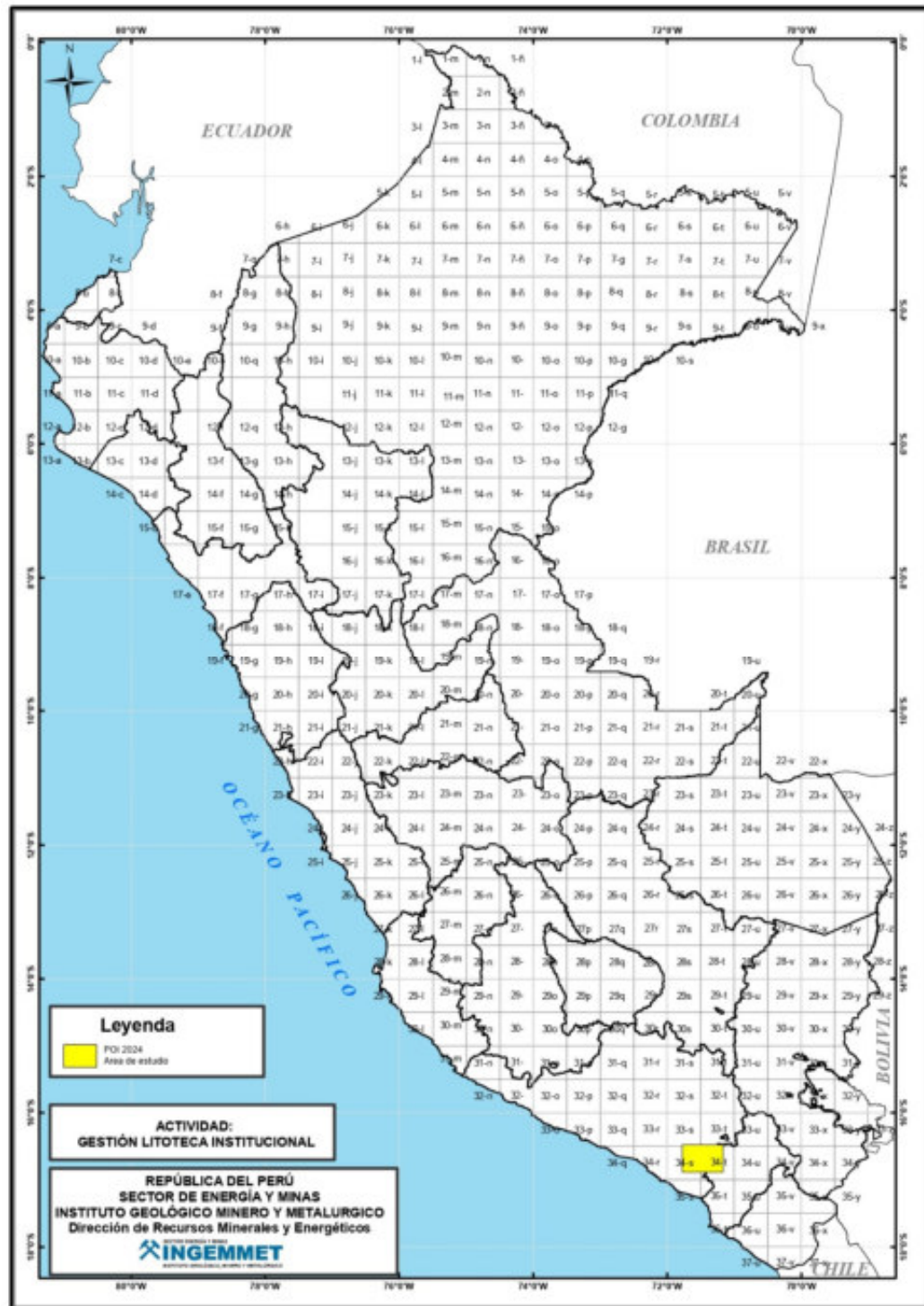
- 02 bases de datos con información para Machine Learning.
- Catálogo virtual de Rocas y Minerales de yacimientos actualizado con información de 03 unidades mineras.
- Catálogo de rocas y minerales de 06 unidades mineras.

Productos pendientes:



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

ÁREA DE TRABAJO



Ing. JORGE CHIRIA FERNANDEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
INGEMMET



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.	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	0.00	0.00	2.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	10	0
Gabinete	GENERACIÓN DE 01 BASES DE DATOS PARA MACHINE LEARNING CON 3000 REGISTROS DE ESTUDIOS MICROSCÓPICOS= 15%	1.00	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	0.00	15	0
Gabinete	06 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 6%	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.50	0.00	0.50	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 (CERRO VERDE Y CHAPI)= 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	1.50	0.00	1.50	0.00	0.50	0.00	1.50	0.00	1.00	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	
Gabinete	RECEPCIÓN Y ORGANIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS 2024 (300 CORTES DE ROCA, 300 SECCIONES Y 1000 PULPAS)= 10%	1.50	0.00	1.50	0.00	1.50	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	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ORGANIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO FÍSICO Y DIGITAL DE 4000 SECCIONES HISTÓRICAS = 10%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	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
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 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: 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).	
Objetivos: ▪ 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: ▪ 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: ▪ 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:

2021	2022	2023	2024
			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 ☐				Gabinete ☐							

Monto presupuestado:

S/ 550 000



	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
Resultados obtenidos: No registra
Productos pendientes: No registra

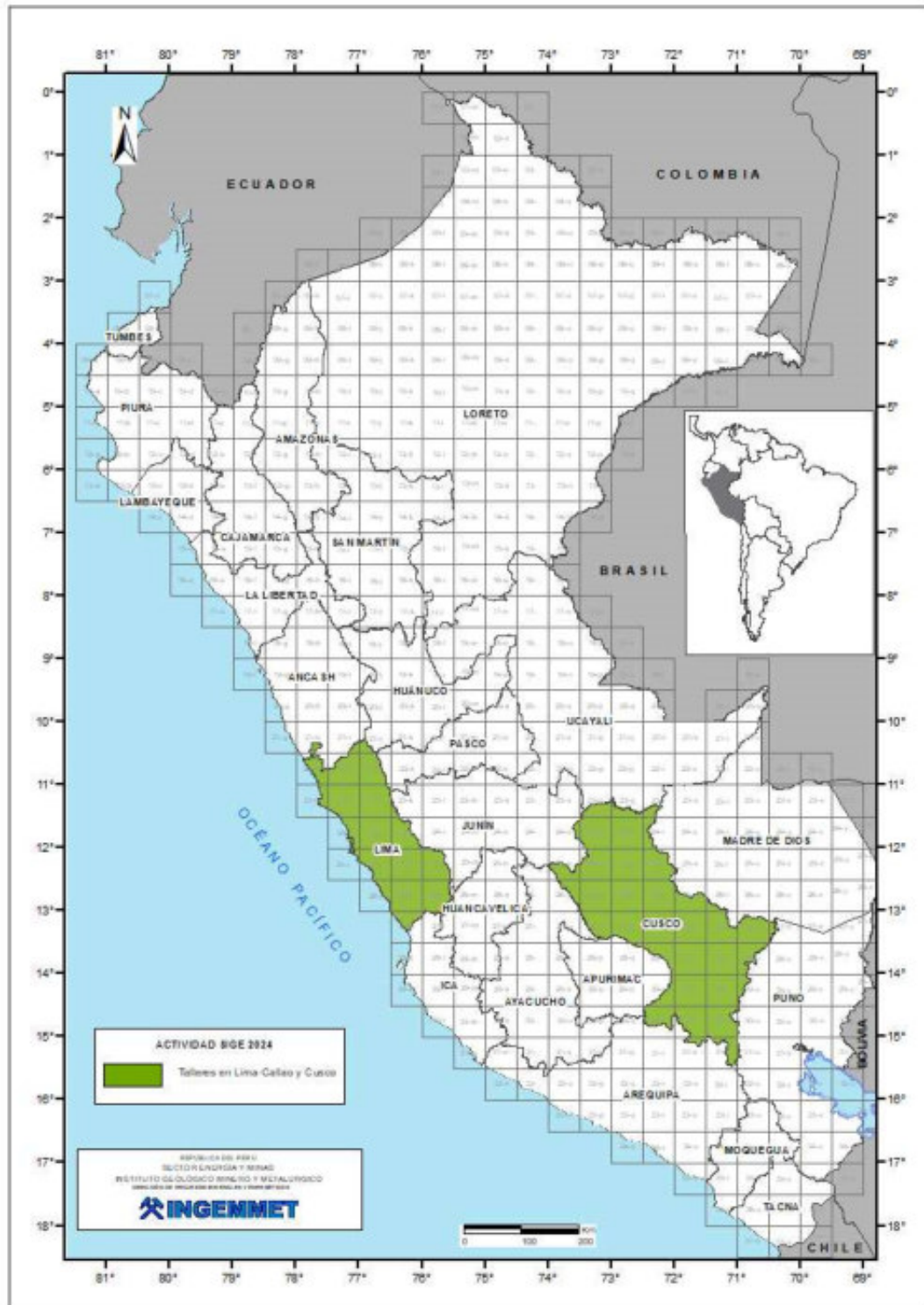


FORMATO

RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO

Código : M2.1-F-002
Versión : 00
Fecha aprob.: 23/11/2021
Página : 4 de 4

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 DE LA ACTIVIDAD: SIGE - SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA ECONOMICA.

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	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	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	24	0
Gabinete	ELABORAR 600 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	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	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	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	2	0
Gabinete	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES=4%	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	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4	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 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: Para el año 2024 se ha planificado realizar estudios de prospección minera local en las Áreas de No Admisión de Petitorios en la región de Cusco, Apurímac y Arequipa. Este proyecto se enmarca en el lineamiento institucional de estudio del potencial y tipos de yacimientos del Perú. 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.													
Objetivos: ▪ Evaluar la existencia de un posible prospecto minero (posibles depósitos tipo skarn o pórfido) y su potencial económico en las ANAP's ubicadas en las regiones de Cusco, Arequipa, Apurímac.													
Metas: ▪ Prospección minera en el área que cubra el ANAP. ▪ Recolectar, analizar y procesar 400 muestras.													
Productos: ▪ 02 informes de las ANAP's													
Beneficio nacional, regional o local:													
Usuarios principales (internos y externos): ▪ Empresas mineras y de exploración. ▪ Gobiernos y otras entidades estatales.cu ▪ Universidades y otros investigadores.													
Integrantes de INGEMMET: <table border="0"> <tr> <td>▪ Jorge Acosta Ale (CAP)</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>▪ Eder Villarreal Jaramillo (CAS)</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>▪ Enrique Oscoco Barrientos (CAS)</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>▪ David Castañeda Salazar (CAS)</td><td>50%</td></tr> <tr> <td>▪ Geólogo Asistente (CAS)</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>▪ Ing. supervisor por contratar (Autónomo)</td><td>100%</td></tr> </table>		▪ Jorge Acosta Ale (CAP)	100%	▪ Eder Villarreal Jaramillo (CAS)	100%	▪ Enrique Oscoco Barrientos (CAS)	100%	▪ David Castañeda Salazar (CAS)	50%	▪ Geólogo Asistente (CAS)	100%	▪ Ing. supervisor por contratar (Autónomo)	100%
▪ Jorge Acosta Ale (CAP)	100%												
▪ Eder Villarreal Jaramillo (CAS)	100%												
▪ Enrique Oscoco Barrientos (CAS)	100%												
▪ David Castañeda Salazar (CAS)	50%												
▪ Geólogo Asistente (CAS)	100%												
▪ Ing. supervisor por contratar (Autónomo)	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 : 2 de 3

No aplica.
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%	26%	25%	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 ☐ Gabinete ☒											

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

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

ÁREA DE TRABAJO




Ing. JORGE CHURRUARÍN
DIRECTOR
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
INGEMMET



	FORMATO																Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

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= 7%	2.00	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	0.00	7	0
Gabinete	INTERPRETAR 6 IMÁGENES SATELITALES = 6%	1.00	0.00	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	6	0
Gabinete	ELABORAR 9 MAPAS PRELIMINARES = 9%	2.00	0.00	2.00	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	9	0
Campo	RECOLECTAR 500 MUESTRAS EN 222 KM2 = 11%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	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	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	9	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 500 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	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ELABORAR 3 MAPAS FINALES = 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	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS INICIALES = 13%	1.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	2.00	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	13	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	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00	0.00	4.00	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		25						26						25						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 : 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: Brindar asistencia técnica en prospección minera a los Pequeños Productores Mineros (PPM) y Productores Mineros Artesanales (PMA) en áreas donde operen dichos mineros.	
Metas: - Realizar estudios de prospección minera en 06 centros mineros de las provincias Ayabaca (región Piura), Ferreñafe y Chiclayo (Lambayeque). - Realizar la recolección de 80 muestras aproximadamente. - Realizar interpretación de resultados de análisis químicos de aproximadamente 70 muestras de mena y 10 muestras de roca.	
Productos: 1 informe técnico 1 base 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): - Pequeños Productores Mineros y Productores Mineros Artesanales - Gobierno Central - Gobiernos Regionales y Locales - Operadores mineros - Comunidades - Universidades y otros investigadores	
Integrantes de INGEMMET: - Edwin Loaiza. 100% - Freddy Arcos 100%	



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

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

No aplica.

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

Comisión de servicio ☐
Gabinete ☐

Monto presupuestado: S/ 500 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

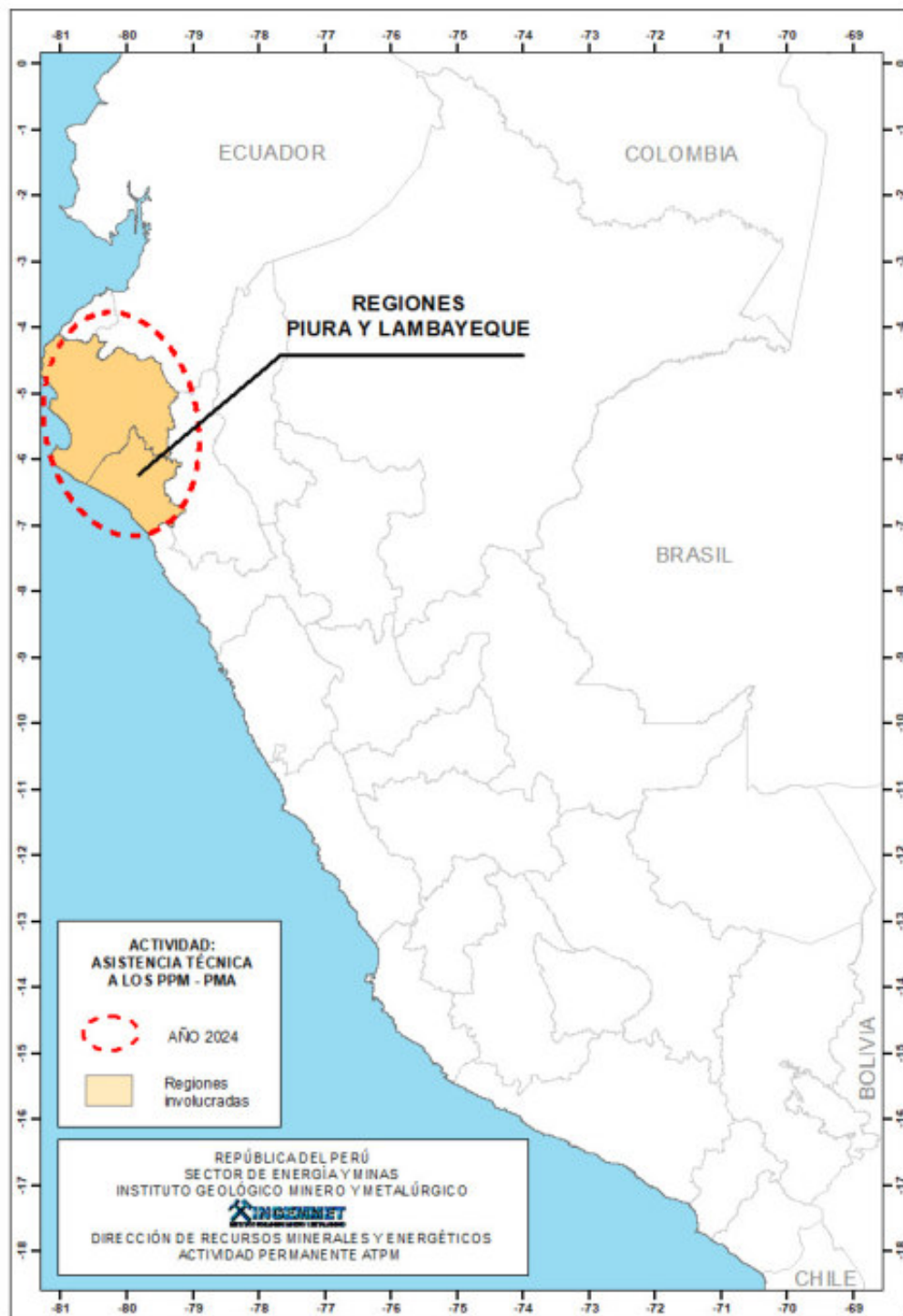
Resultados obtenidos:

Productos pendientes:



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

ÁREA DE TRABAJO




Ing. JORGE CHIRAPERNADEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
INGEMMET



	FORMATO																Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

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.	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	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	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	0.00	4	0
Gabinete	VALIDAR EN EL MÓDULO ATPM 150 MUESTRAS DEL AÑO 2023 = 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	0.00	8	0
Campo	RECOLECTAR 80 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	0.00	12	0
Campo	ASISTENCIA TÉCNICA EN 06 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	0.00	12	0
Gabinete	INGRESAR A BD 80 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	0.00	7	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 120 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	0.00	8	0
Gabinete	ELABORAR 04 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	0.00	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	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	0.00	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	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:	- 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:	▪ Realizar doce evaluaciones mensuales y cuatro trimestrales del POI. ▪ Efectuar cinco supervisiones de campo. ▪ Revisar siete informes técnicos.
Productos:	▪ 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, coadyuvamos 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:	- 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:

2021	2022	2023	2024
			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 ☐											

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

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: - Cuatro informes trimestrales de evaluación POI. - Cinco reportes de supervisión de campo. - Siete informes técnicos revisados
Productos pendientes: Ninguno




Ing. JUAN CHORRERANDEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Mineros y Energéticos
INGEMMET

	FORMATO															Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS															Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

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.	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	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



[Firma]
 Ing. JORGE CHURIA FERNÁNDEZ
 DIRECTOR
 Dirección de Recursos Mineros y Geológicos
 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	GE33B-9 - Metalogenia de los yacimientos tipo Intrusion-Related Au en la costa peruana, regiones de Ancash, Lima, Ica, Huancavelica, Ayacucho y Arequipa.
Responsable	Victor Torres Bazán

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: En el Mapa Metalogenético del Perú del año 2008 se ha representado en el sur y centro del país asociado al batolito de la Costa del Cretácico Superior a Paleógeno depósitos de oro, plata y metales base tipo Intrusion-Related, donde se encuentran importantes yacimientos como Virahuanca, Danzig, Huanchuy, Maria Dolores, Don Joaquín Orión, Caraveli La Capitana, Ishihuinca, Acari, Cobrepampa entre otros proyectos estudiados por el programa de ATPM. No se cuentan con estudios metalogenéticos regionales para este tipo de depósito y es necesario determinar la relación espacial y temporal de los depósitos minerales de oro plata y metales base presentes en el batolito de la Costa. De la misma manera, es importante estudiar las características estratigráficas, estructurales y tectónicas y su relación con la mineralización. Para el año 2024, se estudiará el origen de la mineralización oro, plata y metales base en la costa Centro -Sur del Perú, la cual comprende parte de las regiones sur Lima y Ancash	
Objetivos: ▪ Mantener la actualización del mapa metalogenético del Perú. ▪ Estudiar la Metalogenia de los yacimientos tipo Intrusion-Related Au en la costa peruana regiones de Ancash, Lima, Ica, Ayacucho y Arequipa., en base a datos de geocronología, isotopía, inclusiones fluidas, geoquímica, estratigrafía y estructurales. ▪ Aportar nuevos datos y zonas de interés para las exploraciones mineras	
Metas: ▪ Reconocer 10 ocurrencias minerales. ▪ Recolectar, analizar y procesar 200 muestras de roca y mena.	
Productos: ▪ Un informe técnico a ser publicado como boletín el 2024, en el cual se incluirán los resultados y conclusiones de la Metalogenia de los yacimientos tipo Intrusion-Related Au en la costa peruana, regiones de Ancash, Lima, Ica, Huancavelica, Ayacucho y Arequipa. Base de datos actualizada. ▪ 04 mapas Metalogenéticos a escala 1:250 000 con información Tectono-estratigráfica, geocronológica, geofísica, geoquímica, alteraciones, estructural, yacimientos y áreas potenciales de exploración.	
Beneficio nacional, regional o local: ▪ Gobiernos regionales y otras entidades estatales. ▪ Universidades y otros investigadores.	
Usuarios principales (internos y externos): ▪ Empresas mineras y de exploración.	
Integrantes de INGEMMET:	



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

- Victor Torres 100% - Michael Valencia 100% - Alonso Marchena 100% - CAS 100%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras: No aplica.
Convenios: No aplica.

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%	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 ☐											

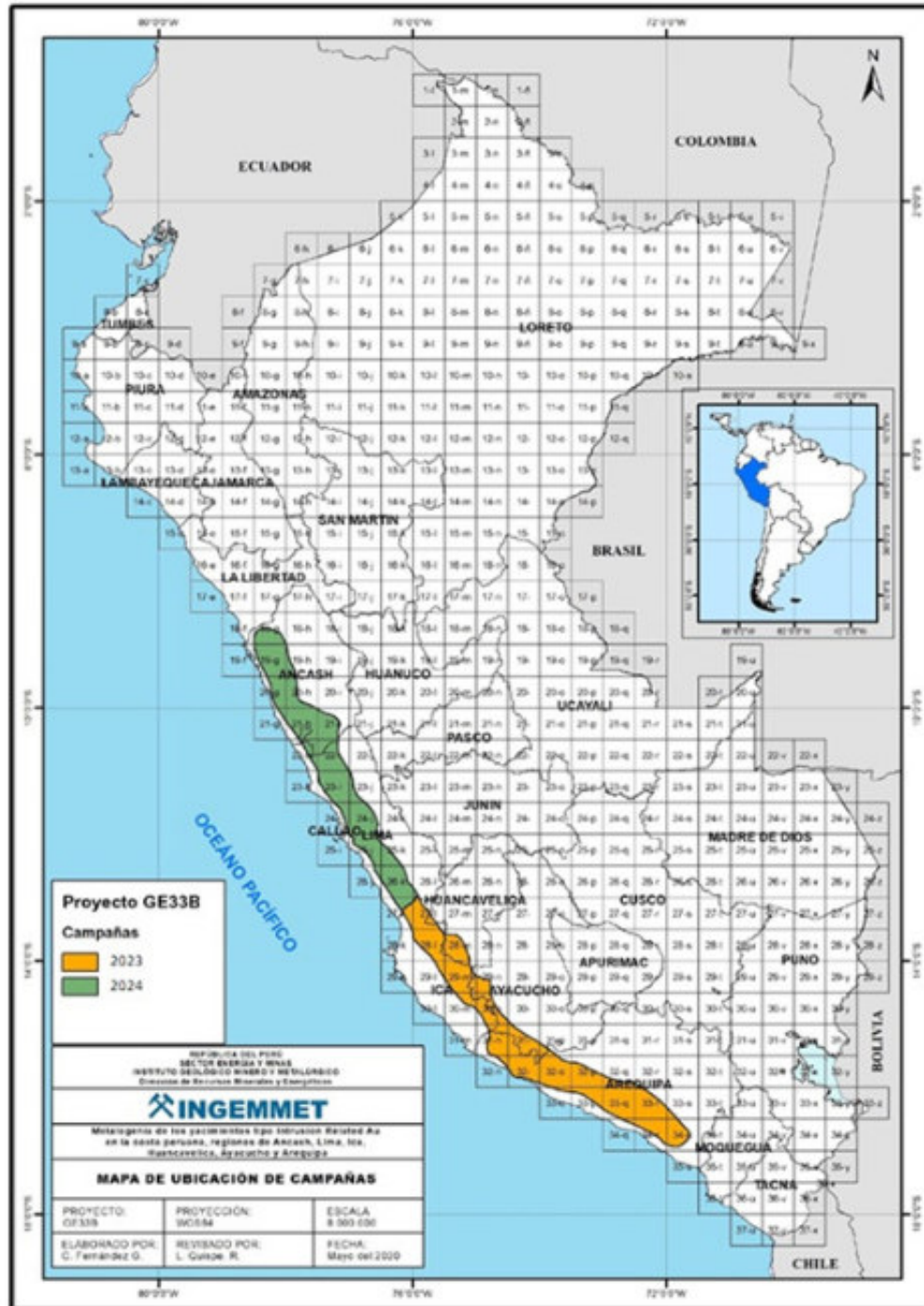
Monto presupuestado:	S/ 750 000
-----------------------------	-------------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: Informe Preliminar del Bloque Sur del área de estudio
Productos pendientes: Se continúan con los trabajos del 2023.



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

ÁREA DE TRABAJO



Ing. JUAN CRISTÓBAL FERNÁNDEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Mineros Energéticos
INGEMMET



CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS

NOMBRE DEL PROYECTO: GE33B-9 - Metalogenia de los yacimientos tipo Intrusion-Related Au en la costa peruana, regiones de Ancash, Lima, Ica, Huancavelica, Ayacucho y 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.	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	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	9	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



[Firma]
Ing. JORGE CHAVEZ FERNANDEZ
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	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: 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. Para el año 2024, 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.	
Objetivos: ▪ 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: ▪ Obtener información para realizar estudios especiales en 10 ocurrencias minerales de importancia metalogenética. ▪ Recolectar, analizar y procesar 250 muestras por métodos geocronométricos, isotópicos y geoquímicos. ▪ Elaborar 01 base de datos de 250 muestras con los resultados obtenidos en los trabajos de campo. ▪ Elaborar 08 mapas preliminares a escala 1:250 000 con información geocronométrica, isotópica y geoquímica. ▪ Elaborar un informe anual para ser publicado posteriormente como boletín.	
Productos: ▪ Una base de datos de 250 muestras con los resultados obtenidos en los trabajos de campo. ▪ Ocho mapas preliminares a escala 1:250 000 con información geocronométrica, isotópica y geoquímica. ▪ Un informe técnico, mostrando los resultados obtenidos en el año.	
Beneficio nacional, regional o local: ▪ Gobiernos regionales y otras entidades estatales. ▪ Universidades y otros investigadores.	



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

Usuarios principales (internos y externos):

- Empresas mineras y de exploración.

Integrantes de INGEMMET:

- Walther León Lecaros 100%
- Andrés Zuloaga Gastiaburú 100%
- Elmer H. Gómez Cahuaya 100%
- Gerardo Trelles Vásquez 100%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- Dr. Antenor Aleman

Convenios:

- 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%	25%	24%

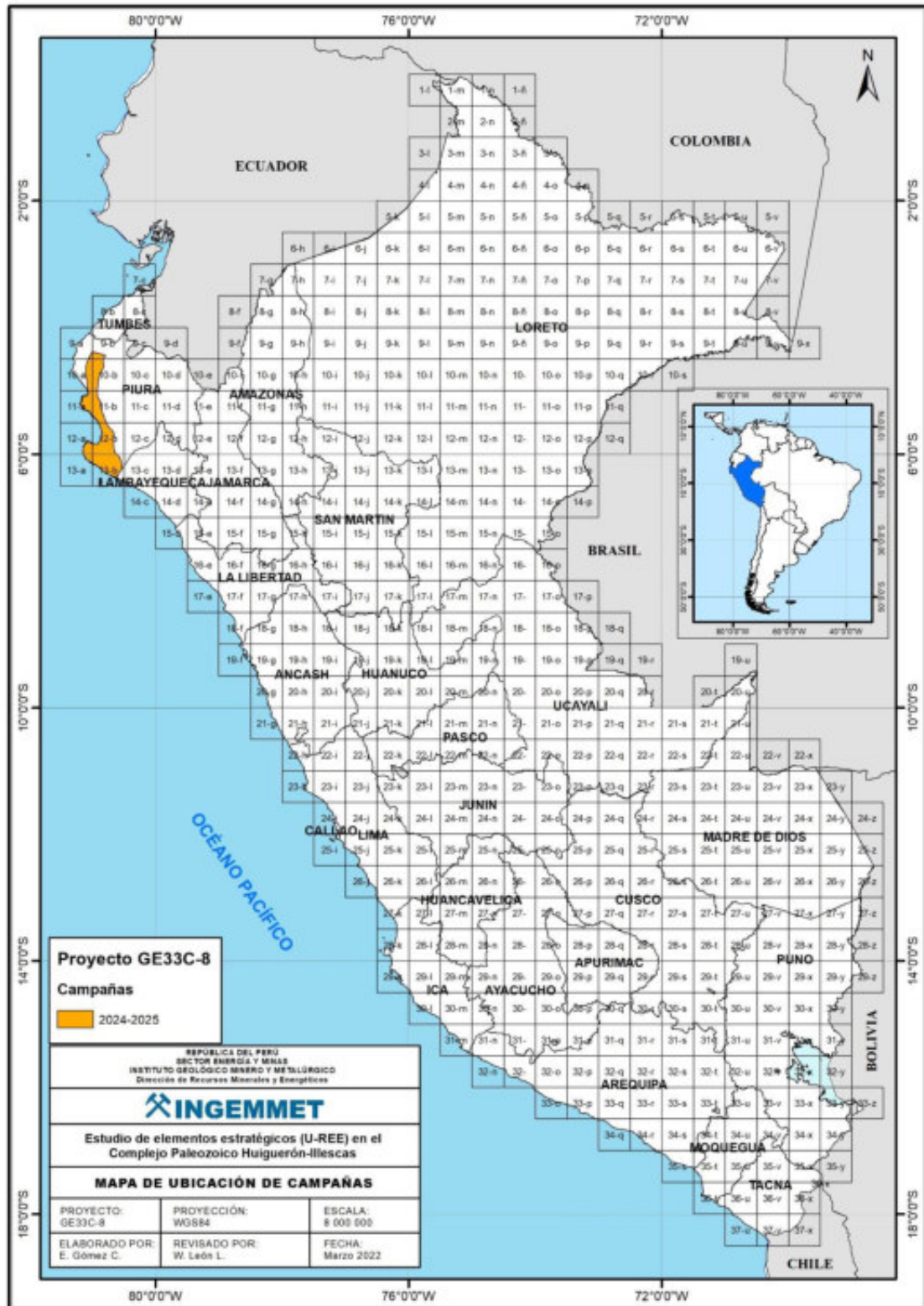
Cronograma para viajes de comisión de servicios y trabajos en gabinete:

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

Monto presupuestado:
S/ 750 000
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

ÁREA DE TRABAJO




Ing. Jorge Chiriac
DIRECTOR
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos
INGEMMET



	FORMATO															Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS															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 = 10%	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	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	10	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%						24%						25%							
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	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas.
Código y nombre del proyecto	GE34A10 - Recursos de tierras raras y su distribución en el centro y sur del Perú.
Responsable	Mario Carpio Ronquillo

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción:	El proyecto consiste en investigar y determinar la presencia de las tierras raras en el Perú su calidad y aplicaciones en la industria de la medicina y electrónica.
Objetivos:	Investigar los recursos y clasificación de los diferentes tipos de tierras raras ligeras y pesadas en ambientes volcánicos y sus aplicaciones en los sectores industriales.
Metas:	- Realizar trabajos en un área de 800 km². - Recolección de 100 muestras.
Productos:	- Informe técnico científico para ser publicado como boletín. 1 informe técnico científico sobre litio en Puno (Convenio con UNMSM) - 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):	- Mineros - Industriales - Inversionistas - Artisanos
Integrantes de INGEMMET:	- Mario Carpio R. 100% - Jesús Fuentes P. 80%
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:	- 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 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	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 ☐											

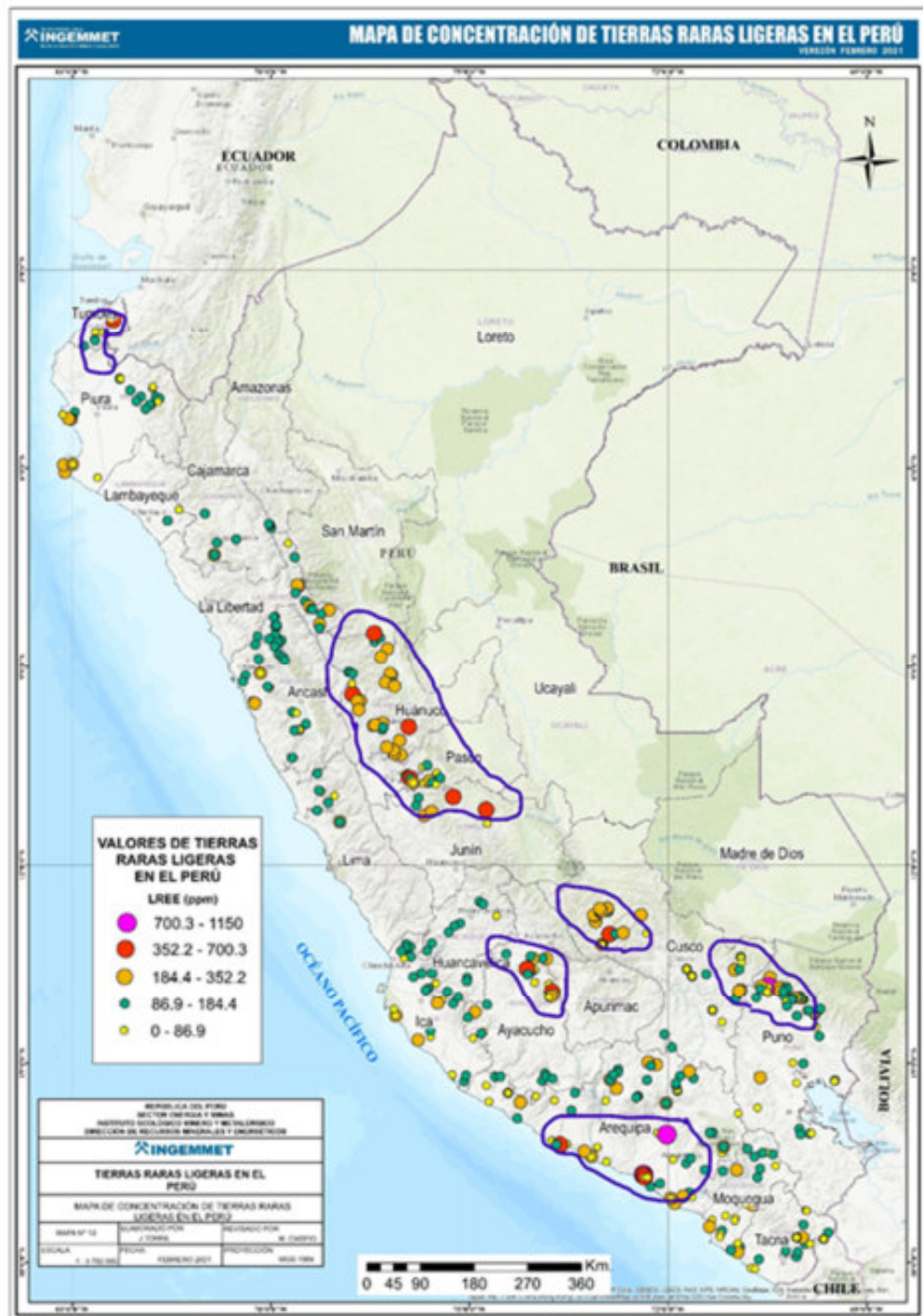
Monto presupuestado:	S/ 800 000
-----------------------------	-------------------

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

ÁREA DE TRABAJO




Ing. JORGE CUSI FERNANDEZ
DIRECTOR
Dirección de Recursos Mineros Energéticos
INGEMMET



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE34A10 - Recursos de tierras raras y su distribución en el centro y 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.	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 6 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 5 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 100 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 15 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 100 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 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	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 2 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 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	6	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	GE34B-9 - Alternativas tecnológicas en la recuperación de litio en la región de Puno - Perú.
Responsable	Elmer Boulanger Rondoy

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: El proyecto consiste en la investigación de las posibilidades tecnológicas en la explotación de los yacimientos con contenido de litio que existen en la región de Puno. Ya que el litio es un protagonista mundial del presente siglo, su demanda está en fuerte crecimiento debido a la evolución tecnológica global y está considerado como el combustible del futuro.	
Objetivos: Investigar la calidad y recuperación con las diferentes tecnologías los yacimientos de litio que existe en la región de Puno y recomendar sus aplicaciones en los sectores industriales.	
Metas: - Realizar trabajos en un área de 200 km². - Recolección de 60 muestras.	
Productos: - 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 aprovechamiento de los recursos de RMI.	
Usuarios principales (internos y externos): - Mineros - Industriales - Inversionistas - Artesanos	
Integrantes de INGEMMET: - Elmer Boulanger R. 100% - Jhonny Torre A. 80%	
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras: - Gobiernos regionales, locales y otras entidades estatales. - Universidades e investigadores	
Convenios:	



Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
	50%	50%	

	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	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:

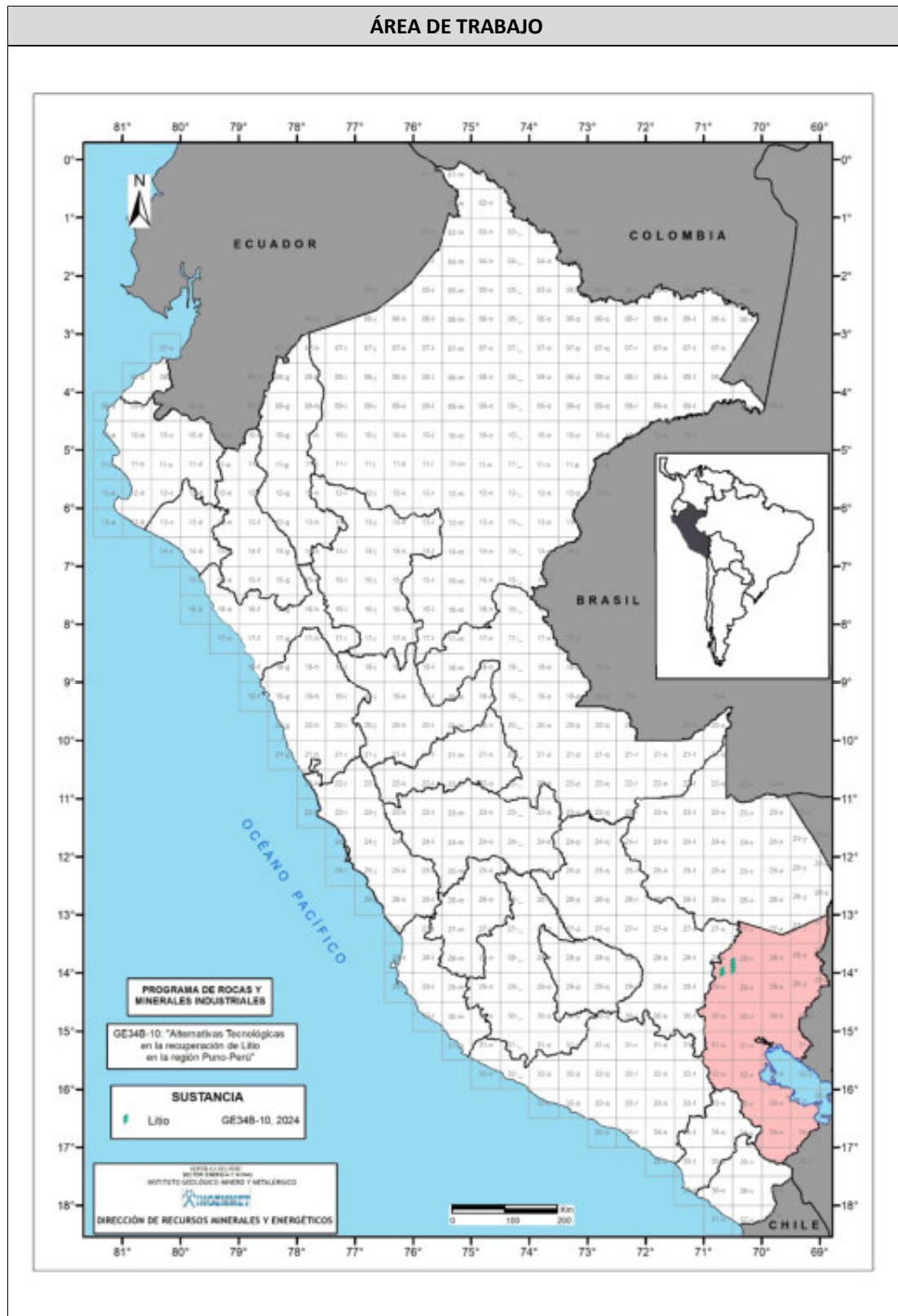
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐											

Monto presupuestado:	S/ 650 000
-----------------------------	-------------------

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



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE34B-9 - Alternativas tecnológicas en la recuperación de litio en la región de Puno - 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.	Form.	Ejecu.
Gabinete	ELABORAR 10 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	INTERPRETAR 2 IMÁGENES SATELITALES = 6%	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Gabinete	ELABORAR 8 MAPAS PRELIMINARES = 6%	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0
Campo	RECOLECTAR 200 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Campo	REVISAR 20 OCURENCIAS 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Gabinete	INGRESAR A BD 200 MUESTRAS =12%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	12	0
Gabinete	PROCESAR E INTERPRETAR 200 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	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ELABORAR 4 MAPAS FINALES = 11%	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	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	11	0
Gabinete	REDACTAR 5 CAPITULOS INICIALES = 8%	2.00	0.00	1.00	0.00	2.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS 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	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	10	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	1.00	0.00	1.00	0.00	6	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	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GE36A-6 - Geoquímica nacional de suelos en la llanura amazónica.
Responsable	Igor Espinoza Verde

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: El suelo es considerado como un recurso natural renovable, pero en periodos de tiempo muy largos, el mismo que posee una serie de usos, de acuerdo a sus características y grado de desarrollo. Los principales usos del suelo corresponden a los siguientes ámbitos económicos: agricultura, ganadería, recursos forestales, recursos minerales, energéticos e hídricos, industria, transporte, comunicaciones, asentamientos humanos, recreación, entre otros. Esta investigación está orientada a la interpretación de los resultados geoquímicos y mineralógicos de muestras de suelos del territorio peruano que se inició en el año 2019, para determinar los contenidos totales de los principales elementos traza (Cu, Mo, Pb, Zn, Cd, Co, V, Ni, Cr, Au, Ag, Hg, As, Sb, etc.), considerando un diseño de muestreo de baja densidad en la Amazonía peruana (1 muestra por cada 80 km²). Esta información será integrada con la geoquímica de suelos de la Costa, Sierra y Selva para obtener en el año 2022 la primera línea base nacional de suelos del Perú, la misma que podrá ser comparable con las diferentes líneas base a nivel mundial. Para este propósito se seguirán criterios estandarizados y aceptados por la comunidad científica a nivel internacional. La información geoquímica y mineralógica obtenida permitirá conocer la distribución geoquímica y mineralógica de los principales elementos traza presentes en los suelos del territorio a escala país. 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: - Validar metodologías de muestreo geoquímico de baja densidad en los suelos del territorio peruano (costa, sierra y selva peruana). - Interpretar y procesar los contenidos totales de los principales elementos traza (Cu, Mo, Pb, Zn, Cd, Co, V, Ni, Cr, Au, Ag, Hg, As y Sb, etc.) y la mineralogía de los suelos del territorio peruano. - 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: - Procesar e interpretar datos geoquímicos de 374 muestras de suelos (superficiales y profundos) del territorio peruano. 19 822 registros geoquímicos de suelos del territorio peruano. 187 registros mineralógicos de suelos del territorio peruano.	
Productos:	



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

- Un boletín sobre la geoquímica de baja densidad y mineralogía de los suelos en el territorio peruano.
- Una base de datos geoquímicos de suelos (19 822 registros).
- Una base de datos mineralógicos de suelos (187 registros).
- Veinticuatro mapas geoquímicos de baja densidad en los suelos del territorio peruano.

Beneficio nacional, regional o local:

- Nacional
- Regional

Usuarios principales (internos y externos):

- 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:

- Igor Roel Espinoza Verde: 100%
- César Augusto Calderón Cossío: 100%
- Alex Frank Agurto Cornejo: 80%
- David Castañeda Salazar: 50%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

PhD. Zhang Bimin.

Convenios:

Servicio Geológico de China.

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
	35 %	30 %	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
51%	49%		

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 ☐						Gabinete ☐					

Monto presupuestado:

S/ 400 000

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

Resultados obtenidos:

Durante el año 2019 se realizó el 35 % del proyecto, desarrollado en las regiones costa y sierra.

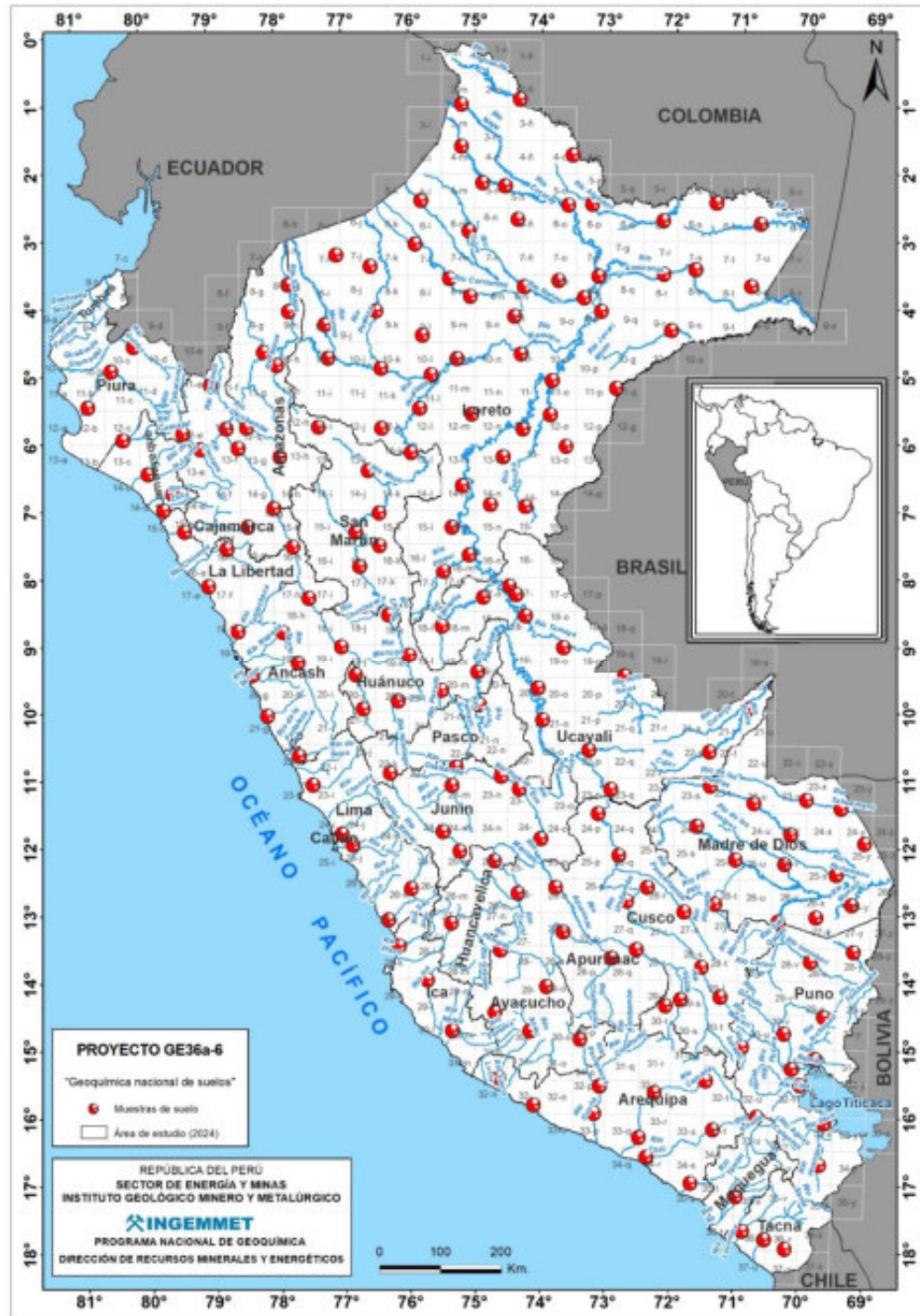
Productos pendientes:

Ninguna.



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

ÁREA DE TRABAJO



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



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GE36A-6 - Geoquímica nacional de suelos en la llanura amazónica.

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 20 SÍNTESIS BIBLIOGRÁFICAS = 10%	4.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	ELABORAR 5 MAPAS TEMÁTICOS = 10%	2.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	0
Gabinete	INTERPRETAR 374 MUESTRAS = 10%	5.00	0.00	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	10	0
Gabinete	ELABORAR 24 MAPAS GEOQUÍMICOS = 15%	0.00	0.00	3.00	0.00	2.00	0.00	4.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	15	0
Gabinete	REDACTAR 3 CAPÍTULOS FINALES = 15%	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	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	MEMORIA DESCRIPTIVA PARA EL ATLAS = 15%	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	2.00	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	15	0
Gabinete	COMPILAR UN INFORME FINAL = 20%	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	5.00	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	20	0
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	0
Formulado por Trimestre		51						49						0						0							
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




ING. JORGE C. C. C.
DIRECTOR
Dirección de Recursos Mineros Energéticos
INGEMMET

**DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA
AMBIENTAL Y RIESGO
GEOLÓGICO**

(POI 2024)

	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 1 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA-17F:ESTUDIAR Y EVALUAR LOS PELIGROS ASOCIADOS A LOS VOLCANES CHACHANI Y CASIRI
Responsable	Nélida Victoria Manrique Llerena

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO
Introducción: Durante el periodo del 2019 al 2021 a través del proyecto GA17D “Estudio de peligros del Complejo Volcánico Chachani” se ha realizado el estudio geológico a escala 1:25000, definiendo los diferentes episodios de formación de este complejo volcánico. Como parte de este proyecto, se ha realizado la evaluación y elaboración del mapa de peligros del Chachani, el cual, muestra las zonas de peligro que afectan a los distritos de Cayma, Cerro Colorado, Yanahuara y Yura. Considerando que, en los últimos años la ciudad de Arequipa ha sido afectada por el descenso de lahares en el flanco sur del CV Chachani, donde incluso se han reportado personas fallecidas a causa de estos fenómenos. Estos hechos lamentables ocurren principalmente por la falta de información y conocimiento de los mapas de peligros. La información geológica y de evaluación de peligros del Chachani es 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 este volcán, a fin de reducir el riesgo volcánico y contribuir al ordenamiento territorial en la región de Arequipa. El volcán Casiri localizado en el distrito de Palca, provincia de Tacna a 75 km al noreste de la ciudad de Tacna (17° 28'15" Sur, 69° 48'03" Oeste) está emplazado entre 4500 a 5400 metros s.n.m. es considerado uno de los 10 volcanes activos del Perú. En inmediaciones del volcán Casiri, se localizan los poblados de Tarata, Ticaco, Taruchachi, Estique Pampa, Estique Pueblo, Angostura y Tripartito. Así mismo, por el norte del volcán se localiza la vía 38, por el sur la vía 40 y por el este la vía 107 que se conectan con los países vecinos de Bolivia y Chile, y otra vías asfaltadas y afirmadas que unen los pueblos y permiten el comercio de sus productos. También, importantes fuentes de agua como la laguna de Paucarani, proyectos mineros como el proyecto de Pucamarca, actividad agrícola y ganadera se encuentran cerca del Casiri en un radio de 50 km. Según el equipo de monitoreo volcánico del INGEMMET se sugiere que la actividad sísmica y deformación en los alrededores del volcán Casiri podría estar relacionada a una actividad volcánica, por lo cual la probabilidad de la reactivación de este volcán sería alta, lo que podría causar grandes daños a los pueblos e infraestructura que se encuentra alrededor del volcán,



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 2 de 70

además la emisión de ceniza podría afectar un área mayor causando pérdidas económicas en las ciudades del sur del Perú.

En la actualidad se cuenta con poca información geológica referente a este volcán, por lo cual la información técnico-científica generada (boletín y mapas de peligro volcánico) a partir de este proyecto serán herramientas importantes para la gestión de riesgo volcánico en el sur del Perú.

Objetivos:

- Socializar y comunicar la información de los resultados del estudio geológico y la evaluación de peligros del Complejo Volcánico Chachani.
- Difundir el mapa de peligros del Complejo Volcánico Chachani con las autoridades y la población.
- Conocer la historia geológica del volcán Casiri.
- Difundir los resultados del estudio de los geositos pilotos del Complejo Volcánico Chachani.
- Identificar los tipos de peligros que puede generar una eventual reactivación del volcán Casiri, a partir de estudios geológicos.
- Identificar las zonas de peligro volcánico en los alrededores del volcán Casiri.
- 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 Tacna, asentados próximos al volcán Casiri.
- Realizar una evaluación del geopatrimonio relacionado a la actividad del volcán Casiri.

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 regiones de Arequipa y Tacna, haciendo uso de los mapas geológico y de peligros de los volcanes Chachani y Casiri.
- Difundir conocimientos sobre los peligros volcánicos del Complejo Volcánico Chachani y del volcán Casiri, en las regiones de Arequipa y Tacna, implementando acciones de educación, difusión y sensibilización.

Productos:

- 01 boletín de Geología y mapa de peligros del volcán Casiri.
- 01 mapa de peligros por flujos de lava del volcán Casiri.
- 01 mapa de peligros por lahares del volcán Casiri
- 01 mapa de peligros por caída de tefra 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.

Beneficio nacional, regional o local:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 3 de 70

La información geológica y de evaluación de peligros de los volcanes Chachani y Casiri es 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
- 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%
- Néida 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



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 4 de 70

- 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)
- 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%	30%	30%	

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
% de Avance: 15%	% de Avance: 22%	% de Avance: 40%	% de Avance: 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		G		G
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐											

Monto presupuestado:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 5 de 70

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: • 01 informe Técnico de la geología del volcán Casiri que incluye un mapa geológico preliminar, a escala 1:25000 (avance 80%). • 01 informe de evaluación de peligros del volcán Casiri que incluye un mapa de peligros preliminar del flanco sur. • 01 informe Técnico sobre actividades de difusión y comunicación en los alrededores del volcán Casiri. • 01 cuadernillo de difusión sobre peligros relacionados en el volcán Casiri. • 05 charlas de difusión de peligros volcánicos en el sur del Perú.
Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 6 de 70

ÁREA DE TRABAJO

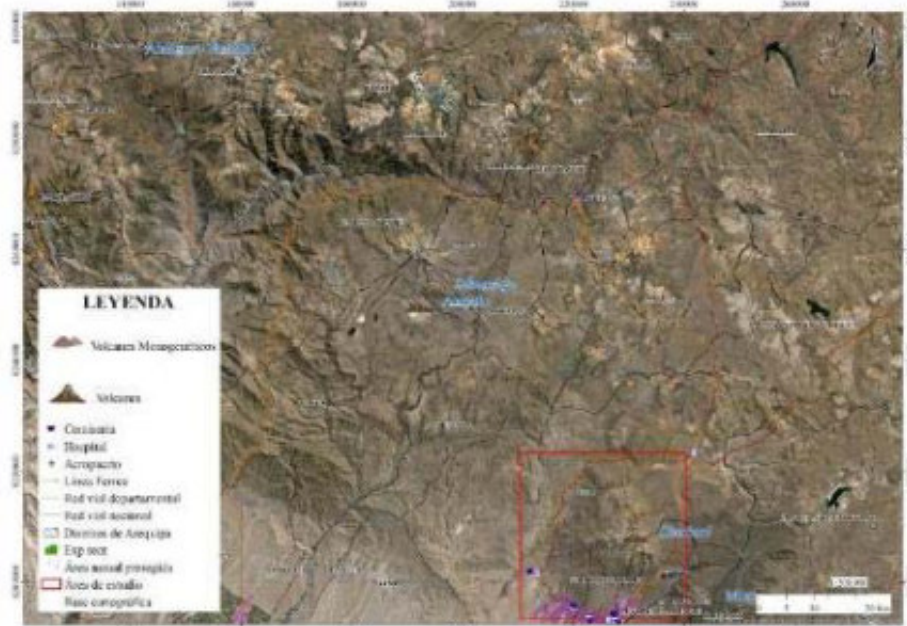


Figura1 : Mapa de Ubicación del Complejo Volcánico Chachani y los volcanes monogenéticos de la Región Arequipa.

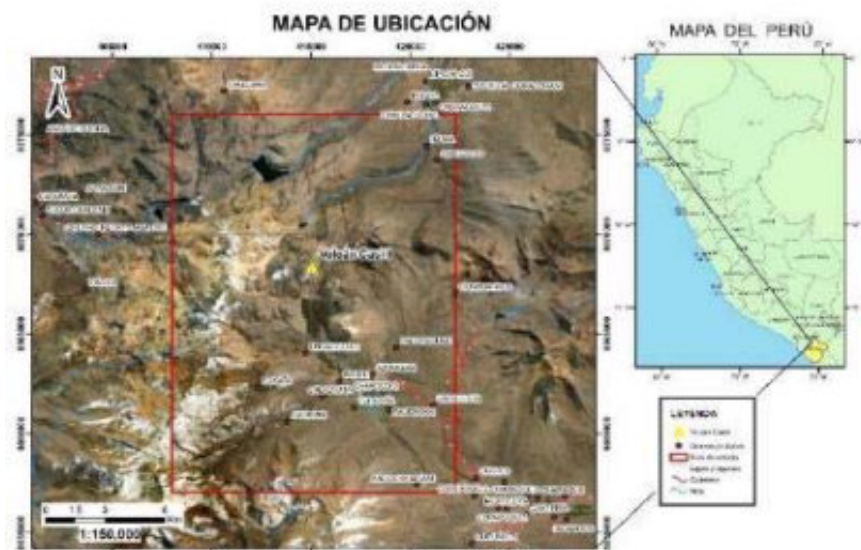


Figura 2 : Mapa de Ubicación del volcán Casiri



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: GA-17F:ESTUDIAR Y EVALUAR LOS PELIGROS ASOCIADOS A LOS VOLCANES CHACHANI Y CASIRI

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																									0	0
	Elaboración de material de difusión y sensibilización									1		1				2				1						5	0
	Elaboración de mapa geológico y/o peligro volcánico	2		2		2		2		3		3		2		3		3		3		3		3		31	0
	Elaboración de informes, boletín, artículos	2		2		2		2		2		2		2		3		3		3		3		3		29	0
	Análisis de muestras y/o interpretación de res	1		1		1						1		2		2		2								10	0
CAMPO	Cartografiado geológico							2						2				2				1				7	0
	Toma de muestras							1						1				1				1				4	0
	Levantamiento de columnas estratigráficas							1						1				1				1				4	0
	Actividades de difusión y sensibilización							2						3				3				2				10	0
Formulado por Trimestre		15						23						38						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 : 7 de 70

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	
Introducción: 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. 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). 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. 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.	
Objetivos: • 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 : 8 de 70

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 Modelo de elevación digital de alta resolución del volcán Ubinas y el valle del Ubinas.
- 01 Mapa de peligros por lahares del volcán Ubinas.
- 01 mapa de peligros por caídas piroclásticas del volcán Ubinas.
- 01 mapa de peligros por flujos piroclásticos 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 : 9 de 70

- 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 : 10 de 70

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

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

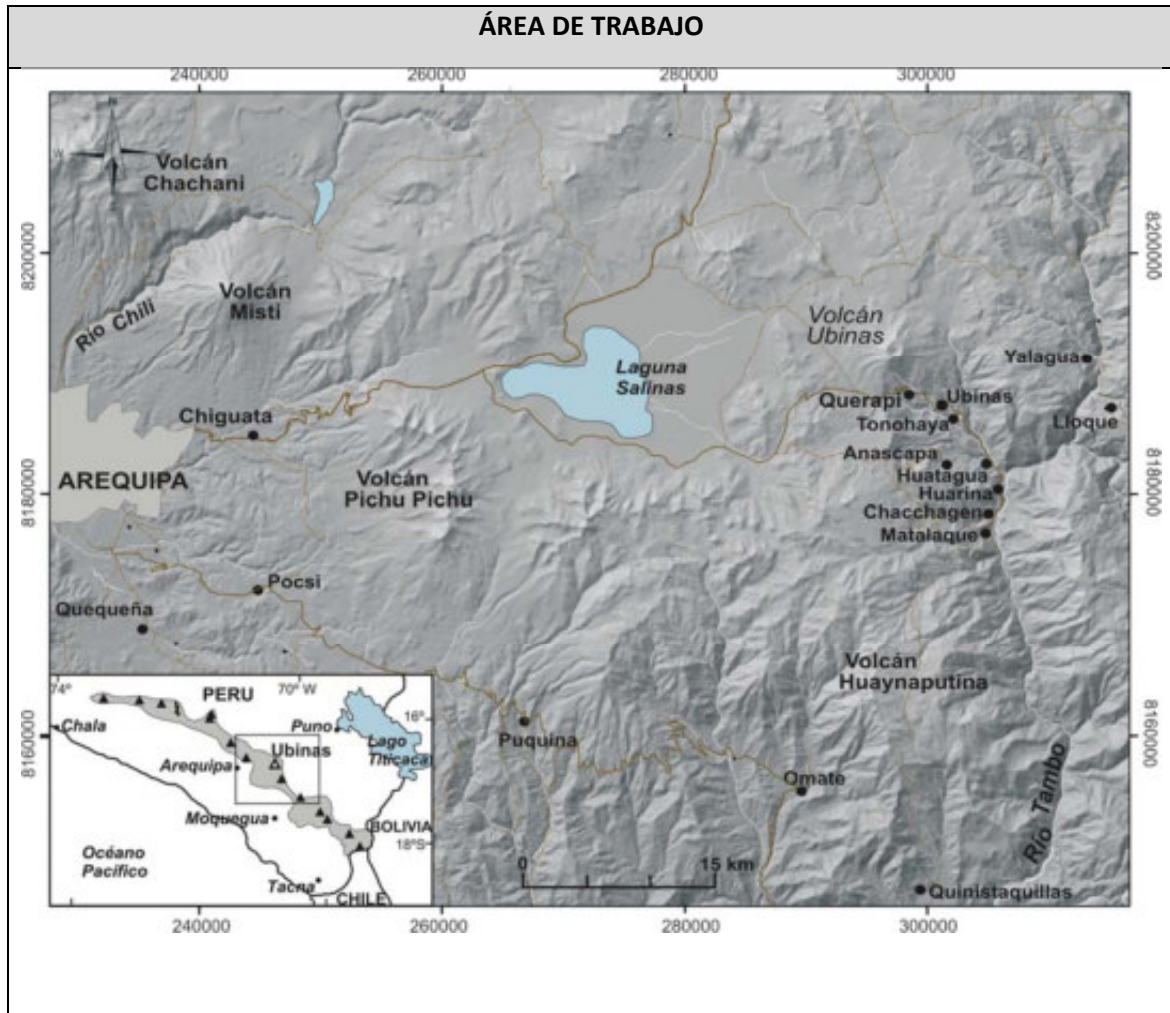
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐ G											

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

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



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 11 de 70



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO GA-17G: 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 de Información Bibliográfica / Adquisición de Información	2		2		1		1		1		1		1		1		1		1		1				14	0
	Elaboración de mapas					4		4				4						4				4		4		24	0
	Elaboración de Informe					3						4						3					4		14		
	Base de datos					2		1				2		1				2				2			11	0	
	Actividades de difusión y/o sensibilización					2						2						2				2			8	0	
CAMPO	Cartografiado					2				2						2						2				8	0
	Sobrevuelos de dron					1				1						1						1				4	0
	Levantamiento de columnas y toma de muestras					2				2						2						2				8	0
	Actividades de sensibilización y COM COM					2				1		1				2				1		2				9	0
Formulado por Trimestre		23						27						22						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 : 12 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA50I - CARACTERIZACIÓN NEOTECTÓNICA EN LA COSTA CENTRAL Y NORTE DEL PERÚ
Responsable	CARLOS LENIN BENAVENTE ESCOBAR

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: 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). 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). 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 la costa central y norte del Perú.	
Objetivos: • Actualizar el mapa neotectónico del Perú • Identificar y estudiar fallas geológicas activas y procesos geológicos asociados • Identificar efectos de paleotsunamis • 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 : 13 de 70

- Continuar con los estudios de morfotectónica y paleosismología en el extremo norte del sistema de fallas de la Cordillera Blanca, entre la latitud 7.5° y 8.5°.
- Obtener MEDs de alta resolución de zonas asociadas a deformación Holocena y fallas activas ubicadas en el extremo norte de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5° y 8.5°.
- Continuar con la elaboración y análisis de trincheras paleosismológicas en fallas activas ubicadas en el extremo norte de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5° y 8.5°.
- Realizar el análisis de la historia y recurrencia sísmica, a partir de estudios paleosismológicos en fallas activas ubicadas en el extremo norte de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5° y 8.5°.
- Realizar el análisis morfométrico en fallas activas ubicadas en el extremo norte de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5° y 8.5°.
- Identificar paleotsunamis en el registro geológico entre las regiones de Lima y Tumbes.
- Incorporar la información neotectónica, como componente del riesgo, en una gestión para la prevención de desastres por peligros geológicos.

Productos:

- 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

Beneficio nacional, regional o local:

Con el desarrollo del presente proyecto se beneficiarán las zonas costeras ubicadas entre las regiones Lima y Tumbes.

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno nacional, gobiernos regionales de Piura, Tumbes, Lambayeque, Ancash, La Libertad y Lima
- Municipalidades provinciales de Piura, Tumbes, Lambayeque, Ancash, La Libertad y Lima
- Indeci, comités regionales, provinciales y distritales de defensa civil de las regiones Piura, Tumbes, Lambayeque, Ancash, La Libertad y Lima
- Instituciones educativas y Universidades de las regiones de Piura, Tumbes, Lambayeque, Ancash, La Libertad y Lima
- 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%



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 14 de 70

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) • Dr. Sam Wimpenny (Universidad de Cambridge) • Dr. Carlos Costa (Universidad de San Luis) • Dr. Richard Walker (Universidad de Oxford) • Dr. Christoph Grütznier (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											



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 15 de 70

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

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: ▪ 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° (75%) ▪ Un (01) Informe Neotectónico de la región Puno con un mapa de fallas cuaternarias y activas, a ser publicado como boletín (100%). ▪ Un (01) Informe preliminar de paleotsunamis entre las regiones de Lima y Tumbes: Ubicación de zonas potenciales (20%) ▪ Una (01) publicación científica
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



	FORMATO										Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS										Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GA50I - CARACTERIZACIÓN NEOTECTÓNICA EN LA COSTA CENTRAL Y NORTE 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.	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		1		2		1		3		4		4		21	0
	Elaboración de informes y/o reportes	1		1		1		1		2		2		1		2		2		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 generados p									1								1								2	0
	Levantamiento topográfico con drones en zonas de deformación asociada					1				2				1				1								5	0
	Muestreo de sedimento orgánico o rocas asociadas a deformación por rea					1				2				2				2								7	
	Estudio de paleotsunamis, caracterización estratigráfica					2								1												3	
	Difusión de la información					1				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
Ejecu= Ejecutado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 17 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA57C: ESTUDIAR EL REGISTRO GEOMORFOLÓGICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICANCIAS GEODINÁMICAS
Responsable	Ronald Fernando Concha Niño de Guzmán

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: 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. 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	
Objetivos: 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.	
Metas: - 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.	
Productos: Un (01) Boletín de la Geomorfología glaciario en el nevado Pastoruri - Cordillera Blanca.	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 18 de 70

- Un (01) Boletín sobre los peligros geológico de origen glaciar en la ciudad de Huancayo - Cordillera Huaytapallana.
- Un (01) Informe sobre los peligros geológicos de origen glaciar en las ciudades de Huaráz y Carhuaz - 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:

2022	2023	2024	2025
		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:

	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 19 de 70
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

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

Comisión de servicio ☐
Gabinete ☐ G

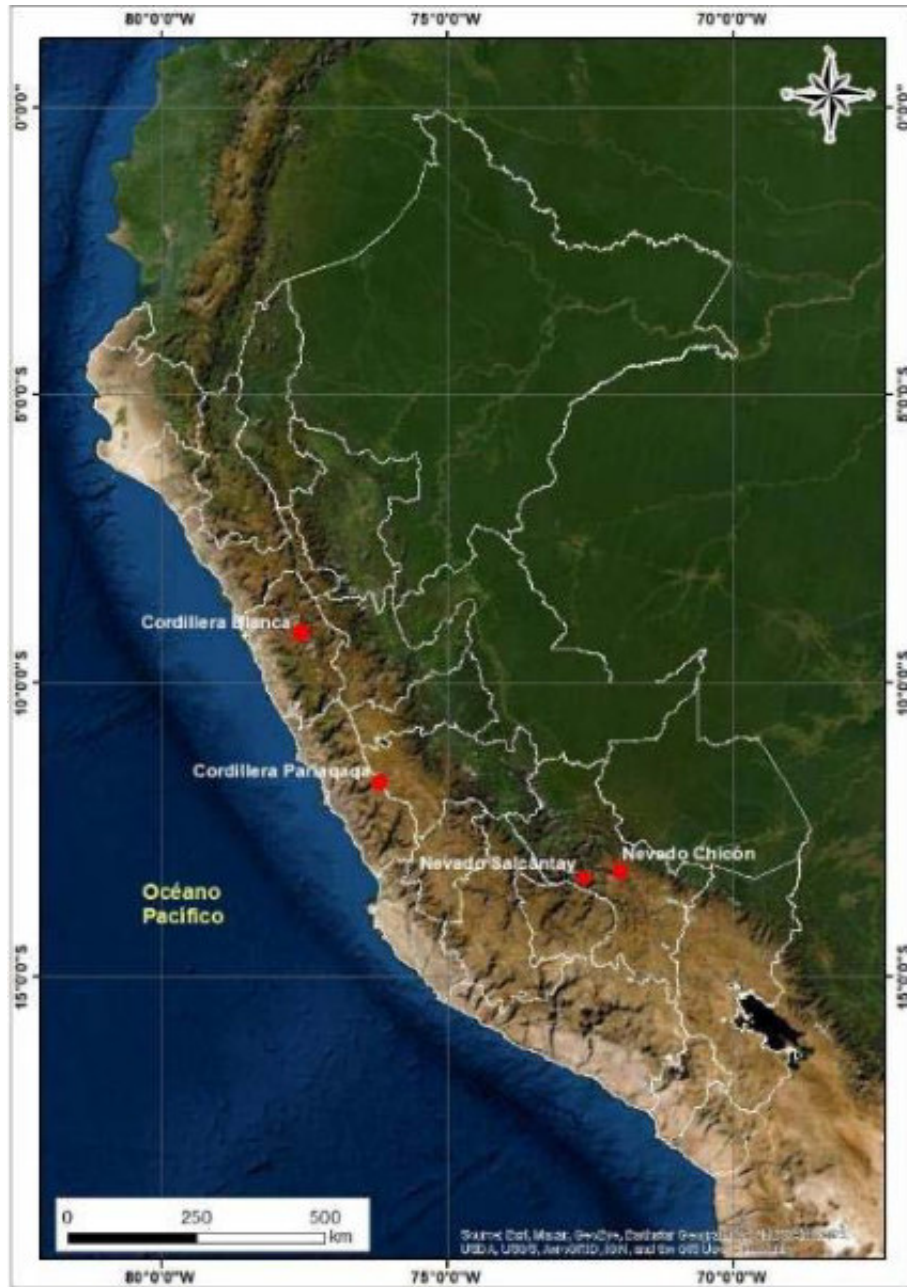
Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos: • Un (01) Boletín de la Geomorfología glaciar y los peligros geológicos en el valle Shullcas, cordillera de Huaytapallana (Junín) • Un (01) Boletín los peligros geológicos en los valles glaciares de Parón y Chucchún en la Cordillera Blanca (Ancash). • Un (01) Boletín de la geomorfología glaciar en la isla Rey Jorge (Antártida) y su relación con la dinámica glaciar andina. • Un (01) Informe sobre la geomorfología glaciar en el valle de Mullucocha - cordillera de Pariaqaqa. • Un (01) Informe sobre la geomorfología glaciar en los valles de Mullaca y Ranrahirca (Ancash).
Productos pendientes:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 20 de 70
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

ÁREA DE TRABAJO



Áreas de trabajo para el POI 2024



	FORMATO																		Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS																		Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: GA57C: 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.	Form.	Ejecu.	
GABINETE	Recopilación, adquisición y preparación de i	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 r											2				2						2				6	0	
													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 : 21 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA56B: EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CUENCA DEL RÍO CHANCAY HUARAL
Responsable	Carpio Fernández Josemanuel Fernando

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: El proyecto se desarrolla en el marco de la elaboración de la carta hidrogeológica del Perú a escala 1:100 000 (vertiente del Pacífico). La cuenca del río Chancay Huaral con un área de 3115.7 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. Esto implica realizar estudios hidrogeológicos que nos permitirán conocer el potencial del recurso hídrico subterráneo en la cuenca del río Chancay Huaral, 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.	
Objetivos: • Conocer las características hidrogeológicas de las formaciones geológicas que se encuentran en la cuenca Chancay Huaral • Identificar los principales reservorios de aguas subterráneas y desarrollar ensayos geofísicos en los principales acuíferos de la cuenca del río Chancay Huaral. • Desarrollar el inventario y registro de fuentes de aguas subterráneas (manantiales, fuentes termales, pozos, piezómetros, sondeos, etc.) en la cuenca del río Chancay Huaral. • Medir los parámetros físico-químicos e hidráulicos de las fuentes de aguas subterráneas encontradas en la cuenca del río Chancay Huaral • Evaluar y conocer las características hidrogeológicas de las formaciones geológicas en base a las litopermeabilidades en la Cuenca Chancay Huaral. • Conocer las principales características ambientales y/o geoambientales e implicancias hidrogeológicas de la cuenca.	
Metas:	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 22 de 70

- Generar investigación científica que permita conocer detalles geológicos e hidrogeológicos de la cuenca del río Chancay Huaral (determinando los acuíferos principales).
- 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 Chancay Huaral", (proyecto boletín al 100%)
- (01) un mapa hidrogeológico de la cuenca del río Chancay Huaral 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 Chancay Huaral al 100%
- 01 Una base de datos de inventario de fuentes de aguas subterráneas de la cuenca del río Chancay Huaral.
- Asistencia técnica en estudios hidrogeológicos a nivel nacional.

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno Nacional.
- Gobierno Regional de Lima.
- 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:



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 23 de 70

- Municipalidades Provinciales de la región Lima
- Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Cronograma multianual del proyecto:

2023	2024	2025
---	100	---

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  Gabinete 											

Monto presupuestado:

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:

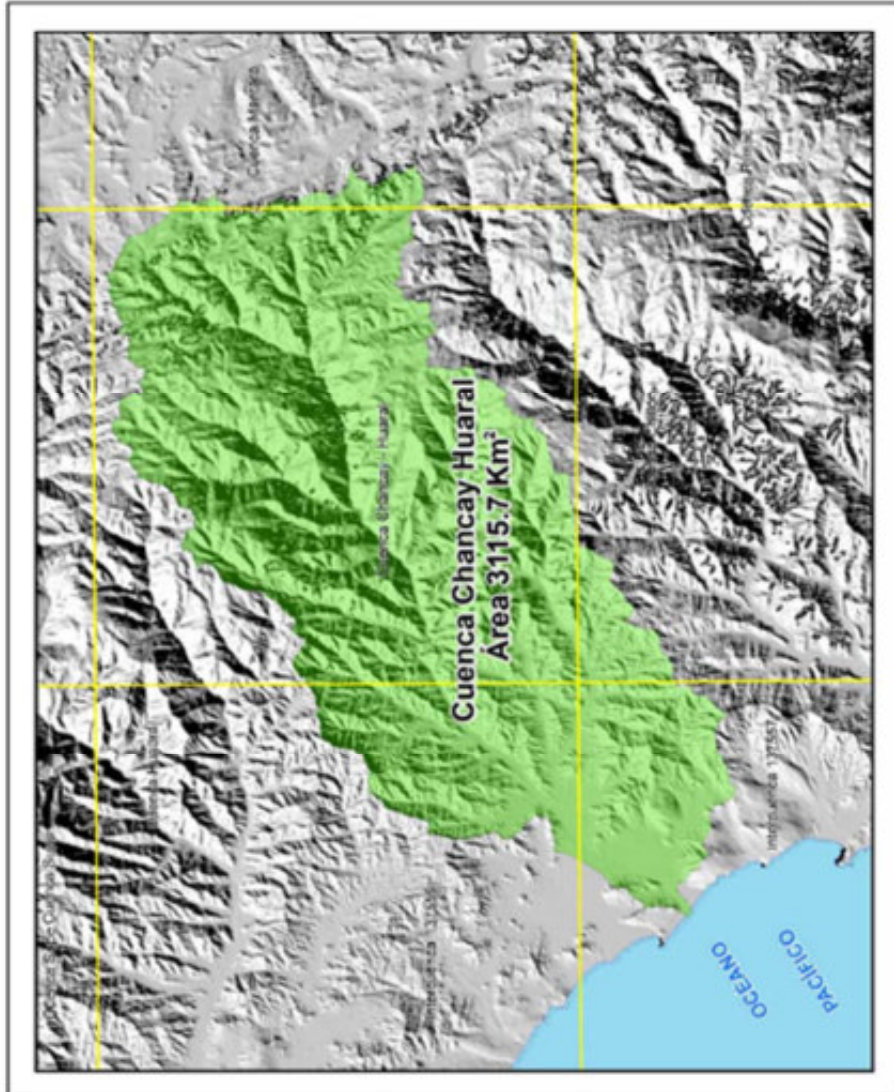


	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 24 de 70

ÁREA DE TRABAJO



**POI 2024 – DGAR
PROYECTO GA56B**



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: GA56B: "Evaluación y caracterización hidrogeológica de la cuenca del río Chancay Huaral".

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 tematicos y secciones	1		3		2					2						3		3		3		2		19	0	
	Elaboración de informes y/o boletines	2		2		2					3						3		3		4		4		23	0	
	Actividades de difusión y/o sensibilización					1					1														2	0	
	Actualización y/o implemtacion 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 hidraulicas 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 : 25 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA47F- CARACTERIZACIÓN GEOAMBIENTAL DE LAS SUBCUENCAS SHAHUINDO, ALTO CHICAMA, ALTO MOCHE, HUAYCHACA (LA LIBERTAD).
Responsable	Mary Carmen Carrasco Pérez

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: La caracterización Geoambiental en las subcuencas Shahuindo, Alto Chicama, Alto Moche, Huaychaca (La Libertad), 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: Shahuindo y Lagunas Norte, 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.	
Objetivos: • 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.	
Metas: • 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.	
Productos:	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 26 de 70

- 01 Informe técnico "Caracterización Geoambiental de las subcuencas Las Subcuencas Shahuindo, Alto Chicama, Alto Moche, Huaychaca (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 subcuencas Shahuindo, Alto Chicama, Alto Moche, Huaychaca (uno por subcuenca).
- 01 base de datos hidroquímicos Geoambientales de 300 estaciones de muestreo (600 datos considerando temporada de estiaje y avenida) subcuencas Shahuindo, Alto Chicama, Alto Moche, Huaychaca.
- 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 : 27 de 70

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:

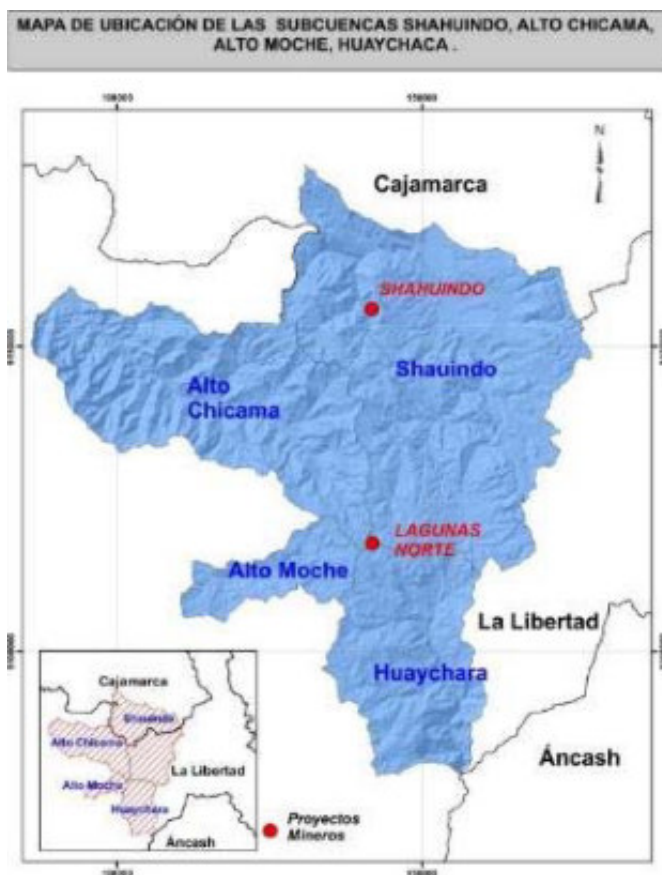
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G				G	G				G	G	G
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐											

Monto presupuestado:	S/. 990 000
-----------------------------	-------------

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



Cuenca	Subcuenca	Área (Km ²)
Alto Marañón	Shahuindo	1,910.60
Chicama	Alto Chicama	1,186.81
Moche	Alto Moche	248.66
Santa	Huaychaca	729.38
TOTAL		4,075.44

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: GA47F- Caracterización Geoambiental de las subcuencas Shahuindo, Alto Chicama, Alto Moche, Huaychaca (La Libertad).

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	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	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	
Campo	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
	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 : 29 de 70

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 DE LAS AGUAS TERMO – MINERALES: SECTOR: CHIVAY (AREQUIPA)
Responsable	Danitza Sonia Machaca Fernandez

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: 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.	
Objetivos: • 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: • 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: • 01 informe técnico de aguas termales minerales y/o medicinales (interacción agua roca) con fichas técnicas descriptivas (clasificación, acciones y técnicas de aplicación e indicadores de fuentes termo minerales medicinales) (Avance al 50%).	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 30 de 70

- 01 mapa de fuentes termales y minerales del sector de Chivay (aplicación en hidrogeología medica).
- 01 base de datos hidroquímica, isotópica, radiactividad y contenido de gases de aguas temo-minerales del sector Chivay. (incluye monitoreo por estaciones)

Beneficio nacional, regional o local:

- Brindar información oportuna en geomedicina para el uso adecuado de las fuentes termales de las comunidades y sectores locales

Usuarios principales (internos y externos):

- 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

Integrantes de INGEMMET:

- | | |
|---------------------|------|
| • Danitza Machaca | 80% |
| • Josemanuel Carpio | 10% |
| • Baclimer Quispe | 10% |
| • Autónomo | 100% |
| • Autónomo | 100% |
| • Practicante | 100% |

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

- MINCETUR-MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIDROGEOLOGÍA MÉDICA
- UCM - ESCUELA PROFESIONAL DE HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA DIGESA

Convenios:

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 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 31 de 70
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

Programado para el 1er. Trim: % de Avance: 21%	Programado para el 2do. Trim: % de Avance: 23%	Programado para el 3er. Trim: % de Avance: 28%	Programado para el 4to. Trim: % 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 ☐ Gabinete ☐ G											

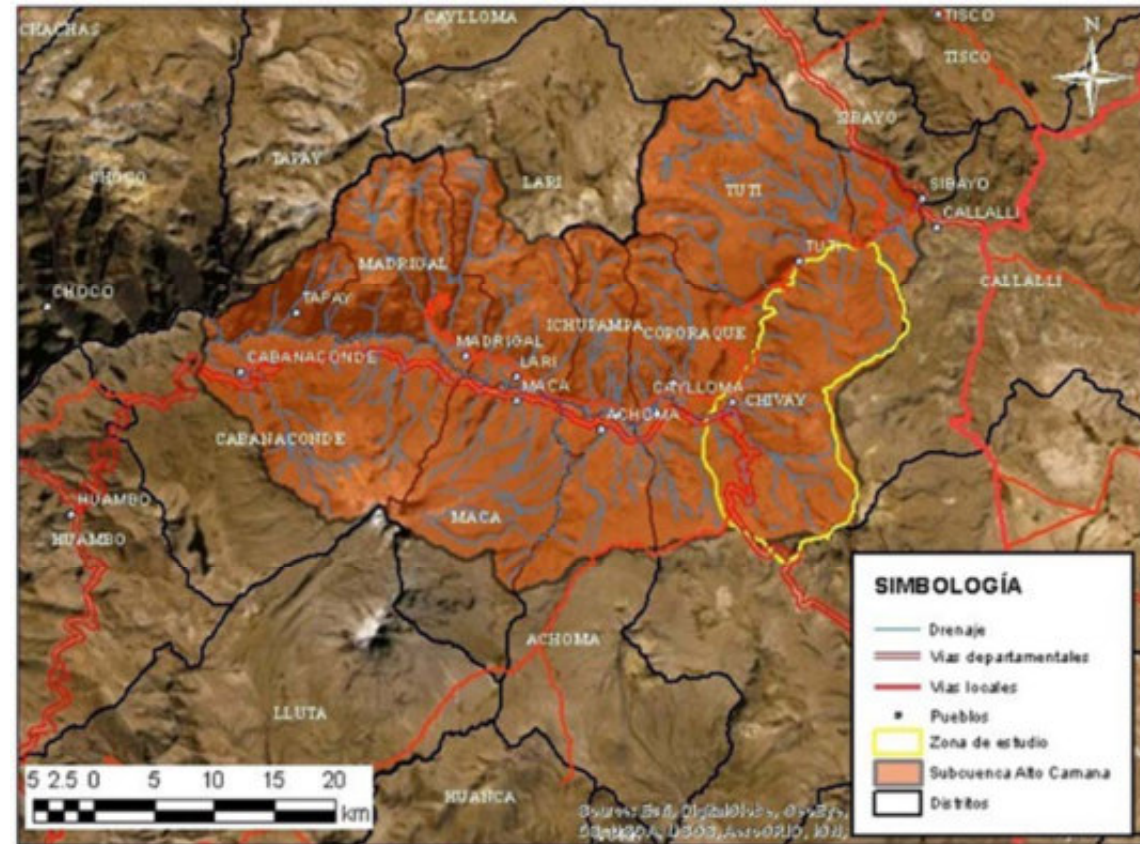
Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

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 : 32 de 70

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: 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.	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		2		2		1		2		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	
	Elaboración de informes											2						1						2		5	0
	Actualización y/o implementación de documentos de					1							1						1					1		4	
	Formulación del Proyecto 2025					1																	1			2	0
CAMPO	Toma de muestras y aforos puntuales de aguas					3										4						4				11	0
	Toma de datos por metodos 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 : 33 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA49F: ESTUDIAR EL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PERÚ EN LA REGIÓN APURÍMAC
Responsable	Ing. Bilberto Zavala Carrión

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: Nuestra compleja historia geológica como país registra una amplia geodiversidad, expresión del paisaje morfoestructural, de unidades lito-estratigráficas con registro paleontológico, aspectos tectónicos, cuerpos ígneos, volcánicos y complejos metamórficos; recursos minerales, geotermales, de hidrocarburos, hídricos subterráneos, etc. Esta base geológica permite identificar y valorar, aspectos de la geología nacional, de forma diferente con estudios de patrimonio geológico, a través de un inventario del patrimonio geológico en el país, por regiones. Promoviendo su conservación, difusión y puesta en valor es posible fomentar el geoturismo, la geo-educación y la investigación geocientífica. Continuando con el inventario nacional por regiones, el Proyecto GA49F trabajará en la región Apurímac. Esta región además de poseer un área natural protegida (Santuario de Ampay), cuenta con recursos geotermales, geomorfológico-paisajísticos (cañones, valles, lagunas de diferente origen, cordilleras) y aspectos geológicos que merecen resaltar desde el punto de vista científico relacionados a la toponimia local (Deflexión de Abancay; batolito de Andahuaylas-Yauri) y unidades lito-estratigráficas con edades entre el Permiano y Cuaternario incluyendo algunos estratotipos (Ej. Chuquibambilla, Soraya, entre otros). La región Apurímac abarca unos 21,111.43 km² y comprende siete provincias: Andahuaylas, Abancay, Aymares, Antabamba, Chincheros, Grau y Cotabamba, agrupando 84 distritos. En el ámbito de competencias en la temática de geopatrimonio, se seguirá brindando asistencia técnica a instituciones nacionales, gobierno nacional, regional y locales. En este contexto, para el 2024 el proyecto se continuará con las siguientes actividades: - Inventario de sitios de interés geológico (geositios). - Valoración de geositios como patrimonio geológico (valor turístico, educativo y científico). - Asistencia técnica en la temática geopatrimonio, geoturismo y geoparques y difusión. Objetivos: ▪ Desarrollar estudios de patrimonio geológico en la región Apurímac: provincias Andahuaylas, Abancay, Aymares, Antabamba, Chincheros, Grau y Cotabamba.	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 34 de 70

- 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, completando el primer inventario para la región Apurímac 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 región Apurímac.
- Un Informe “Patrimonio geológico en la región Apurímac” que incluye mapa de inventario de geositos y mapa geomorfológico
- Material de difusión sobre geopatrimonio y geoturismo nacional
- Un informe “Estudios de asistencia técnica en patrimonio geológico, geoturismo y geoparques - 2024”.

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 Apurímac.
- 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

MINAM

MINISTERIO DE CULTURA

AUTOCOLCA.

Gobierno regional de Apurímac, Gobiernos provinciales y locales



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 35 de 70

Universidades ASGMI Universidad de Clermont (Francia)
Convenios: Municipalidad de Huayllay Sernanp

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
17%	33%	23%	27%

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
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 36 de 70

Productos pendientes:

ÁREA DE TRABAJO



	FORMATO										Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS										Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIAR EL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PERÚ EN LA REGIÓN APURÍMAC																											
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	Recopilacion, adquisición, análisis e interpretación de información	1		1		1				1		1		1		1										7	0
	Base datos de patrimonio geológico	1		1		1				1		1		1		1		1				1		1		10	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				1				2		1		10	0
	Elaboración de material de difusión			1		1				1								1				1		1		6	0
	Asistencia tecnica en temas de patrimonio geológico y geoparques					1				1								1				1		1		5	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 (paleontologicas 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 tecnica en temas de patrimonio geológico y geoparques							1				1				1		1		1						5	0
Formulado por Trimestre		17						33						23						27							
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 : 37 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población
Código y nombre del proyecto	GA55C: CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLOGÍA Y PERMAFROST EN LOS ALREDEDORES DE LA ESTACIÓN MACHU PICCHU (ANTÁRTIDA)
Responsable	Baclimer Quispe Yanapa

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: 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 es 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. El Objetivo de esta participación es evaluar la evolución temporal y espacial, del permafrost y las características del agua subterránea, en el periodo 2019-2021; 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 XXVIII se recolectaron los últimos datos para dicha comparación. 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.	
Objetivos: • Evaluar las características hidrogeológicas y de permafrost e en los alrededores de la estación Machu Picchu. • Desarrollar estudios de permafrost y criósfera en la Antártida. • Instalar red de data loggers para monitoreo del nivel de aguas subterráneas. • Continuar con el monitoreo de fuentes de agua y características físicas del permafrost. • 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 : 38 de 70

- Generar información geocientífica, que ayude entender el comportamiento de la geomorfología glacial y su relación con el permafrost en territorio Antártico peruano; mediante métodos geofísicos, tomografías eléctricas, cartografiado hidrogeológicos, 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 boletín sobre de hidrogeología y permafrost en los alrededores de la estación Machu Picchu (Antártida), del periodo 2016- 2023.
- Base de datos de monitoreo de fuentes de agua y monitoreo de temperaturas al 2023 a ser publicados en el GEOCATMIN.
- Un (01) Artículo especializado.

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	75%
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



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 39 de 70

Cronograma multianual del proyecto:

2022	2023	2024	2025
		80%	20%

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

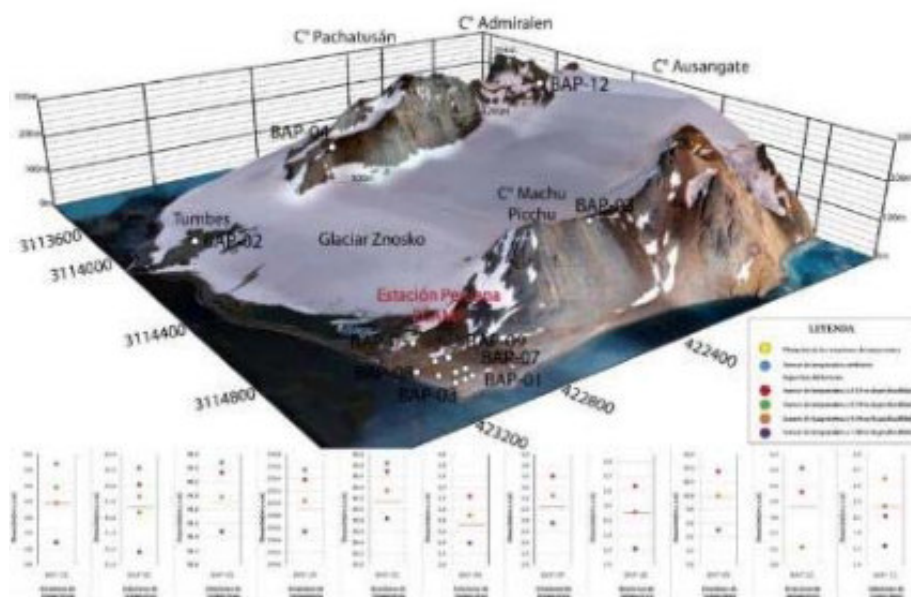
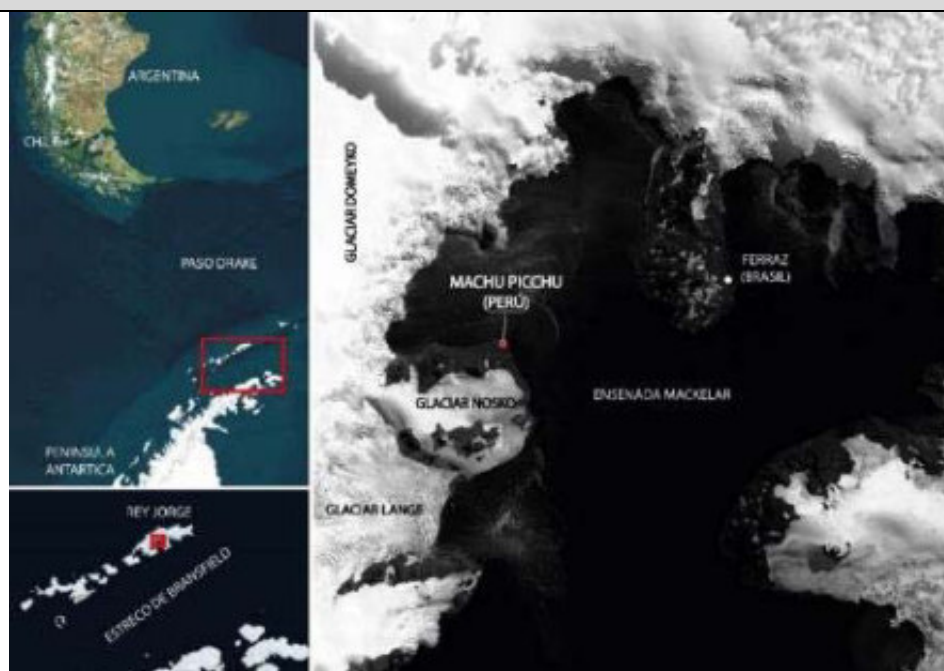
Monto presupuestado:	
-----------------------------	--

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: GA55C: Caracterización Hidrogeología Y Permafrost 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.		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		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						12	0		
	Coordinación y asistencia en programación de expedición					1		1		1		1		1		1		2		2				10	0		
	Planificación POI 2025							1		1		1		1		1		1		2				8	0		
CAMPO	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 : 41 de 70

Objetivo Estratégico Institucional	OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población.
Código y nombre del proyecto	GA44G: ESTUDIAR LOS PELIGROS GEOLÓGICOS EN LA CIUDAD DE TRUJILLO.
Responsable	Luis Angel Albinez Baca

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: Trujillo es la tercera ciudad más poblada del Perú (INEI 2017). Constituye la capital del departamento de La Libertad y es eje del desarrollo económico del norte del país. También alberga restos arqueológicos importantes, pertenecientes a la cultura Chimú, que prosperó en la zona en tiempos prehispánicos. Registros arqueológicos muestran, que las poblaciones Chimú que ocuparon parte de lo que actualmente es la ciudad de Trujillo, fueron afectadas continuamente por huaicos (flujos) atribuidos al fenómeno El Niño (Kolata 1990). Dicha problemática persiste hasta la actualidad.	
Objetivos: 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.	
Metas: Obtener un estudio detallado de peligros geológicos por movimientos en masa para las ciudades de Trujillo.	
Productos: 01 base de datos de peligros geológicos por movimientos en masa. 01 boletín sobre peligros por movimientos en masa de la ciudad de Trujillo; 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.	
Beneficio nacional, regional o local: Brindar información oportuna	
Usuarios principales (internos y externos): - SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PCM. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI. - SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (CENEPRED). GERENCIAS DE DEFENSA NACIONAL DE LOS GOBIERNOS REGIONALES. MUNICIPALIDADES PROVINCIALES Y DISTRITALES.	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 42 de 70

- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO. PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
Integrantes de INGEMMET: - Luis Albinez 80% - Autónomo 1 - Autónomo 2
Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:
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
<i>Programado para el 1er. Trim:</i> – % de Avance: 21%	<i>Programado para el 2do. Trim:</i> – % de Avance: 33%	<i>Programado para el 3er. Trim:</i> – % de Avance: 28%	<i>Programado para el 4to. Trim:</i> – % de Avance: 18%

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 ☐											

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



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR

FORMATO

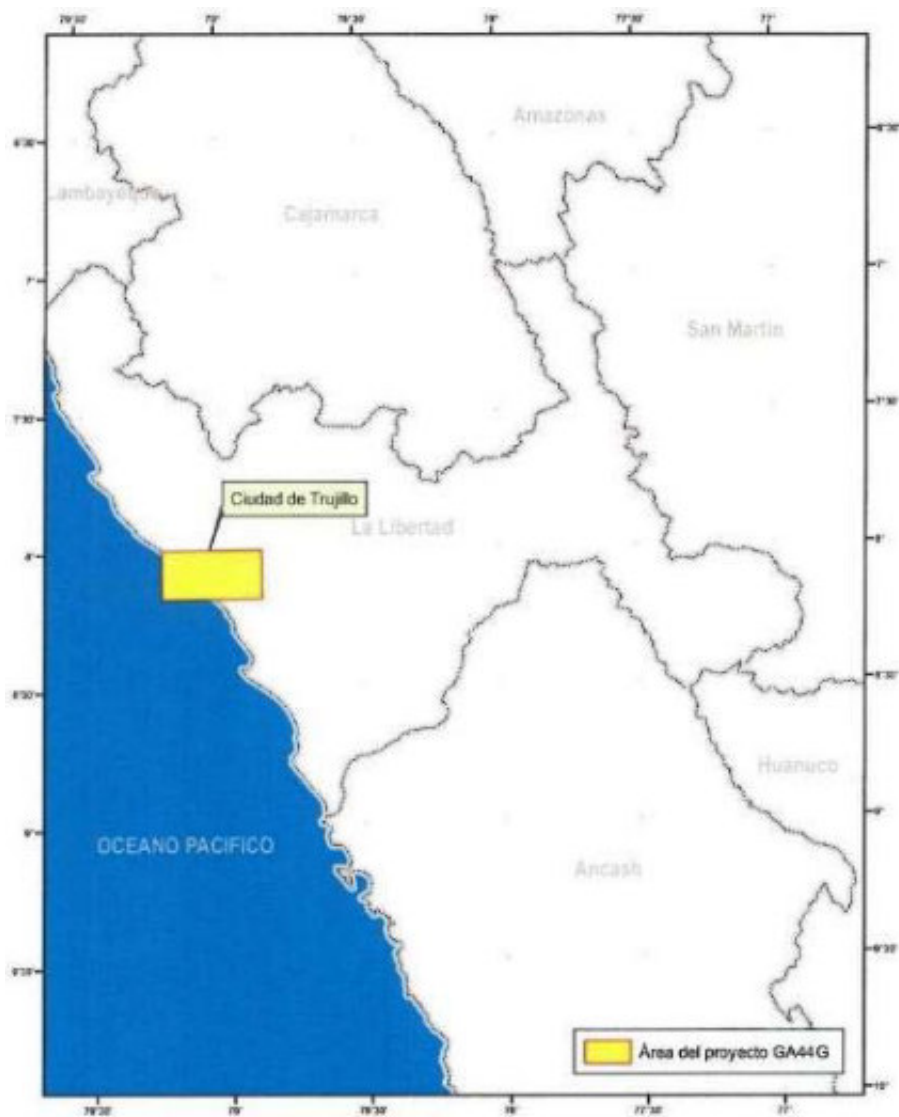
RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO

Código : M2.1-F-002
Versión : 00
Fecha aprob : 23/11/2021
Página : 43 de 70

Resultados obtenidos:

Productos pendientes:

AREA 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: GA44G: Estudiar los peligros geológicos que afectan a la ciudad de Trujillo.

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 de información	2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		1.00		1.00		1.00									15.00	0.00
	Base de datos	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00														6.00	0.00	
	Fotointerpretacion	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00								27.00	0.00	
	Elaboración de mapas							2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		4.00		4.00				20.00	0.00	
	Elaboración de informes, boletín, artículos	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		2.00		2.00		4.00		2.00		18.00	0.00	
CAMPO	Trabajos de campo							6.00						6.00						2.00						14.00	0.00	
Formulado por Trimestre		21.00						33.00						28.00						18.00								
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):

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

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

Form= Formulado

Ejecu= Ejecutado



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 44 de 70

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: 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. 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.	
Objetivos: • 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: • 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: • 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 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 46 de 70
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

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

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

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



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: 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.	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
	Actividades Geológicas			1.00		1.00		1.00				1.00				1.00		2.00		1.0						8	0
CAMPO	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 : 47 de 70

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: 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.	
Objetivos: • Atender las evaluaciones de peligros geológicos a solicitud de entidades públicas, para la elaboración de expedientes de obras de prevención, mitigación; declaración de zonas con peligro muy alto, reubicación de poblaciones. • Atender otras solicitudes de geología aplicada (hidrogeología, etc.) en el marco de nuestras competencias. • Educar a la población, técnicos y autoridades en temas específicos de peligro geológicos. • Participar en reuniones de coordinación interinstitucionales • Proporcionar a las autoridades encargadas de la gestión de riesgos de desastres de los tres niveles de gobierno, una cartografía de peligros geológicos a escala mayor e informes técnicos referente a peligros geológicos.	
Metas: • 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 : 48 de 70

- Capacitar en temas específicos de peligro geológico a autoridades y comunidad.
- Obtener mapas de susceptibilidad por movimientos en masa y peligros geológicos en la ciudad de Huánuco 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 Huánuco y sectores específicos

Productos:

- 40 atenciones de solicitudes de información georeferenciada sobre peligros geológicos.
- 01 mapa de peligros geológicos por movimientos en masa de la ciudad de huánuco a escala 1: 10 000
- 01 mapa de susceptibilidad por movimientos en masa de la ciudad de huánuco a escala 1: 10 000.
- 01 informe técnico sobre peligros geológicos por movimientos de la ciudad de Huánuco a escala 1:10 000 para boletín de la serie c.
- 80 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
GISELA CHOQUENAIRA 100 CAS
LUIS LEÓN 100 CAS
JULIO LARA 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



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 49 de 70

AUTÓNOMO 3 (LIMA) 100 Autónomo 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 : 50 de 70

--

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

INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:
Productos pendientes:



ÁREA DE TRABAJO



	FORMATO	Código : M2.1-F-003
	CONTROL PORCENTUAL DE AVANCE DE TAREAS	Versión : 00 Fecha aprob.: 23/11/2021 Página : 1 de 1

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.	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					
Campo	Informes de asistencia técnica sobre peligros geológicos			1				1				1				1				1							
	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																										89	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 : 52 de 70

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	Pablo Masias Alvarez

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.	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 53 de 70

- Mantener el sistema de monitoreo multiparamétrico en tiempo real en los volcanes Sabancaya, Misti, Ubinas, Ticsani, Tutupaca, Casiri y Coropuna.
- Mantener el monitoreo multiparamétrico periódico y actualizar la información de línea base de los volcanes Yucamane y Huaynaputina.
- Implementar el monitoreo volcánico en tiempo real a los volcanes Huaynaputina y Yucamane, 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 riesgos 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 magnéticos 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 I/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.
- 4 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 : 54 de 70

- 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%



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 55 de 70

01 Autónomo	100%
-------------	------

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

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 ☐						Gabinete ☐					

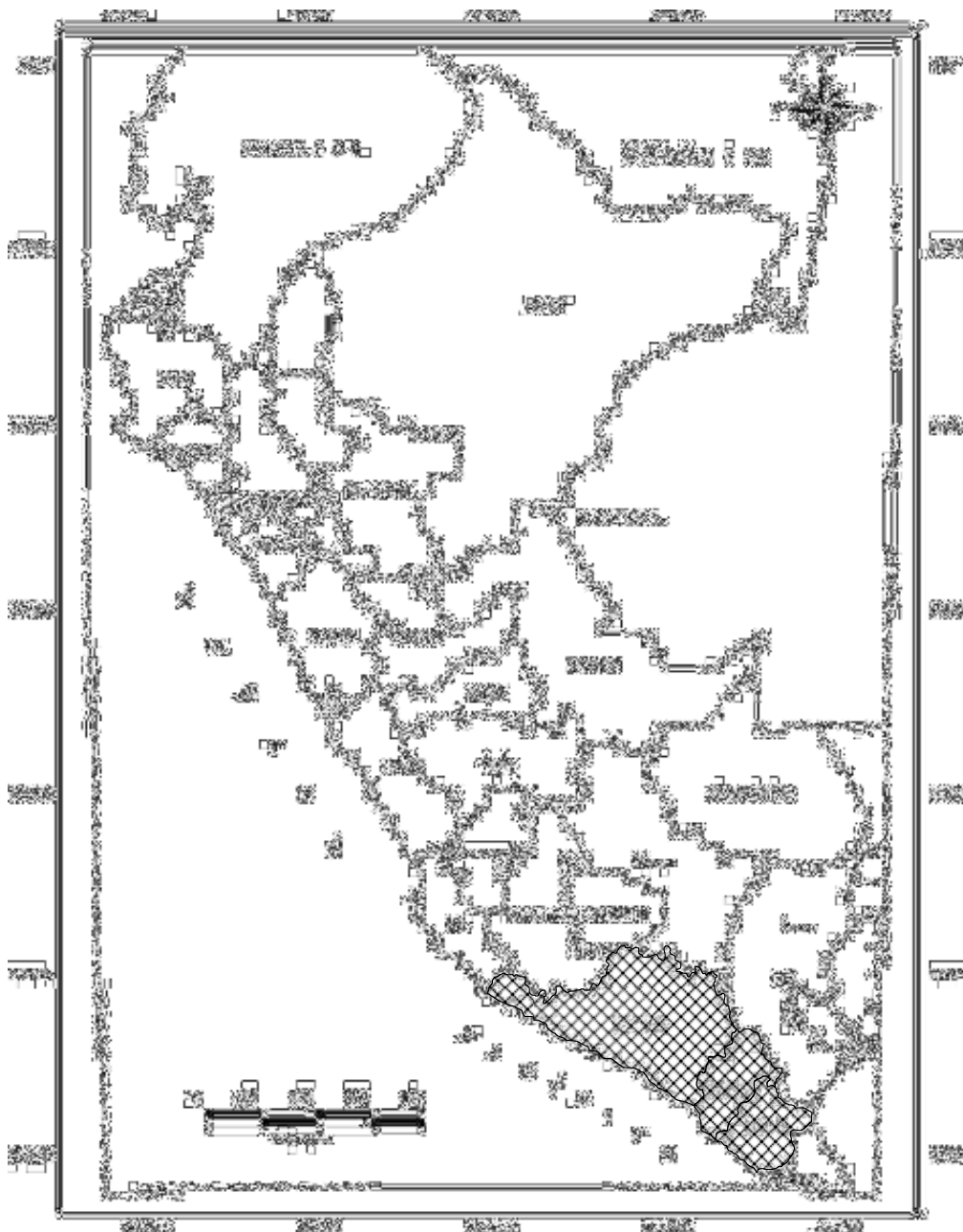
Monto presupuestado:	
-----------------------------	--



INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR
Resultados obtenidos:

Productos pendientes:

ÁREA DE TRABAJO



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.	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				10.0	0.0
	Redaccion de boletin			1.0				1.0				1.0		1.0		1.2		1.0		1.0		1.0		2.0		10.2	0.0
	Redaccion de articulos de investigacion			1.0				1.0				1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		0.5		8.5	0.0
	Mantenimiento de equipos	0.3				0.2		1.0						1.0				1.0				1.0				4.5	0.0
CAMPO	Instalacion de equipos y adquisicion de datos para investigacion					2.0				2.0						2.0				2.0						8.0	0.0
	Recopilacion 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 : 57 de 70

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: 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. 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.	
Objetivos: • 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: • 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 : 58 de 70

Productos:

- 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)

Beneficio nacional, regional o local:

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

Usuarios principales (internos y externos):

- Gobierno nacional, gobiernos regionales de Arequipa, Moquegua, Tacna y Cusco.
- Municipalidades provinciales de Arequipa, Moquegua, Tacna y Cusco.
- INDECI, comités regionales, provinciales y distritales de Defensa Civil de las regiones Arequipa, 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 : 59 de 70

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%	

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:

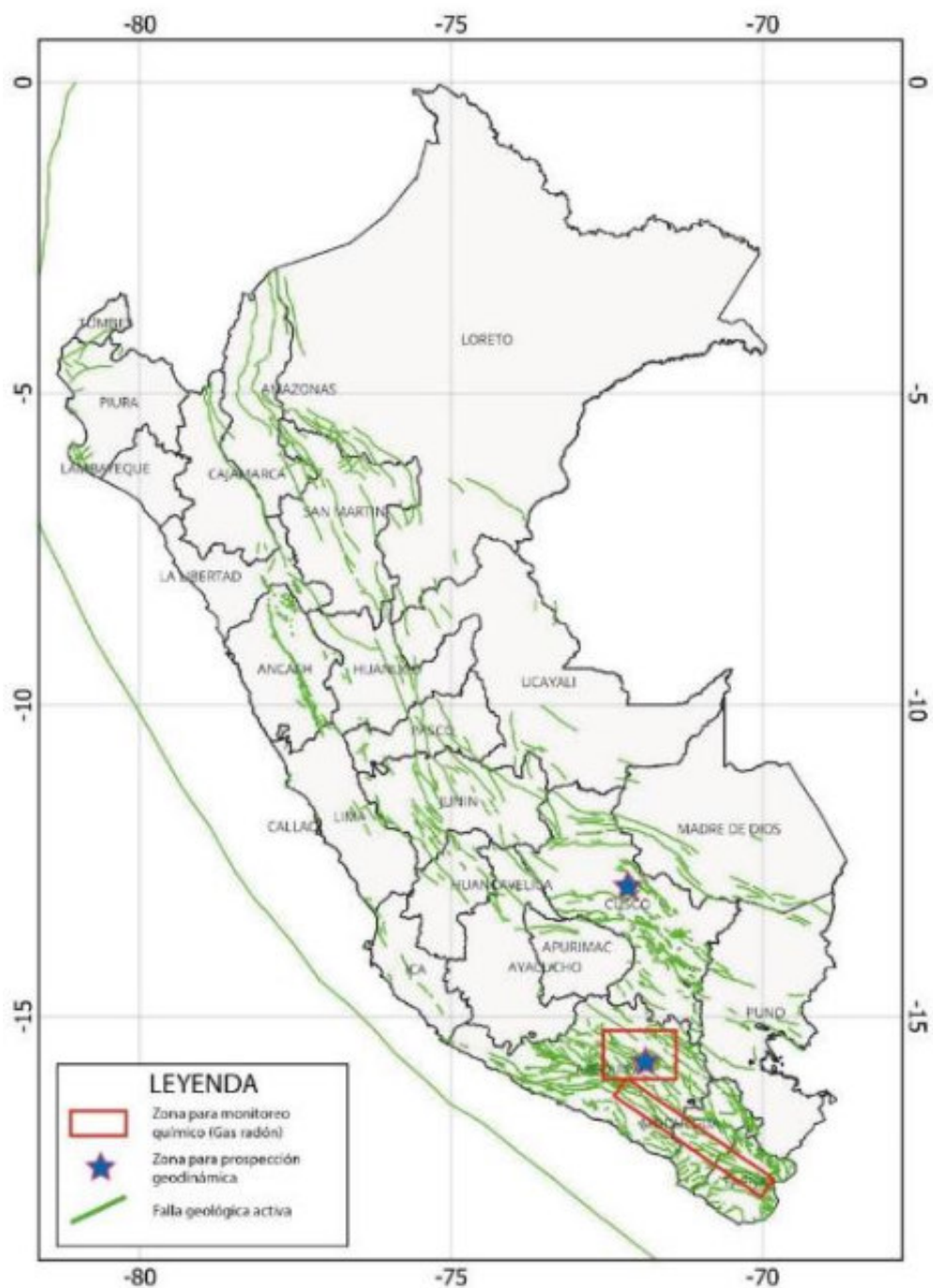
	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 60 de 70

- 01 informe del monitoreo con gases CO₂ y Radón en las fallas activas del sur del Perú (Sistema de fallas del Colca e Incapuquio).
- 01 base de datos de 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 las fallas activas del Colca, Arequipa.
- 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



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.	Form.	Ejecu.	
GABINETE	Recopilación, actualización, interpretación de información	1		1		2		2		2										1				1			8	0
	Trabajos de gabinete post campo							1				1				1				1				1			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		2				6	0
	Formulación del Proyecto 2025					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 : 62 de 70

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

INFORMACIÓN RELACIONADA AL PROYECTO DE ESTUDIO	
Introducción: 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.	
Objetivos: - 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.	
Metas: - 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.	
Productos:	



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 63 de 70

- 03 INFORMES TÉCNICOS ANUALES SOBRE EL MONITOREO DE LOS DESLIZAMIENTOS DE MACA, PIE DE CUESTA Y ALTO SIGUAS.
- 09 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) Y ASERRADERO (AMAZONAS).
- 01 REPORTE SOBRE LA EVALUACIÓN PARA IMPLEMENTACION DE MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS EN ANCASH (SOCOSBAMBA).
- 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 OMAS Y CAÑETE (LIMA).
- 01 BASE DE DATOS DE AJUSTE DE COORDENADAS DE PUNTOS DEL INVENTARIO DE MOVIMIENTOS EN MASA.
- 01 ARTÍCULO PARA REVISTA.

Beneficio nacional, regional o local:

Usuarios principales (internos y externos):

- GOBIERNO NACIONAL, GOBIERNOS REGIONALES DE AREQUIPA, CUSCO, CAJAMARCA Y AMAZONAS INDECI, COMITÉS REGIONALES, PROVINCIALES Y DISTRITALES DE DEFENSA CIVIL EN LAS REGIONES DE AREQUIPA, CUSCO, CAJAMARCA Y AMAZONAS.
- 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%

Integrantes de instituciones nacionales y/o extranjeras:

DR. MARIO PUGLISI



	FORMATO	Código : M2.1-F-002
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 64 de 70

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

Convenios:

- 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



	FORMATO	Código : M2.1-F-002 Versión : 00 Fecha aprob : 23/11/2021 Página : 65 de 70
	RESUMEN DEL PROYECTO DE ESTUDIO	

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

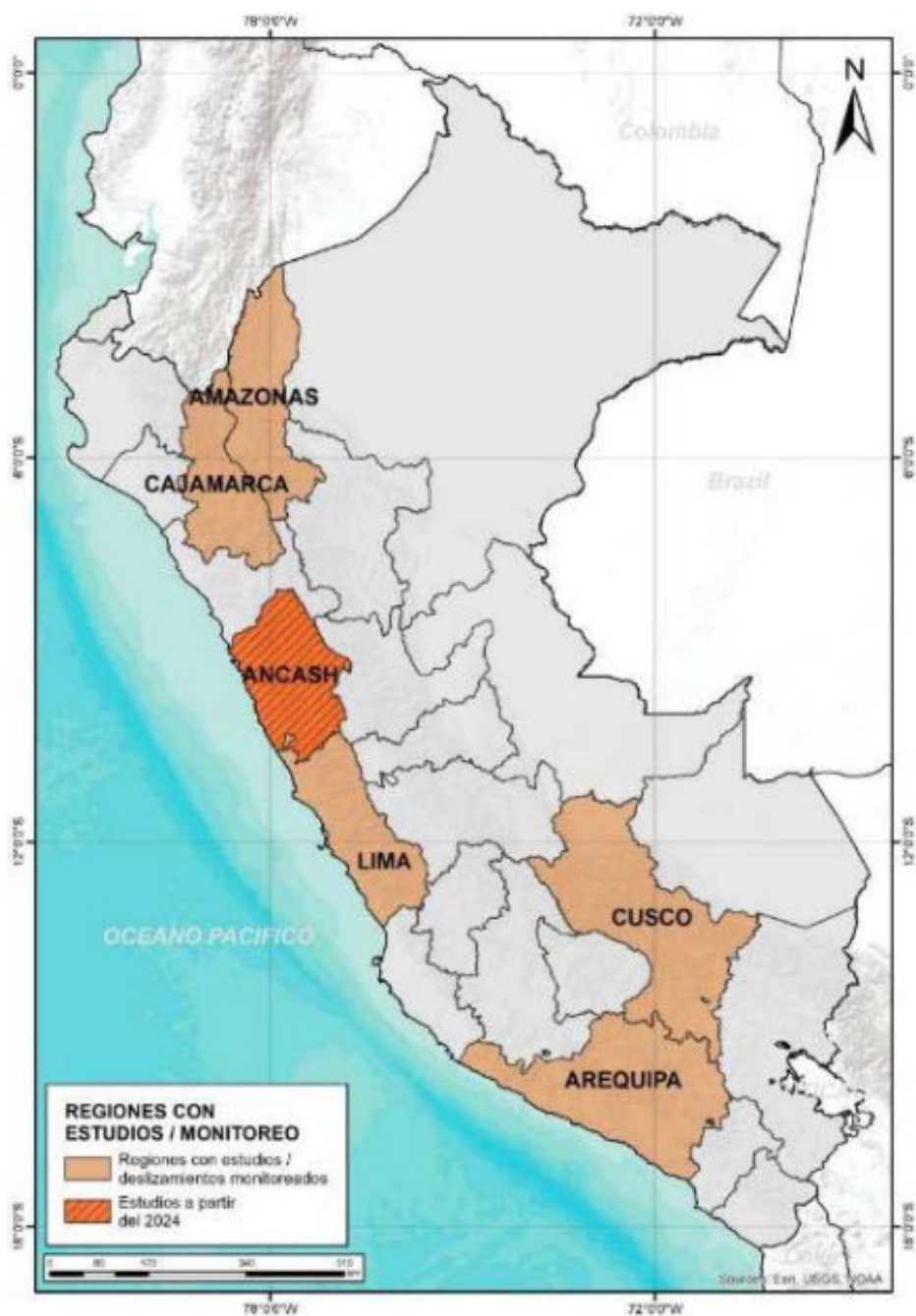
Ene.	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
G	G	G	G		G	G	G	G	G		G
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐											

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: 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.	Form.	Ejecu.
Gabinete	RECOPILACION Y ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		12	0
	ELABORACIÓN Y/O REDACCIÓN DE INFORMES TÉCNICOS Y/O ARTÍCULOS	1		1		3		1		3		3		3		1		3		1		4		4		28	0
	ACTUALIZACIÓN Y SINTETIZACIÓN DE BASE DE DATOS	1		1		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		2		1		2		0.5		1		1		2		2		14	0
	ELABORACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS Y FOTOINTERPRETACION	0.5		0.5		1		0.5		1		1		1		0.5		1		1		2		2		12	0
Campo	INVESTIGACIÓN Y CARTOGRAFIADO DE DESLIZAMIENTOS	0		1		0		2		2		2		0		2		0		2		2		0		13	0
	INSTALACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y/O MANTENIMIENTO	0		1		0		0		1		1		0		1		0		0		1		0		5	0
	RECOPILACION DE DATOS DE MONITOREO	0		1		0		0		1		0		0		1		0		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 : 67 de 70

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: 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. 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. 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.	
Objetivos: • 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: • 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 : 68 de 70

Desarrollar algoritmos de inteligencia artificial para el reconocimiento de peligros geológicos.
Productos: 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: 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. Obtención inmediata de los resultados de la información integrada en web y aplicativos de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.
Usuarios principales (internos y externos): - INDECI, MINAM, MINEM, MTC, COFOPRI, ACTIVOS MINEROS. - Empresas mineras - Gobiernos regionales y locales, comunidades, etc. - ONGs.
Integrantes de INGEMMET: - 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 : 69 de 70

Programación del proyecto para el año en curso:

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
% de Avance: 20%	% de Avance: 29%	% de Avance: 25%	% de Avance: 26%
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.
G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		
Comisión de servicio ☐ Gabinete ☐											

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.	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
CAMPO	Planificación POI 2022																					1		1		2	0
	Salida de campo																			1						1	0
	Difusión de trabajos																			1		1				2	0
																										0	0
Formulado por Trimestre		20						29						25						26						1000	
Ejecutado por Trimestre		0%						0%						0%						0%							
TOTAL																											

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

