

tecnologías de información y comunicación en el INAIGEM en el distrito de Huaraz – provincia de Huaraz – departamento de Ancash.

- Se hizo la verificación de la Workstation marca Dell, modelo precisión 7920, con número de serie H9BZ0S2, adquirido por el proyecto GLOP, financiado por FONDECYT, la cual presentaba problemas técnicos, emitiendo el informe N° 051-2019-INAIGEM/GG-OTI, donde se indica que la workstation sea enviado al proveedor como parte del servicio de garantía, para su reparación. El equipo fue reparado y ya está en uso.
- Se emitió el informe N° 054-2019-INAIGEM/GG-OTI, en respuesta al oficio N° 559-2019-DIRNIC-DIRNCRI-PNP-DRDIC/DIVINCRI-DEPINCRI-AREINCRI-PNP-HZ.G.01, en donde se solicita la grabación de las cámaras de seguridad; respondiendo que no se puede entregar las grabaciones debido a los problemas técnicos de los equipos de grabación, haciéndose el requerimiento para la reparación del dispositivo de grabación y de la cámara instalada en la Av. Gamarra.
- Se realizaron coordinaciones con la secretaría de gobierno digital y el Sernanp, para la implementación del sistema de gestión documental - SGD. También se realizaron visitas a la OEFA para verificar los sistemas con los que ellos cuentan y que puedan ser utilizados por el INAIGEM.
- Se contrató personal de apoyo para la OTI y los servicios profesionales como asesor en temas de tecnologías de información y comunicaciones.
- Se realizaron todas las actividades de soporte técnico a las direcciones y áreas de apoyo y asesoramiento.

Actividad 2: Personal CAS

El informe final se otorga a fin de año.

3.5. Centro de Costo: 5. OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA

Se ha cumplido con la actividad y las tareas programadas en el POI para el tercer trimestre 2019.

Actividad 1: Mejoramiento de los procesos jurídico - legales.

Tarea 1.1. Atención de consultas, emisión de informes jurídico-legales, formulación de propuestas normativas internas sobre directivas, lineamientos, estrategias, políticas, instrumentos de gestión institucional y sistematización, análisis y difusión de normas legales de competencia e interés institucional.

Se llevaron a cabo las acciones que se detallan en la tabla 6:

Tabla 6 Principales acciones realizadas en la tarea 1.1

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
Opinión Legal	Modificación del clasificador de cargos y reordenamiento del Cuadro para Asignación de Personal Provisional.	La OAJ opina que la propuesta para incluir al especialista responsable en RRHH, como empleado de confianza de la entidad, así como la modificación del clasificador de cargos y el reordenamiento del CAP Provisional, cuentan con viabilidad legal.	Inf. N° 020-2019-INAIGEM/GG-OAJ (25/04/19)
Opinión Legal	Arrendamiento de inmueble	La OAJ opina que, encontrándose el caso, dentro de los supuestos de contratación directa, previstos en el Reglamento de la Ley, aprobado por DS N° 344-2018-EF, corresponde	Inf. N° 021-2019-INAIGEM/SG-OAJ (29/04/19)

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
		que se disponga la respectiva aprobación mediante Resolución de GG, en atención a las facultades delegadas por PE.	
Opinión Legal	Adquisición de Workstation bajo la modalidad de compra directa, solicitado por la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña y la Dirección de Investigación en Glaciares.	La OAJ opina que la propuesta de contratación directa para la adquisición de 03 Workstation, se encuentra con el debido sustento legal, resultando viable dentro del marco normativo actualmente vigente. No encontrándose el caso dentro de los supuestos de contratación directa por delegación, previstos en el Reglamento de la Ley, aprobado por DS N° 344-2018-EF, corresponde disponerse la respectiva aprobación mediante Resolución de la Titular de la entidad.	Inf. N° 022-2019-INAIGEM/SG-OAJ (09/05/19).
Opinión Legal	Proyecto de Ley que modifica la Ley 27506, Ley del canon, y crea el canon hídrico complementariamente al canon Hidroenergético.	La OAJ opina que bajo los términos planteados en la fórmula legal y en su contenido sustentado en la exposición de motivos alcanzada, resulta viable, recomendando tomar en cuenta los comentarios y fórmula legal expuestos en el Informe Legal de la OAJ.	Inf. N° 023-2019-INAIGEM/SG-OAJ (17/05/19)
Opinión Legal	Informe legal solicitado sobre "Directiva para la administración, Control y Custodia de la caja chica del INAIGEM - 2019"	La OAJ se pronuncia favorablemente respecto a la propuesta de Directiva, sugiriendo se incorporen los dispositivos mencionados en la base legal, en el orden recomendado	Informe Legal N° 032-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 12.07.19
Opinión Legal	Opinión Proyecto de Ley N° 4452/2018-CR "Ley que regula la participación de las Fuerzas Armadas en el desarrollo sostenible del país"	La OAJ considera que la propuesta normativa materia de opinión constituye una acertada propuesta para los efectos de lograr una protección adecuada de los derechos a la participación ciudadana, se estima que el proyecto de Reglamento resulta viable	Informe Legal N° 034-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 19.07.19
Opinión Legal	Cancelación Procedimiento de Selección	La OAJ considera que la propuesta de cancelación del "Servicio para la elaboración del análisis de la vulnerabilidad y evaluación de riesgo de las lagunas Parón y Artesoncocha", resultando viable dentro del marco normativo vigente	Informe Legal N° 036-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 26.07.19
Opinión Legal	Opinión Ampliatoria del Proyecto de Ley N° 4452/2018-CR "Ley que regula la	La OAJ considera que la atribución que se otorgaría en el literal f) del	Informe Legal N° 037-2019-INAIGEM/GG-



ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
	participación de las Fuerzas Armadas en el desarrollo sostenible del país"	artículo 3° del proyecto, estaría colisionando con las competencias del INAIGEM	OAJ, de fecha 01.06.19
Opinión Legal	Propuesta de estandarización de horarios de las mesas de partes integradas del Sector Ambiental	Resulta viable proceder a modificar el horario de atención de la unidad de mesa de partes o de trámite documentario del INAIGEM con la finalidad de estandarizarlo al horario de las demás mesas de partes de las entidades del sector ambiental	Informe Legal N° 038-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 06.11.19
Opinión Legal	Resolución Gerencia de Sunat – Adjudicación de Vehículos a favor de la entidad	Se concluye que La Oficina de Administración, a través de su unidad de Control Patrimonial y Almacén, debe proceder a efectuar el alta de los bienes adjudicados a favor de la entidad, no siendo necesario que el INAIGEM emita una resolución de aceptación de la donación de dichos bienes	Informe Legal N° 039-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 21.08.19
Opinión Legal	Adquisición de Espectrofotómetro - Modalidad compra directa	La propuesta de contratación directa para la adquisición de un espectrofotómetro, se encuentra con el debido sustento legal, resultando viable dentro del marco normativo actualmente vigente	Informe Legal N° 041-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 28.08.19
Opinión Legal	Recurso de Reconsideración interpuesto por la Sra. Eifilin Doris Ríos Durán	El recurso de impugnación vía reconsideración interpuesto por la postulante corresponde ser desestimado por carecer de sustento legal	Informe Legal N° 042-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 03.09.19
Opinión Legal	Solicitud de viaje al exterior de funcionaria del INAIGEM	Si bien la solicitud de autorización de viaje al exterior presentada se encuentra enmarcada dentro de las funciones y atribuciones de la institución, debe cumplirse los requisitos previos establecidos por la Resolución Ministerial N° 350-2017-MINAM	Informe Legal N° 043-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 11.09.19
Opinión Legal	Proyecto de Ley N° 4673/2019-CR "Ley que declara la intangibilidad de la totalidad del glaciar Quelqaya y de interés nacional la conservación y protección ambiental del ACR Ausangate	El proyecto normativo materia de opinión constituye una acertada propuesta para los efectos de buscar la protección, conservación y gestión responsable de parte de los glaciares y ecosistemas de montaña ubicados en el departamento de Cusco	Informe Legal N° 044-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 12.09.19



Tarea 1.2 Apoyo en la defensa administrativa, jurídica y procesal del INAIGEM, contribuyendo y supervisando la gestión de la Procuraduría Pública del MINAM y emitiendo opinión jurídico-legal sobre recursos impugnativos y quejas que deban ser resueltos en última instancia administrativa por la entidad.



Se llevaron a cabo las acciones que se detallan en la tabla 7:

Tabla 7 Principales tareas de la tarea 1.2

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
Informe Audiencia Conciliación Extrajudicial	Invitación a conciliar, notificada al INAIGEM y a la Procuraduría Pública a cargo de los asuntos del MINAM, por la Empresa Pincel de Oro E.I.R.L, sobre "Obligación de dar suma de dinero", el director del Centro de Conciliación "Ara Pacis",	Se asistió a la audiencia de conciliación y luego de un intercambio de opiniones sobre la materia conciliable, el Conciliador interviniente optó por suspender la Audiencia, a fin de alcanzar las propuestas que estimara pertinentes el INAIGEM, con el objeto de arribar a un acuerdo para solucionar el petitorio formulado por la empresa	Informe Legal N° 032-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 01.07.19
Informe Audiencia Conciliación Extrajudicial	Segunda invitación a conciliar, notificada al INAIGEM por la Empresa Pincel de Oro E.I.R.L, sobre "Obligación de Dar suma de dinero",	El procedimiento conciliatorio se llevó a cabo de acuerdo a las formalidades previstas en la normatividad sobre la materia, quedando concluida dicha vía de resolución de controversias; debiéndose anotar que no obstante ello, queda generada una posible contingencia litigiosa.	Informe Legal N° 035-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 24.07.19
Preparación y presentación de escrito a la fiscalía	Requerimiento de documentación por la 2da. Fiscalía Provincial del Distrito Fiscal de Ancash	Se consolidó la documentación y se remitió a la Fiscalía dentro del plazo otorgado	Memorándum N° 082-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 02.08.19
Preparación y presentación de escrito a la fiscalía	Requerimiento de documentación por la 5ta. Fiscalía Provincial Corporativa Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios del Distrito Fiscal de Ancash	Se consolidó la documentación y se remitió a la Fiscalía dentro del plazo otorgado	Memorándum N° 084-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 12.08.19
Preparación y presentación de escrito a la fiscalía	Requerimiento de documentación por la 2da. Fiscalía Provincial Penal Corporativa del Distrito Fiscal de Ancash	Se consolidó la documentación y se remitió a la Fiscalía dentro del plazo otorgado	Memorándum N° 095-2019-INAIGEM/GG-OAJ, de fecha 27.08.19

Tarea 1.3 Atención de consultas y emisión de informes legales en la formulación de convenios, contratos y adendas sobre bienes, servicios, personal y seguimiento de comités internos y acuerdos del Consejo Directivo del INAIGEM.

llevaron a cabo las acciones que se detallan en la tabla 8:

Tabla 8: Principales acciones de la tarea 1.3

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
Revisión y de Convenio	Convenio INAIGEM-INST. DEL BIEN COMÚN (IBC)	Revisión y conformidad del documento por parte de la OAJ	Memorándum N° 078-2019-INAIGEM/GG-OAJ, dirigido a la Gerencia General, con fecha 22.07.19

Opinión legal	Resolución de Convenio Específico de Cooperación con CHAVIMOCHIC	Queda claro que el INAIGEM procedió conforme a su derecho al comunicar mediante Carta N° 025-2019-INAIGEM-PE, a la Gerencia del Proyecto Especial Chavimochic, su decisión unilateral de resolver el Convenio conforme ambas partes lo habían pactado	Informe N° 040-2019-INAIGEM/GG-OAJ, dirigido a la Gerencia General, con fecha 23.08.19
---------------	--	---	--

Tarea 1.4 Elaboración y visación de proyectos y/o Resoluciones de la Presidencia Ejecutiva y de la Gerencia General

Se llevaron a cabo las acciones que se detallan en la tabla 09:

Tabla 9: Principales acciones de la tarea 1.4

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	DOCUMENTO
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 030-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 068-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 05.07.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 031 y 032-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 067-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 05.07.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 027-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 068-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 05.07.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Encargo de Funciones – director DIGC	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 070-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 05.07.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Resolución de Contrato (Orden de compra)	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 073-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 10.07.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Autorización Viaje al exterior	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 074-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 11.07.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Designación Responsable del Portal Transparencia e Información Pública	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 075-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 19.07.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Designación Secretaria Técnica Procesos PAD	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 076-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 19.07.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Autorización Viaje al exterior	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 077-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 19.07.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 033-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 079-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 26.07.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Aprobación de "Directiva para la Administración, Control y Custodia de la Caja Chica del INAIGEM – 2019"	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 080-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 12.08.19



Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 036-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 086-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 13.08.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 037-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 087-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 13.08.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 038 y 039-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 088-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 13.08.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Designación de los representantes (titular y suplente) de los trabajadores ante el Comité de Planificación de la Capacitación del INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 090-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 16.08.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Designación de jefe de la Oficina de Administración del INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 091-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 21.08.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Modificación Plan Anual de Contrataciones - PAC 2019	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 092-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 21.08.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Aprueba el Reglamento Interno del Comité de Igualdad y Género del INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 093-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 23.08.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Aprobación Incorporación Mayores Fondos Públicos	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 096-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 28.08.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Aprueba el Expediente de Contratación del procedimiento de Adjudicación Simplificada N° 002-2019-INAIGEM-CS	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 097-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 02.09.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Nombramiento de Fedatario – Oficina Enlace Lima	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 098-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 03.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designación Responsable del administrador de usuario para acceder al SUT	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 099-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 03.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Modificaciones Presupuestarias agosto 2019	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 102-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 04.09.19
Proyectar Resolución Ministerial	Viaje al exterior	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 101-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 04.09.19
Proyectar Resolución Ministerial	Viaje al exterior	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 100-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 09.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 042-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 104-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 10.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 043-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 106-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 10.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 044-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 109-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 17.09.19



Proyectar Resolución de Gerencia General	Designa a los miembros del Comité de Evaluación CAS 045-046-047-2019-INAIGEM	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 110-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 19.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Aprobación Contratación Directa (Espectrofotómetro)	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 111-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 19.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designación Equipo Mejora Continua - EMC	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 115-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 20.09.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Encargatura de funciones de la Subdirección de Gestión del Conocimiento y Fortalecimiento de Capacidades	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 114-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 20.09.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Encargatura de funciones de la Dirección de Investigación en Glaciares	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 116-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 20.09.19
Proyectar Resolución Ministerial	Viaje al exterior	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 112-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 23.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Aprobación Incorporación Mayores Fondos Públicos	Proyecto de Resolución	Memorándum N° 096-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 24.09.19
Proyectar Resolución de Gerencia General	Designación Secretaria Técnica Procesos PAD	Proyecto de Resolución	Memorándum N°120-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 24.09.19
Proyectar Resolución de Presidencia Ejecutiva	Aprobación Incorporación Mayores Fondos Públicos- CONCYTEC	Proyecto de Resolución	Memorándum N°123-2019-INAIGEM/GG/ OAJ, de fecha 30.09.19

3.6. Centro de Costo: 6. OFICINA DE PRESUPUESTO, PLANEAMIENTO Y MODERNIZACIÓN.

Actividad 1: Gestión adecuada de Planeamiento, Presupuesto, Racionalización e Inversiones.

La oficina de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, durante el tercer trimestre del 2019, viene realizando la función de asesoría y de seguimiento en el Instituto. Otorgando la prioridad a las acciones asignadas en el POI y contribuyendo con el desarrollo y fortalecimiento de los procesos de planeamiento, presupuesto, racionalización e inversiones del INAIGEM. La OPPM, cuenta con 3 actividades y 15 tareas con 14 metas a desarrollar en este trimestre.

Tarea 1.2: Mejora de los Procesos Operacional de Planeamiento y Presupuesto.

En el tercer trimestre en coordinación con la jefa de OPPM se realizó la propuesta de actualización de la Directiva de Directivas y se encuentra en proceso de aprobación, para luego ser socializada.

Tarea 1.3: Elaboración, actualización y difusión de las directivas del INAIGEM:

En el tercer trimestre se ha apoyado en:

La formulación de la Directiva CAS, la cual se encuentra en la Oficina de Administración – Recursos Humanos.

- La propuesta de actualización de las Directivas de Comisión de Servicios y de Rendición de Viáticos la misma que se encuentra aprobada.
- En la propuesta de actualización de la Directiva de Encargos.

En la revisión de la propuesta de actualización de la Directiva de Tesistas.



- Revisión y actualización del Reglamento Interno de Servidores Civiles - RIS.

Tarea 1.6: Seguimiento del Plan Operativo Institucional.

El informe de seguimiento del POI 2019 correspondiente al II trimestre se publicó en la página web del INAIGEM. <https://www.inaigem.gob.pe/wp-content/uploads/2019/08/Evaluacion-II-poi-2019.pdf>

Tarea 1.7: Capacitación en Sistemas Administrativos para la OPPM (Planeamiento, Presupuesto, Inversiones y Modernización).

Planeamiento: Asistencia técnica sobre la funcionalidad e implicancias del Módulo de Evaluación de CEPLAN.

Se cumplió con las dos metas, se participó del Taller de políticas nacionales organizado por el CEPLAN y de la asistencia técnica sobre la funcionalidad e implicancias del Módulo de Evaluación de CEPLAN. Estas asistencias técnicas fueron socializadas y a partir de ellas se realizaron asistencias técnicas para las direcciones de línea y se entregó el material a la jefatura y a las direcciones.

Modernización: En el tercer trimestre se ha asistido a un taller de la SGP-PCM, a fin de conocer la herramienta Sistema Único de Trámite – SUT, la misma que servirá para actualizar procedimientos o servicios exclusivos a incluir en el TUPA del INAIGEM.

Tarea. 1.9 Conciliación del marco legal y ejecución del presupuesto Año 2018 y I semestre 2019.

El día 16.07.2019, se presentaron las resoluciones correspondientes para la conciliación del marco legal mediante el Oficio N° 160-2019-INAIGEM/GG, así como la acreditación de los responsables para la firma del acta con el Oficio N°159-2019-INAIGEM/GG.

Tarea 1.10: Evaluación del presupuesto institucional. Año 2018 y I semestre año 2019.

Esta tarea se incluye como tarea realizada porque la fase de Evaluación Presupuestaria, ha sido modificada según el Artículo 58 del Decreto Legislativo N°1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público, establece que el informe Global de la Gestión Presupuestaria se efectúa anualmente, el Ministerio de Economía y Finanzas a través del Comunicado N° 0023-2019-EF/50.01 de fecha 01 de agosto de 2019 se pronunció al respecto.

Tarea 1.12: Cierre Presupuestal 2018 y mensual del Ejercicio 2019.

Durante los meses correspondientes al tercer trimestre se realizaron los cierres presupuestales mensuales a través del aplicativo con el usuario y clave del Especialista Responsable (e) en Presupuesto.

Tarea 1.13: Informes de Ejecución Presupuestaria.

Con Memorándum Múltiple N°012-2019-INAIGEM/GG-OPPM, se informó a todas las oficinas y direcciones del INAIGEM, la ejecución correspondiente al tercer trimestre, a nivel de certificados y devengados.

Tarea 1.14: Formalización de Notas de Modificación Presupuestaria.

Con resoluciones de Gerencia General N° 20, 30 y 40-2019-INAIGEM/GG, se formalizaron las modificaciones presupuestales en el nivel funcional programático de los meses de junio, julio y agosto del 2019 respectivamente, las mismas que fueron informadas al Ministerio de Economía y Finanzas a través de los siguientes Oficios de Gerencia General: 150-174-184-2019-INAIGEM/GG.

Acciones no programadas:

Inversiones:

1. Proyecto de Inversión "Mejoramiento de los servicios del INAIGEM en materia de investigación y desarrollo experimental en glaciares y ecosistemas de montaña en el distrito de todos, provincia de todos, multidepartamentos".

Con fecha 31/07/2019 se efectuó una reunión virtual con la representante de la Cooperación Suiza, el consultor Sr. Alejandro Bernaola, y el personal OPPM y de la Presidencia del INAIGEM, en la cual se acordaron efectuar modificaciones a los Términos de Referencia para



el desarrollo del estudio de preinversión. Al respecto, la representante de la Cooperación Suiza manifestó que se tramitaría la elaboración del contrato durante el mes de agosto del presente. Sin embargo, hasta el mes de setiembre no se había efectuado la firma de contrato.

2. Proyecto de Inversión "Mejoramiento y ampliación de los servicios de tecnologías de información y comunicación en el INAIGEM en el distrito de Huaraz - provincia de Huaraz - departamento de Ancash".

En el mes de julio la OPPM remitió a la Gerencia General (GG) la propuesta de Términos de Referencia y estructura de costos del servicio de consultoría para opinión de las áreas usuarias.

En el mes de agosto la OPPM remitió a OA los TDR y estructura de costos, solicitando la contratación del servicio de consultoría.

En el mes de setiembre el Comité declaró desierto el proceso, al no cumplir el postor con los requisitos establecidos en las bases, por lo cual se solicitó opinión de OPPM respecto a la persistencia de necesidad, lo cual se contestó afirmativamente.

3. Proyecto de Inversión "Mejoramiento y ampliación del sistema de monitoreo de peligros de origen glaciar en cuencas glaciares de la cordillera Blanca, departamento de Ancash".

En el mes de julio se efectuaron coordinaciones con las direcciones de línea que conllevaron a la elaboración de los Términos de Referencia y Estructura de Costos para la contratación del servicio de elaboración de la ficha técnica del proyecto y su respectivo sustento técnico.

En el mes de agosto la Oficina de Administración efectuó el estudio de mercado y determinación del valor referencial.

En el mes de setiembre la OPPM remitió a la GG la propuesta del Plan de Trabajo para elaboración del proyecto a cargo de personal de la entidad, recomendando la opinión y participación de personal de la DIGC y DIG.

4. IOARR: - Adquisición anticipada de terreno para la implementación del proyecto "Mejoramiento y ampliación del servicio de investigación sobre glaciares, lagunas de origen glaciar y ecosistemas de montaña en el distrito de Huaraz, provincia de Huaraz y departamento de Ancash".

En el mes de agosto se elaboró un informe remitido por OPPM a GG, con las consideraciones técnicas a tener presente en el desarrollo de la IOARR para la adquisición anticipada del terreno. Posteriormente, se efectuó una reunión de coordinación con la OA y AJ, a fin de informarles los alcances y recomendaciones para la elaboración de la referida IOARR.

5. IOARR – Optimización

En el mes de setiembre se inició las gestiones para analizar y elaborar la IOARR para optimizar los servicios del INAIGEM, inversión no prevista en el PMI 2019-2021.

Modernización:

Diagnóstico legal para elaboración del TUPA:

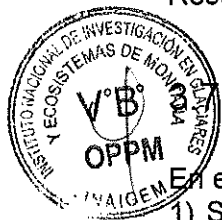
En el tercer trimestre no se ha realizado el diagnóstico legal, dicha tarea ha sido realizada a través de una consultora externa en el primer trimestre.

En el tercer trimestre se ha reformulado los insumos o entregables necesarios para la formulación del proyecto denominado "Texto Único de Procedimientos administrativos del INAIGEM", el mismo que se remitirá en el Cuatro trimestre al Ministerio del Ambiente para que se emita la Resolución Ministerial.

7. Centro de Costo: 7. OFICINA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

En el tercer trimestre del 2019, se pueden mencionar los siguientes logros de la OCT:

- 1) Suscripción de cinco (05) convenios entre el Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM) y otras entidades, tanto nacionales como internacionales, lo cual parece indicar un mejor posicionamiento del INAIGEM y su relacionamiento con entidades que se dedican a la investigación en temas relacionados a su mandato institucional.



- 2) Se encuentran en estado de formulación y/o negociación un total de 20 convenios: 10 Convenios de Asociación, 06 Convenios Marco (con SERNANP, Forest Trends Association, Gobierno Regional de Cajamarca, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Instituto de Radio y Televisión del Perú), 03 Convenios Específicos (Instituto Geofísico del Perú, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa y Universidad Nacional del Altiplano) y 01 Adenda (Universidad Nacional Agraria La Molina).

Actividad 1: Gestión eficiente y transparente de los convenios de cooperación de la institución.

Tarea 1.1. Formulación y negociación de convenios de cooperación interinstitucional, con entidades nacionales e internacionales.

En el trimestre julio – setiembre 2019 se llegó a suscribir 05 convenios: Convenio de Asociación con la Universidad de Zurich (01/07), Convenio Marco con el Instituto Geofísico del Perú (25/07), Convenio Específico con la Universidad Nacional de Ingeniería (02/08), Convenio de Asociación con el Instituto del Bien Común (12/08), Convenio de Asociación con la Fondazione l'Albero della Vita (09/09).

Se encuentran actualmente en estado de formulación y negociación un total de 20 convenios: 10 Convenios de Asociación, 06 Convenios Marco (con SERNANP, Forest Trends Association, Gobierno Regional de Cajamarca, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Instituto de Radio y Televisión del Perú), 03 Convenios Específicos (Instituto Geofísico del Perú, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa y Universidad Nacional del Altiplano) y 01 Adenda (Universidad Nacional Agraria La Molina).

Tarea 1.2. Implementación y actualización de datos en el buscador de convenios del INAIGEM.

Esta tarea se realizó según lo programado, mediante la emisión del Informe N° 024-2019-INAIGEM/GG-OCT del 26 de agosto de 2019.

Tarea 1.3. Sistematización de la demanda de cooperación del INAIGEM.

El documento correspondiente (Informe N° 025-2019-INAIGEM/GG-OCT) fue emitido en fecha 03 de setiembre.

Tarea 1.4. Sistematización de donaciones y transferencias recibidas en el marco de cooperación técnica.

Esta actividad estaba programada para el mes de junio, sin embargo, se llegó a realizar en el mes de julio a través del Informe N° 017-2019-INAIGEM/GG-OCT de fecha 05 de julio.

Tarea 1.5. Informe de seguimiento de convenios.

No se tenían actividades planeadas por este trimestre.

Actividad 2: Asesorar los órganos del INAIGEM en temas de cooperación.

Tarea 2.1. Propuesta de directiva de convenios.

No se tenían actividades planeadas por este trimestre.

Tarea 2.2 Capacitación sobre trámite para suscripción de convenios

No se tenían actividades planeadas por este trimestre.

Tarea 2.3 Declaración APCI

No se tenían actividades planeadas por este trimestre.

Tarea 2.4 Transferencia de conocimientos y/o experiencias adquiridos en foros binacionales y/o multilaterales

Se tenía previsto participar en la reunión de la Asamblea Anual de la Iniciativa Andina de Montaña, sin embargo, este año dicha reunión no se realizará, por ello, no se pudo organizar y desarrollar la actividad de transferencia de conocimientos correspondiente. siendo necesario informarlo.

Tarea 2.5 Atención de consultas, emisión de informes técnicos



Los informes que se utilizan como unidad de medida de esta tarea corresponden a los informes de evaluación trimestral del cumplimiento del POI, donde se incluye información relevante sobre los temas en los cuales se ha brindado asesoramiento y/u otro tipo de información a las diferentes unidades orgánicas del INAIGEM. En ese sentido, mediante el Memorando N° 035-2019-INAIGEM/GG-OCT, se cumplió con la ejecución programada para este trimestre.

3.8. Centro de Costo: 8. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES

Para el III trimestre se han incorporado 4 nuevas tareas, que no estaban en el segundo trimestre:

- La tarea: 5.5 Acopio y procesamiento de muestras de nieve para estimar el impacto antropogénico en el nevado Huascarán Carbono negro.
- La tarea 9.4 Talleres participativos para recopilación de datos sociales en la subcuenca (UH) Parón.
- La tarea 9.5 Recopilación de muestras de isla Rey Jorge en la península antártica (ANTAR XXVII).
- La tarea 10.5 Recolección de datos Chila (Arequipa).

Actividad 1: Evaluación del estado actual de las obras de seguridad y las condiciones geológicas, geotécnicas y glaciológicas de las lagunas Llanganuco alto, bajo, 69, Shallap, Llaca, Mullaca, Ishinca, Pacliash, Toclla, Cullicocha, Rajucocha y su entorno, Cordillera Blanca, Ancash.

Se realizaron los trabajos de campo y el procesamiento de la información en las lagunas Llanganuco Alto, Llanganuco Bajo, 69 y Llaca, para conocer el estado actual de las obras de seguridad y el entorno de dichas lagunas sobre la geología, geomorfología, geotecnia y geodinámica. Se tiene como resultado cuatro informes de evaluación.

Tarea 1.1: Identificación de Zonas Críticas y Actores

En el tercer trimestre del presente año, se ha identificado zonas críticas durante el reconocimiento a las lagunas Llanganuco Alto, Llanganuco Bajo, 69 y Llaca, realizando una caracterización general de dichas zonas localizadas en el entorno de dichas lagunas.

Tarea 1.2: Evaluación del Estado Actual de la Laguna Glaciar y su Entorno

Se programaron los trabajos de campo a las lagunas Llanganuco Alto, Llanganuco Bajo, 69 y Llaca, a fin de determinar el tipo de obra de seguridad existente, tamaño y entorno donde se ubica; de otra parte, se identificaron las zonas aparentemente críticas, a fin de definir un programa de exploración de suelos y rocas, considerando el número y tipo de muestras por extraer.

- Posteriormente, In Situ, se ha desarrollado la evaluación del estado actual de las obras de seguridad, condiciones geológicas, geomorfológicas, glaciológicas, geotécnicas y glaciológicas, en mérito a lo cual se plantean recomendaciones específicas para cada laguna.
- La metodología aplicada fue la inspección directa para la identificación de las características generales de las obras de seguridad y el entorno de las lagunas Llanganuco Alto, Llanganuco Bajo, 69 y Llaca.

Tarea 1.3: Procesamiento y Análisis de la Información

En la etapa de gabinete, se realizó el procesamiento y análisis de la información de campo, para obtener los mapas correspondientes del entorno de las lagunas Llanganuco Alto, Llanganuco Bajo, 69 y Llaca; cuya información relevante es detallada fue procesada y analizada, en relación a aspectos glaciológicos, geológicos, geotécnicos, geomorfológicos y de obras de seguridad, cuyos resultados son detallados a continuación:

Laguna Llanganuco Alto:



El estado de las obras de seguridad emplazadas en la laguna Llanganuco Alto, es regular, no obstante, es necesario se realicen el mantenimiento periódico, correspondiente a la limpieza del cauce, a fin de garantizar una adecuada evacuación de las aguas y evitar obstrucciones que generen daños en la zona frontal.

Laguna Llanganuco Bajo:

Finalmente, es de precisar que, el estado de las obras de seguridad emplazadas en la laguna Llanganuco Bajo es regular, no obstante, es necesario se realice un mantenimiento periódico, correspondiente a la limpieza del cauce y reparaciones de las zonas deterioradas presentes en las paredes del canal, a fin de garantizar una adecuada evacuación de las aguas y evitar obstrucciones que generen daños en la zona frontal de la laguna.

Laguna 69:

Canal de sección irregular, de 184 m de longitud, con un ancho promedio 1.8 m, estado de conservación media; presenta erosiones en los taludes laterales del canal, siendo este un corte en terreno natural; asimismo, se visualiza el crecimiento excesivo de vegetación en el cauce del canal, se requiere retirarlo.

Es de precisar que, el estado de las obras de seguridad emplazadas en la laguna 69 es regular, no obstante, es necesario se realicen mantenimiento periódico, correspondiente a la limpieza del cauce, a fin de garantizar una adecuada evacuación de las aguas y evitar obstrucciones que generen daños en la zona frontal de la laguna.

Laguna Llaca:

La laguna Llaca, muestra evidencias geomorfológicas bastante claras de actividad geodinámica reciente. En general, las estructuras que comprenden las obras de seguridad de la laguna Llaca, se encuentran en regular estado; no obstante, al poseer zonas de deterioro menor, estos deben de ser subsanados, a fin de que no se acrecienten y generen deterioros que afecten su funcionamiento.

Actividad 2: Evaluación del riesgo en la subcuenca Llullán-parón, Cordillera Blanca, Ancash

Tarea 2.1: Caracterización física de elementos expuestos en la cuenca glaciar.

En el tercer trimestre se realizó el trabajo de campo, para la caracterización física de la subcuenca, considerando aspectos geológicos, geomorfológicos, geotécnicos y de pendientes; asimismo se caracterizaron los elementos expuestos de la subcuenca. Este trabajo se encuentra adelantado, su finalización está programada para el cuarto trimestre.

Tarea 2.2 Procesamiento y Análisis de la Información

Se ha avanzado con el procesamiento y análisis e información, a fin, de obtener la modelización de la huella de inundación por aluvión que afectaría la ciudad de Caraz, con uso de imágenes Alos-Palsar como modelo conceptual.

Actividad 3: Evaluación de riesgo de las lagunas potencialmente peligrosas, ubicadas en las subcuencas del río Quíllcay (Palcacocha, Tullparaju y Cuchillacocha), del río Santa Cruz (Arhuaycocha y Jatuncocha), del río Pariac (Rajucolta) y Llullán Parón (Parón y Artesoncocha), Cordillera Blanca, Ancash.

Tarea 3.1: Caracterización Física en la laguna glaciar.

Como parte de la evaluación de riesgo de las lagunas potencialmente peligrosas, entre los meses de julio y setiembre, se realizó la salida de campo a las lagunas potencialmente peligrosas Palcacocha, Rajucolta, Arhuaycocha, Hatuncocha, Parón y Artesoncocha para obtener información que será usada para la evaluación del riesgo de dichas lagunas.

Tarea 3.2 Procesamiento y Análisis de Información

En el periodo julio a setiembre de 2019, se realizó el procesamiento y análisis de información de la Evaluación de Riesgos de la Laguna Palcacocha.



Se ha realizado el estudio de evaluación del riesgo por desembalse en el entorno de la laguna Palcacocha, localizada en la Subcuenca del río Quillcay, en el distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.

Se desarrolló el análisis del riesgo por desembalse de la laguna Palcacocha, incorporando los análisis previos realizados de Peligrosidad y Vulnerabilidad, donde se determinaron niveles de peligro y de vulnerabilidad, realizando la estratificación del riesgo, incluyendo los niveles de riesgo elaborados de acuerdo a la información existente.

Después se realizó el cálculo de los efectos probables, donde se determinó la valorización económica de las viviendas y estructuras que se encuentran expuestas, y el análisis del control de riesgos, aceptabilidad y tolerabilidad.

Es de resaltar, que el presente estudio ha sido realizado tomando como referencia la normativa nacional que establece el Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres – CENEPRED, a través del Manual para la evaluación del Riesgo originado por Fenómenos Naturales segunda edición, que se enmarca dentro de la gestión Prospectiva y Correctiva y dentro del Proceso de Estimación del Riesgo. Mencionando que el INAIGEM incorpora, modifica lo que en la casuística del estudio se estime pertinente.

Tarea 3.3 Modelización de Flujos

Se realizó la modelización de la huella de inundación por desembalse que afectaría la zona posterior a la laguna Palcacocha, con uso del MED (Modelo de Elevación Digital) generado por la empresa Horizon con una resolución de 5m a toda la subcuenca Quillcay. Se adjunta una figura sobre la huella de inundación obtenida con datos secundarios para tener una idea sobre el área de influencia que podría afectar.

Actividad 4: Mejoramiento e implementación de equipos especializados en gestión de riesgos

Tarea 4.1 Equipos Especializados en Gestión de Riesgos

Se han adquirido equipos, se tienen las respectivas órdenes de compra.

Actividad 5: Generación de información sobre la dinámica (fusión glaciar), reserva disponible de los glaciares en el monitoreo continuo a nivel nacional.

Tarea 5.1: Acopio de información glaciológica en campo de los glaciares Huilca y Sullcón.

Esta tarea estaba programada inicialmente dos veces al año, sin embargo, por un recorte presupuestal se definió realizar una vez al año en iniciar el año hidrológico de cada año en evaluación y los gastos están orientados a la implementación de la red de monitoreo de la dinámica glaciar en dos glaciares Huilca en Ancash y Sullcón en Lima. Los resultados se presentarán al final del año, lo que significa que no tenemos programado metas físicas en este trimestre del POI.

Se realizaron las actividades de campo en los glaciares Huilca y Sullcón, permitiendo obtener la información necesaria para los balances de masa de los mismos y determinar el tipo de documento que se requiere para el desvío de cauce de la escorrentía proveniente del glaciar Sullcón hacia el pacífico.

Tarea 5.2: Acopio y procesamiento de muestras de nieve para estimar el impacto antropogénico en los glaciares (Carbono Negro).

Esta tarea está relacionada a la acogida de tesis que permitan contribuir con estudios relacionados al carbono negro en la UH Parón, lo que se está ejecutando actualmente, se elaboró un plan de proyecto de tesis en este periodo que está en proceso de aceptación para su desarrollo como tesis en el tema de estudios de carbono negro en la UH Parón, se ha realizado una salida de campo para el acopio de la primera muestra de cuatro en favor del análisis de carbono negro y metales, para cumplimiento de la meta física establecida se tiene el plan de tesis proyectado para el estudio y análisis de metales en carbono negro de la superficie del glaciar Artesonraju en la mencionada UH priorizada.



En este trimestre se realizó la obtención de las muestras de carbono negro del glaciar Artesonraju, se encuentra por procesar porque no se tienen los filtros para dicho procedimiento.

Tarea 5.3: Análisis y desarrollo de investigación sobre el impacto antropogénico (carbono negro).

Esta tarea se realizará en el tercer trimestre, se prevé continuar con estudios relacionados a la concentración de carbono negro y metales pesados en la superficie glaciar Artesonraju e identificar la procedencia de los mismos, ya sea, por la quema de pastos y pastizales o por la presencia del parque automotor.

Tarea 5.4: Gastos Operativos.

Para el buen desarrollo de actividades de la SDIG, se tiene previsto realizar gastos operativos; por conceptos que tienen que ver con traslado para capacitaciones y actividades de representación, en ciudades y lugares donde sea necesaria la presencia de los especialistas para realizar coordinaciones; Se realizaron salidas de coordinación por el programa presupuestal 0068, representaciones sobre las actividades de planificación de actividades con MRE y el proyecto PANT_BIOGLACIAR.

Tarea 5.5: Acopio y procesamiento de muestras de nieve para estimar el impacto antropogénico en el nevado Huascarán (carbono negro).

La tarea tuvo como objetivo inspeccionar las labores de extracción de núcleos de hielo por parte del centro polar Byrd e investigación climática de la universidad de Ohio, realizados en el nevado Huascarán. Tarea que se realizó en el campamento Col y en la cumbre sur del nevado Huascarán del 25 de julio al 02 de agosto del 2019.

Durante el periodo de estancia en el campamento ubicado en el Col, se inspeccionaron las diferentes labores realizadas en el proceso de extracción de núcleos de hielo por parte del Centro Polar Byrd e Investigación Climática de la Universidad de Ohio, realizadas en el nevado Huascarán.

Se cuenta con un numeroso registro fotográfico y de video en los puntos de principal interés como son: el Col y la cumbre Sur del nevado Huascarán durante las actividades de extracción de los núcleos de hielo.

Actividad 7: Información y monitoreo de movimientos en masa.

Tarea 7.1 Identificación de Zonas Críticas y Actores

Durante el tercer trimestre, se realizó una inspección e investigación en el pico norte del nevado Huascarán, requerido por la Municipalidad Provincial de Yungay, a través del Oficio N° 086-2019/MPY/OGRDyDC/P, del 26 de junio del 2019; realizando las investigaciones en el glaciar cubierto, al pie del pico norte del nevado Huascarán, trasladándose el equipo de la SDRAG, al área de estudio el día lunes 22 de julio del 2019, previa coordinación con el Jefe de Defensa Civil de la MP Yungay y el Jefe de Defensa Civil de la MD Ranrahírca.

La investigación, estuvo orientada a identificar en campo la peligrosidad que representa el glaciar cubierto "Peck 2" y las condiciones de estabilidad en la que se encuentran las morrenas laterales que contienen a este glaciar cubierto.

Como resultado de la inspección, se determinó que las condiciones de esta área de estudio, donde se encuentra el glaciar cubierto "Peck 2", tiene un activo dinamismo que lo hacen muy inestable, haciendo que esta zona sea considerada como una zona crítica por movimientos en masa de origen glaciar.

Tarea 7.2 Evaluación del Movimiento en Masa.

Se cumplió con los trabajos de campo para el monitoreo mensual del deslizamiento de Rampac. Se ha destinado un día de campo para realizar la adquisición de datos de campo sobre el comportamiento del movimiento en masa que está en la localidad de Rampac, provincia de Cárhuaz.

Tarea 7.3 Procesamiento, Análisis de la Información y Elaboración de Informe

Se avanzó con el procesamiento de la información del monitoreo del deslizamiento de Rampac.

Actividad 8: Generación de información, metodologías y tecnologías para la gestión de riesgos asociados a glaciares (movimientos de masas) y lagunas de origen glaciar en el



cambio climático.

Tarea 8.2: Constatación en campo de glaciares inestables en las cuencas Parón, Pariac y Santa Cruz.

Se ha realizado la salida de campo a las tres unidades hidrográficas priorizadas para hacer dicho reconocimiento e identificación de bloques en proceso de desprendimiento y potencial de generación de avalancha con impacto sobre la laguna considerada de alta peligrosidad, actualmente se han identificado y estimado los volúmenes de los bloques de glaciares colgantes considerados de alto potencial de desprendimiento. Es este trimestre se realizaron las salidas necesarias para el cumplimiento de las actividades programadas en esta tarea.

Actividad 9: Aporte social, económico y ambiental en la conservación y pérdida de la biodiversidad marina por el retroceso glaciar en la península antártica (pant bioglaciar).

Tarea 9.1: Recopilación de datos, muestras de sedimentos, isotopos, partículas de carbono negro en subcuenca Parón.

Esta tarea está orientada a recopilar información en las salidas de campo en la UH Parón, donde se obtendrán muestras que se analizarán en laboratorios especializados que permitan dar respuesta a las preguntas de investigación y finalmente entender los procesos por los que se da la contaminación natural, cuando hay retroceso glaciar.

Se han realizado salidas a la UH Parón para recopilar muestras, sin embargo, y por demora de la adquisición de la perforadora aún no se ha conseguido obtener las muestras de sedimentos del fondo de la laguna Parón, **esta actividad será complementada en el siguiente trimestre** para completar la obtención de muestras faltantes y se reportarán según correspondan.

En este trimestre se realizó dicha tarea solo en un componente, no pudiendo realizar y cumplir los objetivos por el conflicto social existente en la zona.

Tarea 9.3: Bonos para becarios, investigadores y gestores del proyecto.

En esta tarea se ha contemplado bonos para los becarios, investigadores y gestores del proyecto. Los becarios son estudiantes de pre grado y posgrado que están siendo beneficiados a través de un estipendio que les permite desarrollar sus tesis de investigación en el marco del proyecto y del cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto. Los investigadores, quienes son los coinvestigadores, el investigador principal, los asistentes de investigación del proyecto tanto del INAIEM como de las entidades asociadas como UNI, Gothemburg, McMaster; son quienes con su experiencia vienen supervisando a los tesis de pre grado y post grado y desarrollando investigación en pro de cumplir con los objetivos del proyecto. El gestor del proyecto, quien es la persona encargada de ver la parte administrativa financiera del proyecto. Por todo lo antes mencionado, se ha definido como objetivo: Incentivar mediante bonos a los becarios, investigadores y gestores del proyecto. En este trimestre se cumplió con el pago de los tesis, coinvestigadores y asociados.

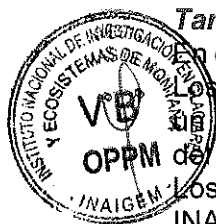
Actividad 10: Evaluación y estimación de la distribución espacio temporal de permafrost a nivel nacional como potencial de reserva hídrica (proyecto permafrost).

Tarea 10.1: Bonos para becarios, investigadores y gestores del proyecto

En esta tarea se ha contemplado bonos para los becarios, investigadores y gestores del proyecto. Los becarios son estudiantes de pregrado y posgrado que están siendo beneficiados a través de un estipendio que les permite desarrollar sus tesis de investigación en el marco del proyecto y del cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto.

Los coinvestigadores, el investigador principal, los asistentes de investigación del proyecto, del INAIEM y las entidades asociadas como la UNASAM y la UNI, son quienes, supervisan a los tesis de pre grado y post grado. El proyecto incluye al gestor del proyecto, quien es la persona encargada de ver la parte administrativa y financiera.

En este trimestre se cumplió con el pago de los tesis, coinvestigadores y asociados.



Tarea 10.3: Recolección de datos Kinzi (Ancash).

Se ha realizado la mejora del diseño y ensamblaje de la estación meteorológica de bajo costo (tecnología Arduino), según se detalla:

Se realizó la adquisición de algunos sensores para realizar pruebas de mejoras del prototipo de estación meteorológica.

En el trimestre se realizó la instalación de la segunda estación meteorológica y del sistema de transmisión de datos de la estación meteorológica con tecnología Arduino (prototipo). Actualmente se viene realizando pruebas del sistema de transmisión y definiendo los puntos para la instalación de repetidoras en el glaciar Kinzi.

Tarea 10.4: Recolección de datos Parón (Ancash)

En este trimestre no fue posible realizar dicha actividad por los problemas sociales existentes en la zona.

Actividad 11: Peruvian Glacier Retreat And Its Impact On Water Security (PERÚ GROWS)

Tarea 11.1: Adquisición e implementación de equipos en las unidades hidrográficas Llullán, Quillcay y Yanayacu.

En esta tarea se ha seleccionado lugares donde instalar los sensores de medición de parámetros hidrometeorológicos. En la unidad hidrográfica Llullán se ha realizado levantamiento topográfico y trabajos de medición de espesor de hielo en el glaciar Artesonraju, cerca de la unidad hidrográfica Quillcay se tiene el levantamiento topográfico del glaciar Llaca y medición de espesor de hielo, y se tiene planeado realizar el levantamiento topográfico del glaciar Gueshgue en la unidad hidrográfica Yanayacu.

Tarea 11.2: Mapeo y caracterización de actores

Como parte de esta tarea se ha iniciado trabajos sociales que involucran talleres con los principales actores del uso y manejo de los recursos hídricos. En la unidad hidrográfica de Llullán-Parón se ha trabajado con dirigentes de la comunidad Cruz de Mayo y autoridades de la municipalidad de Huaylas; en la unidad hidrográfica de Quillcay se ha trabajado con algunos actores y dirigentes comunales así mismo con entidades que ven el recurso hídrico en la ciudad de Huaraz; y finalmente en la unidad hidrográfica de Yanayacu se han desarrollado talleres con la comunidad y se ha tenido buen recibimiento por parte de las autoridades de la municipalidad de Catac, quienes están muy prestos a apoyar y participar activamente del proyecto.

Se han desarrollado las siguientes acciones:

- Planificación de las salidas de campo;
- Elaboración de la lista de actores;
- Salidas de campo para reconocimiento;
- Caracterización de actores.

Tarea 11.3: Procesamiento de información de clima, demandas y vulnerabilidad

Se tiene información de demandas y se está completando y actualizando la data mediante un consultor y el trabajo de uno de los tesisistas. En la parte climática se tiene data de estaciones terrestres que se están depurando y homogenizando, también se están preparando los modelos para generar data especializada de los diferentes parámetros como temperatura, precipitación, entre otros.

Tarea 11.4: Desarrollo de talleres y bonos a investigadores

En esta tarea se realiza el pago de los bonos a los investigadores, tesisistas y asistentes dentro del proyecto, además se han desarrollado talleres con los actores, buscando la participación de todos los actores, los talleres se han desarrollado en las comunidades y en la ciudad con las autoridades involucradas en la gestión de recursos hídricos, que previamente se ha caracterizado.

Para este taller se contará con la presencia de investigadores de Perú y Reino Unido, de los diferentes temas de investigación, asimismo, con los tesisistas de pregrado, maestría, doctorado y post doctorado que hayan sido identificados.

Actividad 12: Lagunas glaciares en el Perú: evolución, peligros e impactos del cambio climático.



Tarea 12.1 Desarrollo temporal de lagunas glaciares.

Se ha avanzado con la ejecución del WP2, habiéndose realizado la reclasificación de las imágenes satelitales de la cordillera Apolobamba, de los años 1990, 2000, 2010 y 2018, usando el método de cálculo NDWI con la finalidad de identificar cuerpos de agua y su variabilidad superficial.

Tarea 12.2 Evaluación de peligros.

Se ha avanzado para este paquete de trabajo WP3 con la adquisición y entrega de los equipos geofísicos (refracción sísmica y sondaje eléctrico vertical). Al existir inconvenientes por problemas sociales (Comunidad Campesina Cruz de Mayo) para acceder a la laguna Parón, se ha retrasado los trabajos de campo. Es importante indicar que también contribuyo con este retraso, el desembolso del segundo hito para el presente año 2019 por parte de FONDECYT.

Tarea 12.3 Modelamiento GLOF.

Se ha avanzado con la mejora del Plan de Trabajo de este paquete de trabajo WP4. No se ha podido mejorar el modelamiento GLOF conceptual que se tiene debido a la existencia de problemas sociales en la subcuenca del río Lullán-Parón.

Tarea 12.4 Evaluación de riesgos e impactos

Este paquete de trabajo WP5, está vinculado al avance del WP3 y WP4. Al existir inconvenientes por parte de la Comunidad Campesina Cruz de Mayo para acceder a la zona de la laguna Parón, a la falta de desembolso de recursos económicos y a la demora de la entrega de los equipos geofísicos, se está redefiniendo una nueva subcuenca de origen glaciar para realizar los trabajos de campo.

Tarea 12.5 Administración y dirección del proyecto.

Se ha realizado la entrega de los informes técnico y financiero a FONDECYT, como parte de nuestros entregables a mediados de agosto del presente año.

3.9. Centro de Costo: 9. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

Para el tercer trimestre del 2019 se reportan las actividades desarrolladas en los meses de julio, agosto y septiembre del presente año. Se excluye de este informe las actividades de la 1 a la 4, que estaban alineadas al antiguo Plan estratégico Institucional (PEI 2017-2019). Y se incorporan los avances alineados con los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) y las Acciones Estratégicas Institucionales (AEI) del PEI 2019-2022, incluyendo la creación de una nueva actividad, la 19, cuya solicitud se presentó el 23 de septiembre.

Durante este trimestre hubo un crecimiento significativo en el equipo de trabajo de la Dirección de Ecosistemas de Montaña, ya que el 19 de agosto se incorporaron tres practicantes profesionales, cuatro tesis y una consultora para apoyar la evaluación de medios de vida, asimismo, el 23 de septiembre se incorporaron dos nuevos cargos CAS con experiencia en manejo de Sistemas de Información Geográfica. La incorporación de todo este equipo ha permitido avanzar con las actividades previstas para el presente año, que presentan aún cierto grado de retraso.

El ámbito de trabajo ha generado un nuevo mapa de ubicación. El área de influencia directa implica reconocer a la cuenca como unidad territorial de estudio o generación de información, se despliega en un total de nueve (9) unidades hidrográficas (UH), que forman parte de tres (3) cuencas ubicadas en el Departamento de Ancash, abarca un total de 1361.69 km², esta área es la sumatoria de las nueve (9) UH donde se realizan ocho (8) actividades del POI, se identifican los ocho (8) distritos que inciden en las UH donde se está trabajando, lo que representa en cuanto a la población directamente beneficiaria, un total de trescientos doce mil quinientos ochenta (312,580) personas.

El ámbito de la DIEM cuya delimitación es el área del distrito en su conjunto no considera la cuenca debido al tipo de estudio o generación de información que implica. Sobre este ámbito se



le suma un distrito adicional, por tanto, el total de los distritos de incidencia de la DIEM es de nueve distritos sumando al distrito La Libertad y cuanto al ámbito de incidencia a nivel poblacional es de trescientos trece mil seiscientos cuarenta seis (313,646) personas.

Ilustración 1 Ubicación de las unidades hidrográficas y actividades del POI que ha ejecutado la DIEM de abril a junio de 2019

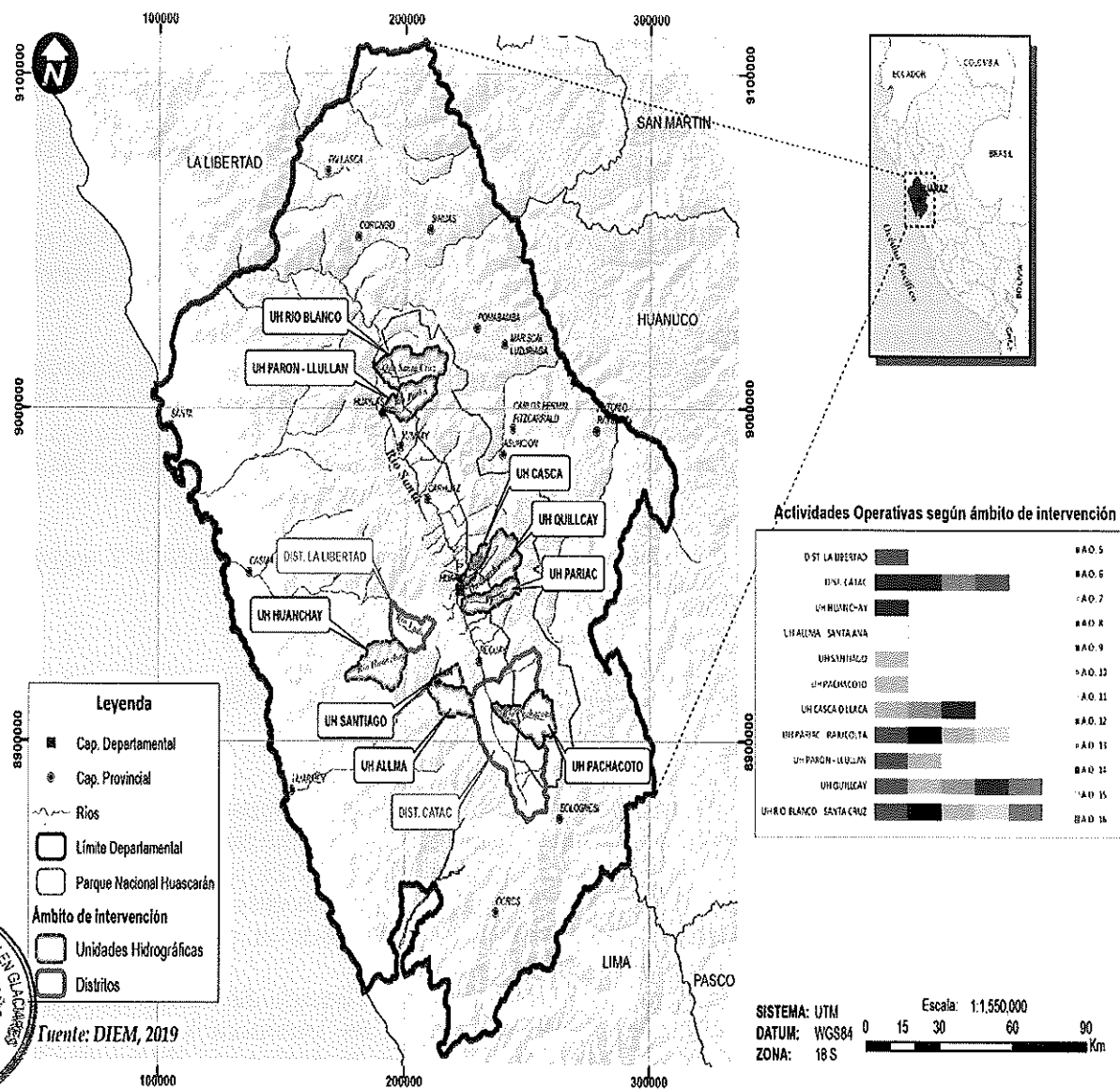


Tabla 10: Ámbito de intervención de la DIEM - POI 2019

Nº	Cuenca	Código Pfafstetter	Unidad Hidrográfica	AO – POI	Población de la UH	km² ámbito de UH	Distritos involucrados	Población distritos	Principal Provincia Asociada
1	Santa	137692	Río Blanco-Santa Cruz	5-6-7-11-16	2679	235.90	Santa Cruz	4229	Huaylas
2		1376932	Parón-Llullán	5-7	17216	143.99	Caraz	24128	
3		1376958	Casca	7 – 13-14	2945	45.93	Independencia	76088	Huaraz
4		137696	Quillcay	5-7-13-16-14	116335	247.34	Huaraz e Independencia	136984	
5		1376974	Pariac-Rajucolta	5-6-7-11	1298	107.03	Huaraz	60896	
6		1376994	Pachacoto	7	2844	202.63	Catac	3907	Recuay
7	Huarmey	-	Santiago	7	1078	48.44	Aija	2017	Aija
8		1375948	Allma-Santa Ana	15	247	120.41	Aija y Succha	2731	Aija
9	Culebras	-	Huanchay	14	1268	210.02	Huanchay	1600	Huaraz
3		n/a	9	n/a	145910	1361.69	8	312580	4

Fuente: elaboración propia y datos de población INEI 2017.

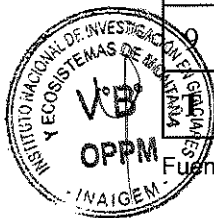


Tabla 111: Ámbito de intervención incidencia por distrito - POI 2019

AO – POI	Distritos	Población	km ² ámbito de distrito	Provincia Asociada
8-9- 10-12	Catac	3907	1025.36	Recuay
12	La Libertad	1066	148.6	Huaraz
Total	2	4973	1173.96	2

Fuente: elaboración propia y datos de población INEI 2017.

A continuación, se presentan los avances alcanzados dentro de cada una de las actividades del POI 2019, excluyendo las actividades operativas de la 1 a la 4, ya que estaban alineadas al Plan Estratégico Institucional previo (2017-2019), y no se han ejecutado durante este trimestre.

Actividad 5: Caracterización eco-hidrológica actual y futura en cuencas priorizadas.

La actividad consiste en la caracterización eco-hidrológica de dos unidades hidrográficas priorizadas: Río Blanco-Santa Cruz y Pariac-Rajucolta, y sólo la caracterización hidrológica de otras dos unidades hidrográficas Lullán-Parón y Quillcay. Asimismo, se incluye una tarea sobre la modelación inicial del estrés bioclimático al que estarán sometidos los ecosistemas de montaña, bajo escenarios de cambio climático.

Tarea 5.1 Identificación de ecosistemas presentes en las UH de Pariac – Rajucolta y Lullán Parón.

No se ha podido cumplir con la meta física prevista, quedando pendiente el mapa y protocolo de identificación de ecosistemas para el siguiente trimestre. Esta meta no se cumplió debido a los problemas para elegir al Especialista en Asuntos Ambientales con la capacidad de hacerse cargo de esta tarea. Finalmente, el 23 de septiembre se incorporó al equipo Raquel Ríos, quien su primera semana de trabajo se enfocó en la revisión de la metodología usada por MINAM para la elaboración del Mapa Nacional de Ecosistemas, y de los insumos generados por la DIEM previamente, la elaboración de mapas de cobertura vegetal y el resultado de una consultoría para la identificación de ecosistemas, para las unidades hidrográficas de Río Blanco - Santa Cruz, Quillcay y Pachacoto.

Tarea 5.2 Caracterización hidrológica para la gestión de riesgos.

Se ha cumplido con la meta física de esta tarea, generando un informe sobre la caracterización de las cuatro unidades hidrográficas. El informe estuvo a cargo de un consultor (Frank Santiago). Durante este trimestre se determinaron las características morfométricas de las cuatro UH priorizadas (Río Blanco-Santa Cruz, Pariac-Rajucolta, Parón y Quillcay), con la aplicación de herramientas metodológicas de los sistemas de información geográfica (SIG). Los parámetros morfométricos estimados fueron: área, perímetro, forma de la UH, densidad de drenaje, pendiente de la UH, tiempo de concentración y curva hipsométrica. Estos parámetros proporcionan una descripción física que permite realizar comparaciones entre las UH, y también, ayuda a identificar la influencia del relieve y morfología sobre su respuesta en un evento de lluvia.

Posteriormente, en cada UH se identificaron las fuentes de agua y sus respectivos usos, con el fin de validar y consolidar una base de datos de la información existente acerca de las bocatomas y bloques de riego. Para ello se usó como base la información que se encuentra dispersa en diferentes instituciones, y visitas de reconocimiento en campo.

Finalmente, se realizó la recopilación de la información meteorológica (precipitación, temperatura, velocidad y dirección del viento) e hidrométrica (caudales) de las UH estudiadas. El procesamiento de la información meteorológica se realizó en software especializados para tal fin, como son Hydracces y WRPlot, de los cuales podemos obtener información como: las temperaturas medias, mínimas y máximas medias mensuales, precipitaciones mensuales, rosa de vientos (para poder visualizar la predominancia y velocidades máximas). Asimismo, es importante mencionar que, en el mes de setiembre, en la UH Río Blanco – Santa Cruz se instaló

