



Al servicio
de las personas
y las naciones

Informe de Progreso Anual del Proyecto

Título del Proyecto:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Sistema Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar de Coipasa (TDPS)
Fecha de entrega del informe:	17 de enero de 2022
Periodo de referencia del informe:	Enero – diciembre de 2021
Realizado por:	Danna Lara Holguín (Coordinadora Binacional), Omar Marca Flores (Especialista en Monitoreo y Evaluación), Eliana Ballivian Ríos (Especialista en Comunicación), Analía Guachalla Terrazas (Profesional Técnico Administrativo – Enlace Bolivia), Jean Poirier (Administrador de Proyecto).
Award ID:	00087268
Project ID:	00094352
Output(s) del CPD al cual responde el proyecto:	1.2 Capacidades nacionales y subnacionales fortalecidas para la gestión sostenible de los recursos naturales, los servicios de los ecosistemas, la adaptación y mitigación del cambio climático.
Objetivo Central o Propósito del Proyecto:	El objetivo del proyecto es promover la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos en el sistema transfronterizo Titicaca – Desaguadero – Poopó – Salar de Coipasa, a través de la actualización del Plan Director Global Binacional. El proyecto se enfoca en catalizar la integración de la GIRH en la gestión del sistema y en las acciones integradas para afrontar las presiones sobre la biodiversidad.
Ámbito geográfico de implementación del Proyecto:	Sistema Hídrico Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar de Coipasa
Beneficiarios del Proyecto (N° y descripción):	3,6 millones de habitantes
Stakeholders 1:	ALT, Gobiernos Nacionales, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales de Perú y Bolivia
Socio(s) Implementador(es) / Partes Responsables 2:	Ministerio del Ambiente (MINAM) del Perú Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) de Bolivia
Donante(s):	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en Ingles).
Fecha de Inicio según PRODOC:	Noviembre 2016
Fecha de Inicio de ejecución:	Noviembre 2017
Fecha de Finalización según PRODOC:	Noviembre 2020
Fecha de Finalización de la ejecución:	Octubre de 2022
Presupuesto Total del Proyecto:	US\$ 6 563 750

1 Otras instituciones que se benefician directa y/o indirectamente con la gestión del proyecto.

2 Encargados de la implementación que firman el documento del proyecto, responsables por el uso de recursos y rendición de cuentas.

DS
DL

DS
AM

Breve descripción del Proyecto
El sistema hídrico Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar de Coipasa (TDPS), es una cuenca endorreica transfronteriza que es muy importante para Bolivia y Perú y los 3.6 millones de personas que viven en el área. El TDPS también alberga biodiversidad valiosa y endémica como la rana gigante del Titicaca y el zampullín o zambullidor del Titicaca. Los recursos hídricos y la biodiversidad están amenazados por presiones naturales y antropogénicas, la condición del TDPS se ha deteriorado y hay evidentes síntomas de serios problemas en varias áreas del sistema. Esto ha ocurrido a pesar de múltiples esfuerzos de los gobiernos de Bolivia y Perú y la existencia de la Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó, y Salar de Coipasa (ALT), que fue creada hace 20 años. Este proyecto será un catalizador que contribuirá a: (i) construir una visión común sobre la base de la GIRH, (ii) establecer una planificación común (i.e., PAE) que oriente acciones en los ámbitos binacional, nacional y local, y (iii) movilizar e incorporar a los actores clave en la gestión integrada del sistema. El proyecto invertirá estratégicamente recursos del GEF a través de cuatro componentes: (1) desarrollar un proceso participativo para producir un diagnóstico integrado de la situación del TDPS (i.e., ADT) y un plan director actualizado acordado por ambos países (i.e., PAE), (2) generar aprendizajes prácticos para la gestión de los recursos del TDPS mediante once intervenciones piloto, (3) consolidar un programa de monitoreo integral del TDPS que sea accesible a técnicos y actores clave, y (4) construir capital humano y capital social por medio de acciones de comunicación educativa ambiental y participación y articulación ciudadana en apoyo a la GIRH. El proyecto tiene previsto alcanzar seis resultados: (1) Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y el Plan de Acción Estratégico (PAE) del TDPS. (2) Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países. (3) Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones. (4) Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género. (5) Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viable. Y (6) Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS. El proyecto está estrechamente vinculado a los ODS 6, 11, 12, 13, 15 y de manera indirecta a los ODS 1 y 17.

DS
DL

DS
AM

I. RESUMEN DE PRINCIPALES LOGROS DE COMPONENTES Y/O RESULTADO EN FUNCION DEL MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento ³
Componente 1 Resultado 1 Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y el Programa de Acción Estratégico (PAE) del TDPS	Indicador 1.1 Aprobación del ADT y el SAP	El Plan Director Global Binacional (PDGB) original no incorpora la perspectiva de GIRH.	Año 3 ADT aprobado formalmente por ambos gobiernos.	2	En proceso. A diciembre de 2021, se tiene compilada información secundaria como resultado de la recopilación, análisis y sistematización de información sobre recursos hídricos, biodiversidad, sociocultural, entre otros, para Bolivia y Perú (Anexo 1), insumo importante para el desarrollo del ADT. Asimismo, se definieron diecinueve (19) estudios complementarios que brindarán información primaria actualizada que se utiliza en el desarrollo del ADT, se tiene los siguientes avances: Seis (6) Estudios concluidos⁴: 1, 2, 4, 5, 6 y 18 Cuatro (4) Estudios en proceso de revisión y aprobación⁵: 8, 10, 15 y 16 Siete (7) Estudios en proceso de elaboración: 3-B, 3-P, 7-P, 9,12,13 y 14 Dos (2) Estudios en proceso de contratación: 7-B y 17. Dos (2) Estudios suspendidos⁶: 11 y 19 Cabe precisar que de los 21 estudios complementarios definidos, en la tercera sesión del Comité Directivo Binacional de 28 de diciembre de 2021, se aprobó la suspensión de dos de ellos: i) EC 11: “Monitoreo y evaluación hidroacústica de la Rana gigante (<i>Telmatobius culeus</i>) en el lago Titicaca” considerando los motivos expuestos por IMARPE, y ii) EC 19 “Elaboración de propuesta de Estrategia de Gestión Binacional de pesquerías y acuicultura en los Lagos Titicaca y Poopó”, por lo que se resume un total de diecinueve (19) estudios complementarios. (Anexo 2. Reporte de estado). Respecto a la elaboración del documento Análisis de Diagnóstico Transfronterizo, luego de los retrasos en la elaboración de los TdR, por la necesidad de mejorar el

³ Anexo 1, Reporte de Información sistematizada de Bolivia. Anexo 2, Reporte de estado de los Estudios Complementarios.

⁴ Estudios complementarios concluidos: 1 (Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Perú), 2 (Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Bolivia), 4 (Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización dinámica), 5 (Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización estadística), 6 (Guía metodológica para estudios de riesgo de los ecosistemas acuáticos y terrestres ante los efectos del cambio climático) y 18 (Análisis de la situación de pesquerías en el Lago Poopó y Uru Uru).

⁵ Estudios en proceso de revisión y aprobación: 8 (Sistematización y análisis de información de calidad de agua en el Sistema TDPS), 10 (Evaluación del estado de conservación y propuesta de Estrategia y Plan de Acción Binacional para la conservación y aprovechamiento sostenible de las especies del género *Orestias spp* en los lagos Titicaca, Poopó y Uru Uru), 15 (Diagnóstico Binacional del estado de los Totorales *Schoenoplectus totora* en el lago Titicaca) y 16 (Análisis de la situación de pesquerías en el Lago Titicaca).

⁶ EC 11 “Monitoreo y evaluación hidroacústica de la Rana Gigante (*Telmatobius culeus*) en el lago Titicaca”, EC 19 “Elaboración de propuesta de Estrategia de Gestión Binacional de pesquerías y acuicultura en el Lago Titicaca, Poopó y Uru Uru”

DS

DL

DS

DM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento ³
					contenido y alcance en procesos participativos con las coordinaciones nacionales de Perú y Bolivia luego de dos procesos de contratación fallidos, y en el proceso de adjudicación reportado en el periodo 2020 anterior debido a dificultades en torno a los procesos administrativos de contratación donde los procesos de adjudicación han tomado mayor tiempo del esperado y no siempre han sido satisfactorios, se logró adjudicar el servicio en una tercera convocatoria con un presupuesto mayor en 41.5% al inicialmente contemplado, por lo que se viene elaborando el ADT. El 07 de enero de 2021, se firmó contrato con la Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A.C. (ANIDE) y el 08 de enero de 2021 se dio inicio al servicio y se prevé culminar el 31 de julio de 2022. Durante el año 2021 se reporta los siguientes avances: i) Producto 1: Elaboración del plan de trabajo (Anexo 3), aprobado. ii) Producto 2: Revisión del marco metodológico y recopilación y análisis de información secundaria con base a los productos de las consultorías de sistematización (Perú y Bolivia), ejecución de Taller de identificación y priorización de problemas transfronterizos y sus impactos. (Anexo 4), aprobado. iii) Producto 3. Análisis de cadenas causales (Anexo 5), aprobado. Por otro lado, los productos 4 (Desarrollo y presentación de documento ADT) y 5 (Desarrollo de reportes temáticos) se encuentran revisión/levantamiento de observaciones y habiéndose establecido algunas medidas para agilizar los procesos de revisión a cargo de las delegaciones, tales como la realización de talleres nacionales y reuniones binacionales. Como parte de este proceso, se celebraron cuatro talleres y múltiples reuniones binacionales de presentación y trabajo a los diversos aspectos del ADT, que contaron con la participación de 91 personas (60 varones y 31 mujeres) de diversas instituciones públicas y de sociedad civil de ambos países y la ALT, entre las que destacan además de los socios implementadores del Proyecto, representantes de universidades, gobiernos locales y regionales (Anexo 6). Estos intercambios sirvieron de insumos para la Identificación de los Principales Problemas Prioritarios (Producto 2) y el Análisis de Cadena Causal (Producto 3), así como de los Productos 4 y 5 que se encuentran actualmente en revisión. En síntesis, en el presente periodo las causas que retrasaron el proceso de desarrollo del ADT fueron: i) Deficiencias técnicas en los productos presentados por la firma consultora, que ocasiona múltiples revisiones, los productos 1, 2 y 3 fueron aprobados en su quinta versión, ii) la consultora no entregó inicialmente los productos con el contenido mínimo esperado, por lo que repercutió en la prolongación de tiempo en el proceso de revisión/levantamiento, iii) Demoras en el proceso de revisión de los productos del ADT, que mejoró en las últimas revisiones,

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento ³
					iv) sobreposición en la presentación de productos debido a los procesos de revisión y levantamiento de observaciones, v) Presentación de información que no es oficial o con sustento, con conclusiones no acorde a la realidad, que dilataron el proceso de revisión, iv) Grupo Núcleo y CTB con bastante recarga de trabajo (que dificulta la dedicación para la revisión del ADT), vi) Participación fluctuante de algunos miembros del Grupo Núcleo, vi) El alcance, nivel y acceso de información disponible en Bolivia y Perú es diferenciada, lo que ocasiona dificultades en su integración, vii) Dificultades en la elaboración del producto 4, en lo relacionado en el problema transfronterizo de contaminación del agua, debido a errores en la base de datos de calidad de agua de Bolivia, requiriendo un tiempo adicional no previsto para que Bolivia revise su base de datos y acordar entre las delegaciones como abordar este problema priorizado en el ADT, viii) Realización de Talleres Binacionales Virtuales, a causa de las restricciones por el COVID 19 que limitaron la participación de algunos actores y la riqueza de una interacción presencial y ix) Limitaciones en el seguimiento por parte de la Supervisión del ADT.
	Indicador 1.2 El SAP está basado en GIRH y gestión por cuencas hidrográficas	Ambos países han adoptado el concepto de gestión de recursos hídricos por cuencas hidrográficas.	Año 4 SAP aprobado formalmente por ambos gobiernos.	2	En proceso. Con relación al Programa de Acción Estratégico (PAE), se ha previsto iniciar con su desarrollo el primer trimestre de 2022. Actualmente, la consultoría se encuentra en proceso de contratación. Como parte de la programación de actividades, entre el 18 al 22 de octubre de 2021, se realizaron dos Cursos Taller de Entrenamiento sobre la Elaboración del Programa de Acción Estratégica (PAE), bajo la metodología del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) dirigido al Grupo de Trabajo de Apoyo del PAE y a los miembros del CTB, que fueron impartidos por el Sr. Segundo Coello (Anexo 7). Asimismo, el 4 y 9 de noviembre se realizó el “Taller Binacional de revisión y consenso de los Términos de Referencia (TdR) para el proceso de elaboración del Programa de Acción Estratégica (PAE) del sistema TDPS, con la asistencia de los integrantes del Grupo de Trabajo del PAE” llegando a acuerdos para la aprobación final de los TdR (Anexo 8. TdR aprobados) el 15 de noviembre de 2021. Es así que, el 19 de noviembre de 2021 la Dirección Nacional del Proyecto solicitó el inicio del proceso de contratación, iniciándose la convocatoria pública el 23 de noviembre de 2021 con plazo de presentación de propuestas el 04 de enero de 2022. En síntesis, las causas que retrasaron el avance de este indicador fueron: i) Demora, en la revisión y consenso en los Términos de Referencia, ii) Análisis de vinculación del PAE y el PDGB actual, iii) Retraso en el desarrollo del ADT y iv) Retraso en el inicio del curso – taller de entrenamiento sobre la metodología del PAE.

DS

DL

DS

PM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
Componente 1 Resultado 2 Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países.	Indicador 2.1 Número de funcionarios de gobiernos nacional, regional y local capacitados en GIRH con resultados satisfactorios	0	Año 4 $\geq$ 60 % de funcionarios aprueban con una calificación satisfactoria en cursos GIRH	3	11 funcionarios de gobierno nacional, regional y local aprobaron el primer curso con una calificación satisfactoria, El proceso de diseño de los cursos en GIRH estuvo a cargo de tres consultores (especialista en GIRH, especialista en pedagogía y especialista en proyectos e-learning) que contó con el apoyo y supervisión de los puntos focales técnicos de las delegaciones de Bolivia y Perú, y hasta finales de septiembre de 2021 se tuvo los siguientes documentos aprobados. - Contenido de los cursos, con los siguientes módulos: i) Enfoques y conceptos de la GIRH, ii) Avances de la GIRH y la gobernanza hídrica en el sistema TDPS, iii) Gestión de información y monitoreo participativo, iv) Buenas prácticas para una gestión integral de los recursos hídricos y v) Estrategias y herramientas de facilitación para promover la gestión integrada de recursos hídricos. (Anexo 9). - Guía de Capacitación y Guía del Estudiante. - Plataforma Moodle “aula virtual” instalada en la página web del proyecto https://girh-tdps.com/curso-GIRH/. En este sentido, en octubre 2021, se hizo la convocatoria a funcionarios de gobierno nacional, regional y local para el desarrollo de los dos primeros cursos para el fortalecimiento de capacidades de funcionarios en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Transfronterizos en el Sistema TDPS. Estos cursos se realizaron bajo la modalidad virtual, con una duración de 135 hora académicas: - El Primer curso se realizó entre el 25 de octubre al 26 de diciembre de 2021, se contó con la participación de 21 funcionarios (12 varones y 9 mujeres), de los cuales 11 funcionarios (6 varones y 5 mujeres) aprobaron satisfactoriamente que representa el 52.4%. (Anexo 10). - El segundo curso, está en proceso de implementación y se viene realizando desde el 15 de noviembre de 2021, y se prevé su finalización el 09 de enero de 2022, con la participación de 27 funcionarios (10 varones y 17 mujeres), los resultados de este curso serán reportados en el primer informe trimestral de 2022. Estos dos cursos fueron impartidos a nivel de pilotos, y a la finalización se realizará un proceso de retroalimentación y evaluación de las lecciones aprendidas, para que durante el primer semestre de 2022 se dicten al menos dos cursos más para llegar a todas las unidades hidrográficas del sistema TDPS.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
	Indicador 2.2 Número de programas en GIRH, transmitidos a través de radios locales	0	Año 4 > 60 personas / unidad hidrográfica nivel 3 reciben capacitación en GIRH por medio de programas de radio.	3	En proceso. Actualmente, se cuenta con el diseño del curso GIRH para organizaciones sociales y productivas, que tiene los siguientes módulos: i) Enfoques y conceptos de la GIRH, ii) Avances de la GIRH y la gobernanza hídrica en el sistema TPDS, iii) Gestión de información y monitoreo participativo, y iv) Buenas prácticas para una gestión integral de los recursos hídricos (Anexo 11). El CTB y CDB de 21 y 28 de diciembre de 2021 respectivamente, encargo a la UBCP el desarrollo de los procesos necesarios para la firma de un acuerdo de micro capital para la implementación de los Cursos GIRH para organizaciones sociales y productivas con una organización competente en el ámbito local. Esta organización deberá adaptar los contenidos de los cursos para que sean impartidos bajo la modalidad radial.
Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
Componente 2 Resultado 3 Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones	Indicador 3.1 Número de instrumentos técnicos/de gestión, basados en los resultados de los Proyectos Piloto, que pueden contribuir al diseño de políticas públicas	0	Año 4 >10 instrumentos técnicos/de gestión aprobados. >4 políticas públicas efectivamente sustentadas por los instrumentos técnicos/de gestión generados	2	02 instrumentos técnicos/de gestión aprobados. Se cuenta con dos (2) instrumentos técnicos/de gestión, basados en los resultados de los Proyectos Piloto: i) Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua. Municipio de Charaña (Anexo 12); y ii) Fortalecimiento de capacidades ciudadanas en la gestión integrada de los recursos hídricos mediante la vigilancia y monitoreo ambiental comunitario en la microcuenca de la laguna Chacas – Juliaca (Anexo 13). Se espera contar con los demás instrumentos/de gestión, basados en los resultados de los proyectos piloto hasta junio de 2022. Entre noviembre y diciembre de 2021, se realizaron tres foros de intercambio de experiencias de los pilotos, sobre los avances, resultados, lecciones aprendidas, donde participaron beneficiarios de los piloto, profesionales y técnicos provenientes de diferentes instituciones (Anexo 14). En el segundo trimestre de 2022 se prevé llevar adelante el simposio binacional para la presentación de los resultados. A continuación, se presenta en avance específico de los proyectos piloto al 31 de diciembre de 2021:

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					En Perú: 06-P-01 Técnicas de reducción de carga de sedimentos y mercurio generados por las actividades de minería en la cabecera de la cuenca del río Ramis: Ejecutado por la ANA desde noviembre de 2019, las actividades implementadas son: i) Elaboración de documentación técnica para la implementación de técnicas de biorremediación, ii) Desarrollar la línea base del proyecto piloto para su posterior publicación. El avance físico acumulado es de 50%, según acuerdo de la segunda sesión del Comité Directivo Binacional (CDB) el piloto culminará con la implementación el 30 de mayo de 2021. (Anexo 15. Reporte trimestral). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: - Se remodelo y adecuo el laboratorio de calidad de aguas en las instalaciones del ALA Ilave. - Se cuenta con el estudio de línea base de calidad de agua y sedimentos. - A fines de septiembre de 2021 se inició el servicio de consultoría para la instalación de los módulos de tratamiento, suministro de soporte de sustratos modificado, plantas macrófitas, plantas floculadoras. - El 25 de octubre de 2021 se realizó el primer taller de presentación del proyecto a los actores clave del piloto, en la Municipalidad Distrital de Ananea, donde se tuvo un total de 38 personas (27 varones y 11 mujeres varones) (Anexo 16). 07-P-02 Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno. Ejecutado por la ANA, inicio en noviembre de 2019, las actividades implementadas son: i) Identificar el sitio en el que se realizará el seguimiento del proyecto y observar los permisos correspondientes, ii) Implementar el agua en 6 puntos de la Bahía de Puno, iii) Iniciar el desarrollo de la documentación técnica necesaria para la implementación del área piloto, y iv) desarrollar la línea de base del área del Proyecto Piloto. El piloto, tiene un avance físico acumulado es de 49%, se prevé culminar con la implementación el 30 de mayo de 2021. (Anexo 17. Reporte trimestral). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: - Se culminó con la remodelación del laboratorio de calidad de agua, ubicado en la ALA Ilave.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					- En setiembre de 2021, se inició el servicio para la implementación, acondicionamiento y puesta en marcha de 03 humedales para fitorremediación. - Se realizó la toma de muestras y medición de parámetros de campo, para monitoreo de tejido vegetal a macrófitas para los humedales artificiales. 08-P-03 Implementación del Sistema de Información de Monitoreo Hídrico en la Cuenca del río llave, región Puno. Ejecutado por la ANA Su implementación comenzó en diciembre de 2019 y ha logrado las siguientes actividades: i) Desarrollar el diagnóstico de la Cuenca de llave en relación con la calidad y cantidad de agua e identificar el área más adecuada para nuevas estaciones de monitoreo, ii) Desarrollo de especificaciones técnicas para servicios de campo y la adquisición de equipo de monitoreo de agua, entre otros, iii) La adjudicación para la adquisición de tres estaciones hidrológicas automáticas. El proyecto piloto tiene un nivel de ejecución física de 60%. (Anexo 18. Reporte trimestral). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: - Se elaboro el diagnóstico del sistema de información de la cuenca del rio llave. - Se realizo el proceso de selección para la adquisición de tres estaciones hidrológicas automáticas que se instalaran en la cuenca del rio llave. - Se cuenta con los siguientes estudios básicos aprobados: topografía y geodesia, mecánica de suelos, medición del sistema de pozo a tierra, estudio hidrológico, delimitación faja marginal, entre otros, en el lugar donde se acondicionarán las tres estaciones hidrológicas automáticas. - Se sensibilizo y capacito sobre conservación y gestión de recursos hídricos a los pobladores del Centro Poblado de Alpacollo – llave. - Se cuenta con el estudio de modelación hidrológicas del rio llave, una vez instalado las tres estaciones hidrológicas se contará con información actualizada y precisa en tiempo real sobre los caudales del rio llave, con fines de planificación y gestión de los recursos hídricos. 09-P-04 Monitoreo del impacto en la calidad del agua en zonas de alta presión piscícola mediante el uso de estaciones automáticas. El Proyecto piloto está a cargo de la Autoridad Nacional del Agua; el 01 de marzo de 2021 se inició con la implementación

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					física de las actividades previstas en el Plan de Trabajo ajustado, tomando en cuenta en contexto del COVID 19, el presupuesto y plazos previstos. Se prevé su finalización el 30 de junio de 2022. El avance físico acumulado es de 82%, producto de la adquisición e instalación de la Boya hidrometeorológica y el fortalecimiento de capacidades de actores clave inmersos en las actividades que desarrolla el piloto. (Anexo 19. Reporte trimestral). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: - Se realizó el levantamiento de información de sedimentos en la zona de instalación de la boya hidrometeorológica. - Se recopiló y sistematizó información de calidad de agua de los monitoreos realizados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca (PEBLT), Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Dirección Regional de Producción (DIREPRO), del periodo 2015 – 2020, específicamente para el estudio de línea base del piloto. - Se elaboró el plan de capacitaciones continuas y el plan de comunicaciones con enfoque de género e interculturalidad. - Se capacitó al personal de centros de producción acuícola, instituciones privadas y estatales y universidades, a través de dos eventos de capacitación: i) El 27 de abril, 03 y 04 de mayo de 2021 se desarrolló el primer módulo de capacitación continua “Fisiología, biología y bienestar animal en el cultivo de la trucha arcoíris” que contó con la participación de 79 asistentes (56 varones y 23 mujeres), y ii) El 28 y 30 de junio, y 01 de julio de 2021 se realizó el segundo módulo denominado “Sostenibilidad acuícola: aplicación de los criterios de bienestar animal en el cultivo de la trucha arco iris”, donde participaron 144 personas (89 varones y 55 mujeres). el. - El 13 de noviembre de 2021, se instaló la Boya hidrometeorológica, para el monitoreo de calidad de agua en zona donde se desarrolla actividad acuícola, a diciembre de 2021 estaba en un 40% de funcionamiento, midiendo solo los parámetros meteorológicos como: velocidad del viento, duración e intensidad de precipitaciones pluviales, humedad relativa, temperatura del aire y radiación solar, quedando pendiente el reemplazo de los sensores para el monitoreo de calidad de agua, para que la boya esté operativa al 100%.

DS

DL

DS

OM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					10-P-05 Fortalecimiento de las capacidades de los ciudadanos en la gestión integrada de los recursos hídricos a través de la vigilancia ambiental y la vigilancia comunitarias en la micro-cuenca de la laguna Chacas - Juliaca. Ejecutado por la ONGD SUMA MARKA, se inició el 10 de octubre de 2018. Dado el contexto de COVID-19 y la inmovilización por la pandemia desde marzo de 2020, este proyecto ha limitado significativamente sus actividades las cuales eran principalmente de campo y altamente participativas. El piloto culminó con la implementación de las actividades en septiembre de 2021. Logrando alcanzar el avance físico al 100%. (Anexo 20. Reportes trimestrales). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: • El 12 de junio de 2021 se realizó la capacitación Capacitación de elaboración de Bocashi para 140m² como abono fermentado para la producción de fresa orgánica, se tuvo la participación de 36 personas (14 varones y 22 mujeres). • El 24 de julio de 2021 se capacitó en “manejo del cultivo, labores culturales, manejo de plagas y enfermedades de cultivo de fresas orgánicas, actividad realizada en el centro de capacitación de la agricultura familiar de la laguna de Chacas, donde participaron 39 personas (15 varones y 24 mujeres). • Se implementó una acción concreta, prevista del plan de gestión de la microcuenca, se logró realizar preparación de sustrato para el cultivo de fresa bajo invernadero. • Se elaboró el informe técnico del mecanismo de sostenibilidad de acciones para la microcuenca de la laguna de Chacas. • Se elaboró una guía de elaboración de planes comunitarios para la gestión del agua y territorio. • Se realizó el intercambio de experiencias sobre las lecciones aprendidas del proyecto piloto, dirigido a organizaciones sociales y productivas, organismos públicos y privados, se contó con la participación de 95 personas (34 varones y 61 mujeres). 11-P-06 Implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la minería artesanal y a pequeña escala del oro hacia un manejo de cuenca más integrado. Implementado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), inició su implementación en mayo de 2019, y cuenta con los siguientes logros: i) Recopilación parcial de información sobre las actividades de la pequeña minería aurífera en la Cuenca de Suches, ii) Elaboración de una propuesta de capacitación sobre las mejores prácticas en la minería de oro en pequeña escala para los

DS
DLDS
AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					profesionales; iii) Identificación de proveedores potenciales de soluciones tecnológicas a la minería aurífera de pequeña escala para aumentar la eficiencia; iv) Coordinación para la implementación de talleres de capacitación de mineros en la región; v) Desarrollar sesiones de capacitación sobre los beneficios y desafíos del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, vi) Desarrollar un plan de trabajo para la implementación de un curso de Due Diligence de la OCDE. El proyecto tiene un nivel de ejecución físico acumulado de 93%. El proyecto debe culminar con la implementación en mayo de 2022 (Anexo 21). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: • Durante el 11 al 15 de enero de 2021 se llevó adelante el “Taller internacional: Experiencias exitosas sobre Minería Artesanal a Pequeña Escala (MAPE) responsable”, realizado de manera virtual con la participación de 607 personas (316 mujeres y 291 varones) en alianza con diferentes entidades vinculadas en Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador. • Se publicó y difundió la guía de Mejores Prácticas y Aplicables a Minería Artesanal y de Pequeña Escala, que incluye: I) Mejores prácticas el tema minero ambiental, ii) Mejores prácticas en la prevención de riesgos a la salud de mujeres y varones, y iii) Mejores prácticas en el manejo interno y socioeconómico de las organizaciones mineras. • En enero de 2021, el GORE Puno conformó el Grupo Técnico de Minería, a través de una Resolución Regional, incluyendo al proyecto GIRH TDPS como miembro del grupo técnico través del proyecto piloto 11-PP-06, donde se abordarán la problemática minera regional y con énfasis en la pequeña minería y minería artesanal de la región de Puno. • Del 12 al 20 de agosto de 2021, se realizó la pasantía denominada “Programa de visitas de reconocimiento para la implementación de tecnologías limpias y replica de buenas prácticas de la MAPE en la región de Puno”, a fin de fomentar la eliminación de uso de mercurio a través del piloto, con la participación de 13 personas (12 varones y 1 mujer). El programa de capacitación sobre mejores prácticas para la MAPE, se desarrolló en 10 días durante el mes de diciembre y, contó con la participación de representantes de 20 organizaciones mineras formalizadas del distrito de Ananea y 01 organización de pallaqueras del centro poblado Cerro Lunar de Oro. Durante el programa fueron capacitados un total de 346 mineros (278 varones y 68 mujeres).

DS

DL

DS

OM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					En Bolivia: 01-B-01. Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. En febrero de 2021 se inició la implementación del piloto con la firma del Acuerdo entre responsables entre el PNUD y la ONG Practical Action, para la implementación de la primera fase del proyecto piloto. El avance físico acumulado es de 70%. (Anexo 22. Reporte Trimestral). Entre los resultados más relevantes se encuentran los siguientes: • Se implementaron 10 prácticas ancestrales identificadas y consensuadas con las comunidades e implementadas. • Se implementaron 5 parcelas demostrativas de retención de sedimentos. • Se desarrollo una estrategia de recuperación y revalorización de tecnologías ancestrales de manejo integral de la microcuenca Jacha Mauri. Se prevé continuar con la Fase 2 hasta junio 2022, que pretende: a) Monitorear la reducción de la tasa de erosión en la microcuenca y disminución de la producción de sedimentos, con la aplicación de prácticas ancestrales; b) Replicar las experiencias exitosas para la disminución de arrastre de sedimento; c) Difundir la experiencia y sensibilizar sobre el aporte de las prácticas ancestrales en la microcuenca para la disminución de la producción de sedimentos. 02-B-02. Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua, Municipio de Charaña. Este proyecto es implementado por la Unidad de Estudios Especiales del MMAyA y comenzó su implementación el 23 de junio de 2020. Durante el periodo del presente reporte se alcanzaron los siguientes logros: • Diagnóstico socio ambiental. • Se revitalizaron un total de 55,34 ha, 25 ha en bofedales piloto, y 35.34 ha en áreas indirectas. • Se cuenta con el Plan de manejo y programas de monitoreo de bofedales del Municipio de Charaña, que contiene el marco normativo, conceptual y descripción regional, el Estado de conservación de los bofedales y el Plan de manejo y sistema de monitoreo, eexperiencias en el fortalecimiento de capacidades para el manejo de bofedales en el Municipio de Charaña y rescate de conocimientos etnobiológico en el Municipio de Charaña”.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					El avance físico acumulado es de 100 % (Anexo 23. Reporte trimestral). En la sesión del Comité Directivo Binacional del 28 de diciembre se aprobó la ampliación del proyecto para realizar el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Conservación de Bofedales del Municipio de Charaña hasta junio 2022. 03-B-03 - Biorremediación de las áreas de Huatajata y Bahía Cohana del Lago Titicaca y revalorización económica de la totora. La implementación está a cargo del MMAyA y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) según Carta de Entendimiento (LOA) suscrito el 11/11/2018. El proyecto inició en agosto de 2019. Sin embargo, debido al retraso de las actividades a causa de los conflictos sociales de octubre y noviembre de 2019 y las restricciones por la pandemia COVID-19 durante el primer semestre 2020, se realizó el ajuste de las actividades del proyecto, que fueron aprobadas por el MMAyA, además de considerar medidas de bioseguridad para el personal del proyecto. Entre los resultados más relevantes se encuetan los siguientes: • Diseño e implementación de un sistema de humedales artificiales, se desarrolló formula alométrica para seguir el desarrollo de la Totora, se evaluó la fijación de carbono inorgánico en el agua. • Monitoreo de los cambios físico químicos en el tiempo y biológicos en la columna de agua, se estudió la composición de algas del perifiton e invertebrados en los tanques, diseño del sistema con totora flotante y puesta en marcha del sistema a escala microcosmos, monitoreo de variabilidad fisicoquímica y concentración de nutrientes, retraso en la puesta en marcha del sistema en Huatajata. • Se cuenta con Convenio con el GAM de Huatajata y artículos científicos publicados El avance físico acumulado es de 52%, se prevé culminar con la implementación de las actividades el 30 de junio de 2022. (Anexo 24. Reporte trimestral) 04-B-04. Sistema de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Suches - Bolivia. Implementado por el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) del MMAyA, inició actividades el 10 de mayo de 2019. Entre los resultados más relevantes del 2021 se encuentran los siguientes: • Diagnóstico y propuesta de plan de mitigación y el inicio de la Implementación del Plan, a cargo de CIALAB.

DS

DL

DS

BM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					- Conformación de la plataforma interinstitucional de la cuenca del río Suches. En resumen, el avance físico acumulado es de 67%. Se prevé culminar con la implementación de las actividades el 30 de junio de 2022. (Anexo 25. Reporte trimestral). 05-B-05 Observatorio Permanente del Lago Titicaca, implementado por el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (IRD), está a cargo del IRD y la UMSA. El avance físico acumulado de las actividades es de 66%, entre los resultados más relevantes del 2021 se encuentran los siguientes: - Evaluación de la estacionalidad de las condiciones meteorológicas (campañas en boya+ estaciones noviembre 2021-marzo 2022). - Identificación de mecanismos forzantes que inician la formación de blooms. - Adaptación de norma de bioindicadores estándar del estado de eutrofización, completar el análisis datos automáticos de calidad de agua y meteorológicos en alta frecuencia (en total 3 años). - Análisis de las series temporales de los datos hidro-meteorológicos para extraer tenencia, combinación de indicadores para la implementación de un sistema de alerta temprana. - Desarrollo de estrategias y equipos para implementar monitoreo participativo en tiempo real, Experiencias e infraestructuras con los científicos y tomadores de decisión peruanos de Bahía de Puno para controlar la eutrofización, anticipar eventos extremos (blooms). - Se publicó cuatro cartillas informativas adicionales, Informe científicos y Guía técnica para el monitoreo del estado y recomendaciones de acciones de restauración. (Anexo 26. Reporte trimestral). Se prevé culminar con la implementación de las actividades el 31 de marzo de 2022. Considerando que la mayoría de los pilotos han iniciado su ejecución en el segundo y cuarto trimestre de 2019, por lo que no tienen aún un nivel de avance significativo en términos de la aprobación de estos instrumentos. Sin embargo, se realizará la sistematización de los resultados alcanzados, que generaran aprendizajes prácticos y se evaluará su incorporación como parte de las medidas establecidas por el PAE.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					En resumen, podemos mencionar que al cierre del presente reporte no contamos con resultados concretos en base a los indicadores del resultado; esto debido al contexto de la pandemia del COVID-19, que ha ocasiono el retraso de las actividades programadas en campo, por las restricciones y movilización al ámbito de intervención de los pilotos; sin embargo paulatinamente a medida de la flexibilidad en ambos países a partir de mayo de 2021, se están realizando trabajos de campo, cumpliendo estrictas normas de bioseguridad.
Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
Componente 3 Resultado 4 Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género.	Nivel de satisfacción con la calidad de la información y la facilidad de acceso de autoridades nacionales, regionales y locales, y organizaciones sociales y productivas.	0	Año 2 satisfechos >50% (14 unidades hidrográficas) Año 4 satisfechos >80% (14 unidades hidrográficas)	2	En proceso. Si bien no se ha logrado un avance directo en este indicador, se ha continuado con la implementación de las actividades preparatorias para el desarrollo del Sistema de Monitoreo del Sistema TDPS. Conforme se mencionó en el anterior reporte, se conformó el Grupo de Trabajo de Monitoreo Binacional (GTBM) integrado por diferentes instituciones que brindarán asesoría y orientación en el diseño e implementación del Sistema de Monitoreo Ambiental del sistema TDPS, cuyo servicio dio inicio el 6 de diciembre de 2021 (Anexo 27). Adicionalmente, la UBCP elaboró la propuesta de estrategia del componente 3, que incluye el formulario de encuesta para medir el nivel de satisfacción de información actualizada, precisa y relevante del sistema TDPS; sin embargo, no se ha socializado aún con las Coordinaciones Nacionales para su aprobación, en este sentido en el primer trimestre de 2022 previa aprobación por las Coordinaciones Nacionales se socializará la encuesta a las autoridades nacionales, regionales y locales, y organizaciones sociales y productivas (Anexo 28). Si bien se esperaba poder contar con avances para medir el nivel de satisfacción de la información precisa y relevante, se socializará la información de los seis (6) estudios complementarios concluidos y aprobados por las Coordinaciones Nacionales, los cuales están en la pestaña “biblioteca” del portal web del proyecto. Además, se compartirá y socializará información generada por otras instituciones. Para esto, la UBCP elaborará un inventario detallado de la información generada por los EC, así como otra información sistematizada generada por otras instituciones, que será puesta a disposición mediante la página web, previa validación de ambos países.

DS

DL

DS

CM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
Componente 4 – Resultado 5 Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viables.	Nivel de conocimiento de las autoridades públicas y líderes sociales y productivos sobre la problemática del TDPS y los instrumentos existentes para la gestión binacional del sistema.	65%	Año 2 = >70% Nivel de conocimiento de las autoridades públicas y líderes sociales y productivos sobre la problemática del TDPS y los instrumentos existentes para la gestión binacional del sistema. Año 4 = >80% Nivel de conocimiento de las autoridades públicas y líderes sociales y productivos sobre la problemática del TDPS y los instrumentos existentes para la gestión binacional del sistema.	3	Durante el periodo reportado no se realizaron encuestas al público objetivo. Al respecto, el 73% de las autoridades y líderes sociales y productivos conocen la problemática ambiental del TDPS. Estos resultados son producto de las entrevistas y grupos focales que se realizaron en el marco del servicio de consultoría “Diseño de estrategias de educación y comunicación ambiental y estrategia de participación ciudadana” como parte del diagnóstico de comunicación y participación ciudadana en 11 unidades hidrográficas del sistema TDPS en ambos países (Anexo 29). Dado que el indicador requiere también información sobre el nivel de conocimientos de los instrumentos binacionales, se espera complementar los resultados de las encuestas realizadas sean complementados. En noviembre de 2020 se aprobó el diseño de las “Estrategias de Comunicación y Participación Ciudadana que fomente la participación informada y articulada entre los actores clave relacionados con el proyecto Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos en el Sistema TDPS”. En enero de 2021 se inició con la implementación en una etapa de pre-estrategia e intriga que consistió en la difusión periódica de posts para las redes sociales anunciando el slogan de la campaña, con un logotipo propio. En junio de 2021, se contrataron los servicios de una productora audiovisual, para la producción de los videos y audios, que completaran el Kit Comunicacional (cuñas radiales y post para redes sociales) con el que se cuenta para la implementación de las estrategias, que se realizará hasta abril de 2022. Al respecto y a solicitud de las delegaciones se contrató un servicio de traducción de estos materiales al quechua y aymará que actualmente se encuentra en proceso. El 20 de agosto de 2021, se realizó la presentación de la propuesta de una ruta “guía” a las Coordinaciones Nacional para la implementación de las estrategias de Comunicación Educativa Ambiental y de Participación Ciudadana, además de los elementos del kit comunicacional. En esta reunión se acordó traducir todos los elementos del kit comunicacional a los idiomas locales de las poblaciones del TDPS y producir un video de redes sociales de carácter binacional. Posteriormente se recibieron los aportes de las Coordinaciones Nacionales a los elementos del kit comunicacional y se realizaron los ajustes correspondientes para incluirlos en el proceso de difusión de la campaña “nuestra cuenca limpia, nuestro hogar”.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					En diciembre de 2021, se inició el proceso de contratación “servicio de traducción y doblaje de materiales audiovisuales a idiomas originarios y producción audiovisual de video institucional”. Asimismo, se convocó a una reunión de a los responsables de comunicación y educación ambiental de los socios implementadoras y funcionarios de gobierno regional y local, donde se entregaron las piezas del Kit de elementos de comunicación, se presentó la estrategia y se planificaron acciones conjuntas para su participación en las actividades de la campaña. Los ajustes en los elementos del kit de comunicación sirvieron para que las instituciones aliadas puedan colocar sus propios logotipos y realizar su propia campaña de comunicación. En este sentido, se entregaron los materiales a la Unidad de Gestión Cuenca Katari de Bolivia, programa EDUCCA de Perú, Municipio de Santiago de Machaca y San Andrés de Machaca, Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional de Puno y PNUD Bolivia que apoyaron con su difusión a través de las redes sociales. Se presentaron lineamientos de la campaña durante la visita guiada a las comunidades de los municipios de San Andrés de Machaca y Santiago de Machaca, en el marco del piloto “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación” Se mandaron a imprimir materiales plegables de la presentación del proyecto y del cuidado de la cuenca que se han comenzado a repartir a actores clave de Puno y La Paz y a los proyectos piloto que tienen interacción con los actores Todas estas actividades señaladas, están dirigidas a la conformación de una red de aliados a la campaña que se apropien de la misma. En relación a los productos de comunicación del Proyecto, estos son los siguientes: i) Una página de Facebook con 2,627 seguidores y un alcance de 344,385 personas, durante el periodo del presente reporte se publicaron 148 post de Facebook originales del proyecto y 18 noticias de otros medios de comunicación que dieron cobertura a las actividades del proyecto, así como cuentas de Twitter, Instagram y un canal de YouTube (https://www.youtube.com/feed/library), desde donde se puede enlazar a las cuentas de twitter e Instagram y a los socios implementadores ii) Una página web (https://girh-tdps.com) con 94,307 visitantes hasta diciembre de 2021 y que incluye 11 blogs para cada uno de los proyectos piloto, que se utiliza como canal principal para comunicar las actividades del proyecto.

DS

DL

DS

BM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					iii) Además, se ha publicado en este periodo 23 notas informativas sobre los proyectos piloto y otras actividades del Proyecto. iv) También, se publicaron cuatro (4) boletines bimensuales que destaca los avances, actividades y hallazgos relevantes sobre el TDPS. Con relación a la recopilación, análisis y sistematización de información, documentación y conocimientos tradicionales y ancestrales en el Sistema TDPS, el tercer y último producto se encuentra en proceso de levantamiento de observaciones por parte del consultor a cargo del servicio. Al respecto, corresponde mencionar que este proceso tuvo muchas demoras debido a que el consultor tuvo problemas de salud a causa del COVID 19 y deficiencias técnicas en los productos presentados, causando retraso de más de cuatro meses, por tanto, se prevé culminar el servicio en marzo de 2022. Cabe precisar que, el IDPCT del sistema TDPS, servirá para difusión y conocimientos de prácticas ancestrales en materia de la GIRH. Además, se han elaborado materiales de comunicación para ser difundidos por medios tradicionales y virtuales.
Componente 4 – Resultado 6 Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS.	Número de plataformas con participación activa de autoridades públicas y líderes sociales y productivos.	2	Año 2 > 4 plataformas con participación activa de autoridades públicas y líderes sociales y productivos. Año 4 > 8 plataformas con participación activa de autoridades públicas y líderes sociales y productivos	3	A diciembre de 2021, se tiene ocho (08) plataformas conformadas con participación de autoridades de instituciones públicas y líderes sociales y productivos en el sistema TDPS, que fueron identificadas por el proyecto, las cuales son las siguientes: 1. Entidad gestora de la Cuenca del río Katari (Bolivia) 2. Plataforma de Gestión de la Cuenca del Katari (Agencia de Gestión de la Cuenca del Río Katari) (Bolivia) 3. Plataforma de Gestión de la Cuenca del Poopó (Plataforma de la Cuenca del Poopó) (Bolivia) 4. Comisión Multisectorial para la Prevención y Recuperación Ambiental del Lago Titicaca y sus afluentes (Perú). 5. Consejo de Gestión de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca (Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca) (Perú) 6. Comisión Técnica Binacional del Río Suches (Comisión Técnica Binacional del Río Suches), 7. Comisión Técnica Binacional del Río Maure Mauri (Perú - Bolivia Comisión Técnica Binacional del Río Maure - Mauri) 8. Comisiones Nacionales por Perú y Bolivia sobre la Autoridad Binacional del Lago Titicaca (Comisiones Nacionales de Asuntos ALT (CONALT Perú y CONALT Bolivia).

DS

DL

DS

PM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					Durante el período de este informe, el Proyecto ha apoyado las siguientes plataformas: 1) Creación del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca (CRHC-Titicaca) (Perú) a través de su participación en las actividades del Grupo Impulsor encargado de la implementación de este consejo, el cual concluyó sus trabajos con la aprobación del Expediente Técnico para la Creación del CRHC-Titicaca mediante Decreto Supremo N° 021-2021-MIDAGRI de 02 de octubre de 2021. (Anexo 30). 2) Plataforma Interinstitucional del Río Suches conformado, conforme acta de noviembre de 2021, como espacio de coordinación y consenso de los actores gubernamentales, locales y sociales, para promover decisiones adecuadas y consensuadas para mejorar la gobernanza en la cuenca, así como acciones prioritarias. (Anexo 31) 3) Organismo de Gestión de Cuenca del Municipio de Charaña, conformado el 19 de abril de 2021, a través del proyecto piloto 02-B-02 “Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua. Municipio de Charaña” (https://drive.google.com/file/d/1DtDd7q0bDZbhlutrLuNoH66j_TZCsnzn/view?usp=sharing). 4) Organismo de Gestión de Cuenca de San Andrés de Machaca y Santiago de Machaca. Asimismo, conformado mediante acta de 11 de septiembre de 2021, a través del piloto 01-B-01 “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. San Andrés de Machaca” (https://drive.google.com/file/d/1KFJ_ZD3P1UFOLvVbqqRjsaPrhaiRgQGV/view?usp=sharing). Además, como parte de las actividades de fortalecimiento de la plataforma interinstitucional de la cuenca del Lago Poopó, el 19 de agosto de 2021 se realizó el taller de reactivación de la plataforma mencionada (Acta de taller: https://drive.google.com/file/d/1W7XalTmHkfUXfHA8oihphngzHV7wF_Px/view?usp=sharing), en la cuál de acordó: • Fortalecer y mejorar la coordinación interinstitucional a diferentes niveles tanto nacional, departamental y municipal. • Impulsar acciones de socialización con los municipios y otras acciones de la problemática de la cuenca del Lago Poopó.

DS

DL

DS

AM

Componentes y/o Resultados de Proyecto	Indicadores	Línea de Base Según el PRODOC	Meta Final Según el PRODOC	Valoración del Progreso (Ver Escala de valoración)	Sustento
					- Consolidar el funcionamiento de la Plataforma interinstitucional de forma permanente y su política interna. - Pronta implementación del Plan Director de la cuenca. - Articular acciones técnicas entre actores nacionales y departamentales del Lago Poopó como estrategia de recuperación del Lago Poopó. - Mejorar los sistemas de información técnica que ayude a la toma de decisiones - Pronta promulgación de la ley de aguas a nivel nacional - Solicitar el funcionamiento del Gabinete binacional. - Fortalecimiento del personal de la ALT a nivel departamental. Asimismo, a través de la Estrategia de Participación Ciudadana, se pretende movilizar procesos participativos que busquen el reconocimiento y el compromiso para la gestión integrada de los recursos hídricos y la articulación con las plataformas de los consejos de cuenca del sistema TDPS, durante el primer y segundo trimestre de 2022.

Escala de Valoración:

Criterios de valoración	Valoración
No se espera lograr la meta.	1
Se espera lograr la meta, pero fuera de los plazos esperados.	2
Se espera lograr la meta en los plazos esperados.	3
Se espera exceder ampliamente la meta esperada en los plazos esperados o si ya fue alcanzada.	4

DS
DL

DS
AM

II. PROGRESO DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Indicar el grado de avance de los productos y las actividades programadas para el periodo de referencia del presente informe en base al Plan Operativo o Plan de Trabajo Anual del proyecto en el siguiente formato:

Componente 1 - Resultado 1: Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y el Programa de Acción Estratégico (PAE) del TDPS.					
Producto 1.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Estudios complementarios en apoyo a la preparación del ADT del TDPS.	Estudios complementarios ejecutados.	0	21 ⁷	15	74.5
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 1.1.3:	Compilar y sistematizar la información y diagnósticos disponibles para el TDPS. Identificar si se requieren estudios adicionales a los identificados en la fase de preparación del proyecto.				
Actividad 1.1.4:	Ejecutar Estudios Complementarios (EC) a la información disponible.				
Actividad 1.1.5:	Contratar una empresa consultora para el proceso de preparación ADT.				
Actividad 1.1.6:	Proceso de preparación de borrador de ADT.				
Avance:					
Actividad 1.1.3: COMPLETADA					
Actividad 1.1.4: Se realizaron las siguientes actividades.					
Con relación a la implementación de los veintiún (21) Estudios Complementarios (EC) que brindarán información actualizada para ser utilizada en el desarrollo del ADT, es como sigue.					
- Seis (6) Estudios concluidos: 1,2,4,5,6 y 18 - Cuatro (4) Estudios en proceso de revisión y aprobación: 8,10,15 y 16 - Siete (7) Estudios en proceso de elaboración: 3-B, 3-P, 7-P, 9,12,13 y 14 - Dos (2) Estudios en proceso de contratación: 7-B y 17.					
Sin embargo, en la tercera sesión del Comité Directivo Binacional de 28 de diciembre de 2021, se aprobó la suspensión de los siguientes estudios: i) EC 11: “Monitoreo y evaluación hidroacústica de la Rana gigante (<i>Telmatobius culeus</i>) en el lago Titicaca” considerando los motivos expuestos por IMARPE, y ii) EC 19 “Elaboración de propuesta de Estrategia de Gestión Binacional de pesquerías y acuicultura en los Lagos Titicaca y Poopó”,					
Por lo tanto, a la actualidad se resume un total de diecinueve (19) estudios complementarios, que se detallan a continuación.					
Seis (6) estudios complementarios concluidos y aprobados:					
- EC-1 Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Perú. Este estudio permitió estimar los caudales en las cuencas peruanas del sistema TDPS como Huancané (16.98 m³/s), Azángaro (44.52 m³/s), Pucará (32.22 m³/s, Ramis (76.58 m³/s), Coata (27.59 m³/s) e Ilave (35.49 m³/s) que dan un gran aporte en términos de escorrentía superficial al Lago Titicaca (Anexo 32) - EC-2 Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Bolivia. A través de este estudio se actualizar y reporto la información hidroclimática y el modelamiento hidrológico del sistema TDPS, ámbito Bolivia, para el periodo 1981-2016. Según los resultados del balance hídrico anual del periodo 1985 – 2015 los valores medio de precipitación son 382.82 mm, evapotranspiración con 314.63 mm, percolación 58.67 mm, contribución del agua subterránea al caudal de 556.24 mm, escorrentía superficial con 66.38 mm y el rendimiento hídrico con 919.03 mm (Anexo 33). - EC-4 “Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización dinámica” y EC-5 “Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización estadística”. Ambos estudios permitieron aplicar procedimientos de reducción de escala entre los dos países, para 5 modelos climáticos globales a través de dos procedimientos, considerando dos caminos representativos de					

⁷ Se ha considerado el EC 3 "Demanda hídrica multisectorial" uno para Perú y otro para Bolivia, el EC 7 "Inventario de fuentes contaminantes" uno para Perú y otro para Bolivia, e incluye los estudios de sistematización de información secundaria para Perú y Bolivia. Sin embargo, se suspendieron 2 estudios, por lo tanto, se considera la meta final 20 estudios.

concentración de gases de efecto invernadero. En general, los estudios de escenarios climáticos para el sistema TDPS, permitieron definir: i) la distribución espacial de los cambios proyectados en la precipitación en el periodo 2036-2065, ii) temperatura máxima, las proyecciones sugieren un aumento generalizado en todo el sistema TDPS. Estos incrementos presentan un gradiente espacial, ya que alrededor del lago Titicaca los cambios son menores y aumentan al alejarse del mismo. (Anexo 34).

- **EC-6 Elaboración de una guía metodológica para estudios de riesgo de los ecosistemas acuáticos y terrestres ante los efectos del cambio climático en el sistema TDPS y su validación a nivel piloto en 3 unidades hidrográficas.** Considerando la importancia de conocer y mantener los procesos fundamentales de los ecosistemas el análisis de riesgos asociados al cambio climático, esta guía se constituye en una herramienta valiosa para la toma de decisiones, así como para la planificación y desarrollo del territorio. La guía contiene: i) Modelo conceptual de riesgo, ii) metodología de estimación de los riesgos (selección de la unidad de análisis, selección del sujeto de análisis, recopilación de información, identificación y análisis de peligros/amenazas, identificación y análisis de exposición, identificación y análisis de vulnerabilidad, estimación del riesgo e interpretación del riesgo. (Anexo 35).
- **EC-18 Análisis de situación de pesquerías en Lago Poopó y Uru Uru.** Permito determinar el estado actual del recurso pesquero y se establecieron los lineamientos para la formulación de la estrategia de gestión pesquera, como resultados se proponen los siguientes lineamientos: i) adecuación de los lagos, ii) disposición de manejo, iii) investigación y iv) coordinación. (Anexo 36).

Mientras que cuatro (4) estudios se encuentran en proceso de revisión y aprobación:

- **EC-8 Sistematización y análisis de información de calidad de agua en el Sistema TDPS.**

El estudio tiene como objetivo “elaborar una base de datos como herramienta que facilite la evaluación de la calidad de los recursos hídricos en el Sistema TDPS con base a información generada en los últimos diez años por entidades competentes de Perú y Bolivia. En este sentido, el estudio los productos alcanzados son:

- **Producto 1:** Plan de trabajo, aprobado por las coordinaciones nacionales.
- **Producto 2:** Análisis de la evolución histórica, tendencias y cambios temporales de la calidad de los recursos hídricos del sistema TDPS y propuesta de estructura de la base de datos y geodatabase interactiva, el cual fue aprobado. (Anexo 37).

A la fecha, se el Producto 3 (Informe Final de la sistematización y análisis de información de calidad de agua del sistema hídrico TDPS de acuerdo con el contenido mínimo, que incluya un reporte de las planillas sistematizada para el SNIRH de la ANA y las fichas de los mapas temáticos para el Sistema de Información del MINAM, además de una propuesta y recomendaciones para la complementación de brechas y vacíos de información identificados” está en proceso de revisión, y se espera su aprobación en febrero de 2022.

- **EC-10 Evaluación del estado de conservación, Estrategia y Plan de Acción Binacional género *Orestias*.** Se cuenta con los siguientes documentos aprobados: el Diagnóstico y evaluación del estado de conservación de especies del género *Orestias* (Anexo 38) y la propuesta preliminar de la Estrategia y Plan de Acción binacional para la conservación y aprovechamiento sostenible de esta especie en el lago Titicaca, Poopó y Uru Uru (Anexo 39). El documento final de “Propuesta de Estrategia y Plan de Acción Binacional para la conservación y aprovechamiento sostenible de las especies del género *Orestias spp.* en los lagos Titicaca, Poopó y Uru Uru”, está en proceso de elaboración y será presentado el 21 de enero de 2022, para continuar con el proceso de revisión y aprobación por parte de las delegaciones de Bolivia y Perú, se prevé culminar en febrero de 2022.
- **EC-15 Diagnóstico binacional del estado de los Totorales en los lagos Titicaca, Poopó y Uru Uru, y propuestas de acciones prioritarias para su manejo sostenible.** Se inició el 06 de noviembre de 2020, y se prevé su finalización hasta fines de febrero de 2022. Al presente, se cuenta con tres productos aprobados: i) Plan de trabajo y metodología (Anexo 40), ii) Resultados preliminares de la identificación y cuantificación de la distribución de totorales en el lago Titicaca y la sistematización de información (Anexo 41) y iii) Segundo Informe conteniendo el estado de conservación de los totorales en el Lago Titicaca, incluyendo los resultados finales de la identificación y cuantificación de la distribución de totorales, la estimación de biomasa, el análisis del umbral hídrico óptimo, y el análisis de fuentes de perturbación e impacto a este ecosistema (Anexo 42). Mientras que el producto 4 fue presentado el 05 de noviembre de 2021 y se encuentra en proceso de revisión y levantamiento de observaciones, que consiste en el Informe final que incluya los resultados completos del análisis y la propuesta de acciones prioritarias para

DS
DL

DS
AM

la conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas de los totorales del Lago Titicaca (Anexo 43).

- **EC-16 Análisis de situación de pesquerías en Lago Titicaca.** El estudio se viene desarrollando en el marco del Memorando de Entendimiento entre el PNUD y el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) suscrito el 18 de setiembre de 2020, cuyo inicio tuvo algunas demoras debido a restricciones de movilización a causa del COVID 19 y demoras en el proceso de contratación de los consultores, razón por el cual sus actividades técnicas iniciaron el 04 de febrero de 2021, y se prevé culminar en febrero de 2022.

Conforme al plan de trabajo se cuenta con la línea base de cada país, pero se requiere su consolidación para su aprobación. Para Perú se tienen los siguientes productos: i) Análisis de fluctuaciones anuales de los volúmenes de desembarque de pesca artesanal por zonas, especie y artes de pesca, variaciones de los precios de comercialización por especies desembarcadas (Anexo 44) y ii) Evolución del esfuerzo pesquero y el índice de captura por unidad de esfuerzo por zonas, especies y artes de pesca anual (Anexo 45); mientras que en Bolivia se cuenta con los siguientes productos: i) Análisis de evolución del recurso pesquero y el índice de captura por unidad de esfuerzo, las fluctuaciones anuales de los volúmenes de desembarque de pesca artesanal por zonas, especie y artes de pesca, variaciones de los precios de comercialización por especies desembarcadas (Anexo 46). En Bolivia las actividades se realizan en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) y la Institución Pública Desconcentrada de Pesca y Acuicultura (IPD PACU) bajo la supervisión y acompañamiento del IMARPE.

En este sentido, en enero de 2022 se prevé la presentación del Informe Final consolidado con los resultados de estudio, cuya elaboración está a cargo de IMARPE, para su aprobación en febrero de 2022.

Seis (6) estudios en proceso de elaboración:

- **EC-3 Estimación de demanda hídrica multisectorial del sistema TDPS, Bolivia.** El estudio está siendo implementado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia a través de este estudio se estimará la demanda hídrica actual y futura del Sistema TDPS, Bolivia, considerando los usos con fines de riego, uso para agua potable, uso industrial, minero, agropecuario, entre otros, por cada unidad hidrográfica del sistema. Al respecto, los productos aprobados son:
 - 1) Reporte de base de datos sistematizada.
 - 2) Estructura de base de datos preliminar, valoración de información recopilada y sistematizada, reporte de análisis de información procesada.
 - 3) Estructura de base de datos por sectores de riego, agua potable, ganadería, minería, industria y comercio.

El avance global es de aproximadamente el 67%, y se prevé culminar con el estudio a fines de abril de 2022. (Anexo 47. Avance).

- **EC-3 Estimación de demanda hídrica multisectorial del sistema TDPS, Perú.** El estudio está siendo implementado por la Autoridad Nacional del Agua de Perú, a través de este estudio se estimará la demanda hídrica actual y futura del Sistema TDPS, considerando los usos con fines de riego, uso para agua potable, uso industrial, minero, agropecuario, entre otros, por cada unidad hidrográfica del sistema. De manera general podemos indicar que los productos más importantes que se han culminado son:
 - 1) Plan de trabajo aprobado.
 - 2) Base de datos sistematizada, con inventario de demanda y uso del agua del sistema TDPS (Perú).
 - 3) Base de datos con información sistematizada del inventario de infraestructura hidráulica.
 - 4) Reporte de datos e información obtenida de campo y de caracterización de los sectores productivos y fuentes de agua.

El avance global es de aproximadamente del 75%, y se prevé culminar con el estudio a mediados de junio de 2022. (Anexo 48. Avance).

- **EC-7-P. Inventario y caracterización de fuentes de contaminantes naturales y antrópicas (Perú)**

Durante el primer semestre de 2020 se realizó el primer proceso de contratación de una empresa para el desarrollo del Inventario de Fuentes Contaminantes del Sistema TDPS, mismo que fue declarado fallido, debido a que las ofertas no obtuvieron un buen puntaje en la evaluación de las propuestas técnica. Posteriormente se sostuvieron varias reuniones de coordinación con la ALT y ambas delegaciones en fechas 19 de agosto y 26 de agosto de 2020 (Anexo 49), ya que se tomó conocimiento que la ALT estaba ejecutando un estudio similar "Inventario de recurso hídricos y fuentes contaminantes en el Lago Titicaca" con el fin de evitar duplicidad en las intervenciones. Como resultado, se definió claramente el alcance de su trabajo y del Proyecto GIRH-TDPS.

DS
DL

DS
AM

Por otro lado, considerando las restricciones de movilización y cierre de frontera entre Bolivia y Perú, se acordó que el estudio ser realizara de manera independiente, uno para Bolivia y otro para Perú. En el caso de Perú, el proceso de contratación fue iniciado el 23 de abril de 2021 y se recibieron propuestas hasta el 25 de mayo de 2021, el 31 de mayo de 2021 el PNUD solicitó la designación del representante del MINAM para conformar el Comité de Evaluación de propuestas, mismo que fue comunicado el 08 de junio, remitiendo las propuestas para su revisión el 21 de junio el PNUD, resultado del proceso se adjudicó a la empresa MONCADA INSPEC E.I.R.L., el inicio del servicio fue el 28 de septiembre de 2021, al presente reporte se tiene aprobado el producto 1 (Plan de trabajo y metodología) (Anexo 50).

- **EC-9 “Elaboración de la propuesta del sistema de monitoreo ambiental integral en el sistema hídrico TDPS”.** Se realizaron dos procesos de contratación, el primero fue convocado el 14 mayo de 2020 y el segundo el 31 de diciembre de 2020, que fueron declarados fallidos, por el incumplimiento de los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia, por lo que llevará a cabo la tercera convocatoria pública, producto del proceso de selección se adjudicó el proceso a la empresa CIALAB, quien inicio sus servicios el 6 de diciembre de 2021, y se prevé culminar el estudio en agosto de 2022 (Anexo 51).
- **EC-12 Evaluación poblacional Rana Gigante mediante transectos por snorkel y EC 13 - EC-13 Evaluación genética de las poblaciones de la rana gigante.** Al presente reporte, se cuenta con: i) Dos documentos de sistematización y análisis de información técnica científica y de gestión disponible sobre estudios relacionados a historia natural, preferencia de hábitat, ecología y tamaño poblacional disponibles referente a la rana gigante del Titicaca (*Telmatobius culeus*) en Perú y Bolivia para los EC 12 (Anexo 52) y EC 13 (Anexo 53), ii) Propuesta metodológica, para el estudio de Snorkel (Anexo 54) y del estudio de Genética (Anexo 55) y iii) El trabajo de campo para ambos estudios en Bolivia fue realizado entre el 6 de febrero al 29 de Julio de 2021. Y en el caso de Perú entre el 2 de agosto al 8 de octubre de 2021 (Anexo 56. Reporte trimestral).
- **EC-14 Elaboración de diagnóstico situacional y evaluación poblacional del zambullidor del Titicaca.** Tal como se indicó en el anterior reporte, se tienen los siguientes documentos aprobados: i) Diagnóstico y caracterización situacional de las poblaciones del Zambullidor que incluye los lagos Titicaca, Poopó y Uru Uru, y las lagunas Umayo y Arapa, y ii) Propuesta metodológica, socializada y validada, para el estudio poblacional del Zambullidor del Titicaca; sin embargo, por rescisión de contrato no fue posible realizar la implementación de la metodología.

A consideración de los países, se sostuvieron varias reuniones para definir el mecanismo de ejecución del producto pendiente que considera trabajos de campo, el cual no se pudo concretar debido a la cuarentena a causa del COVID – 19 decretada en marzo de 2020 y de evaluarse mecanismos para la complementación del estudio por parte de la UBCP. Bajo el contextual actual de la pandemia aún la frontera entre Perú y Bolivia continúa cerrada, por lo que, se prevé contratar dos equipos de consultores uno para cada país y bajo la coordinación de la UBCP se integrará el informe final del estudio, se espera retomar las actividades de este estudio en el primer trimestre de 2022, para ello ya se iniciaron los procesos para la contratación de los profesionales quien complementarán el EC (Anexo 57).

Se prevé el inicio de los servicios en febrero de 2022 y su finalización en junio de 2022.

Dos (2) estudios en proceso de contratación:

- **EC-7-B Inventario y caracterización de fuentes de contaminantes naturales y antrópicas (Bolivia)**
En el caso de Bolivia, a solicitud de la Coordinación Nacional de Bolivia, se cambió la modalidad de ejecución del estudio a través de consultores individuales, por lo que, en el marco del Plan de Trabajo y Términos de Referencia aprobados, se vienen llevando a cabo los procesos de contratación del equipo consultor. Se prevé iniciar en febrero de 2022 y culminar en junio de 2022 (Anexo 58)
- **EC-17 Análisis de situación de acuicultura en Lago Titicaca.** Se desarrolló una versión inicial de los TdR, a través de reuniones y coordinaciones binacionales, considerándose que el estudio pueda ser desarrollado por la ALT, lo cual posteriormente por decisión de los países se desestimó. Sin embargo, en junio de 2020, el Proyecto tomó conocimiento que la ALT, estaba en proceso de elaboración de un “Diagnóstico Binacional Pesquero y Acuicola en el ámbito del Sistema hídrico Lago Titicaca, Río Desaguadero, lago Poopó y Salar de Coipasa - TDPS, Diagnóstico Acuicola, Volumen II”, por lo que se solicitó se comparta la versión preliminar de dicho documento, para revisar el alcance de este estudio, a fin de evitar la duplicidad de estudios.

DS
DL

DS
AM

En este sentido, la Delegación de Perú, previa revisión de los resultados del Diagnóstico Pesquero y Acuicola, y en coordinación e intercambio con algunas instituciones especializadas en esta temática (DIREPRO, PRODUCE, OEFA e IMARPE) revisaron el alcance del EC 17 y el 31 de mayo de 2021, mediante correo electrónico presentaron a la UBCP una propuesta de Términos de Referencia para la elaboración de los “Lineamientos para Diagnóstico Ambiental de la Influencia de la Actividad Acuicola en el Lago Titicaca e implementación en sitios pilotos del Lago Titicaca”. El 04 de junio de 2021, la propuesta de TdR fue puesta a consideración de la Coordinación Nacional de Bolivia, para su revisión, aportes y complementaciones. Se tiene consensado el contenido de los TdR, por tanto, en diciembre de 2021 se gestionó para realizar el proceso de contratación. Se prevé el inicio de este estudio en febrero de 2022 y culmine en junio de 2022 (Anexo 59).

Dificultades:

- Demora en el consenso y aprobación de los TdR y/o Planes de Trabajo de los EC 7 (Bolivia), EC 8, y EC 17, específicamente por opiniones técnicas y demoras en la revisión de parte de la Coordinación Nacional De Bolivia.
- Demoras administrativas y dificultades en la contratación de consultores individuales en diversos estudios complementarios, incluyendo el EC 03-P (Demanda Hídrica), el EC 7 (IFC Perú y Bolivia), y el EC 09 (Monitoreo Ambiental) donde se presentaron problemas desde demoras en los plazos de contratación, pasando por la ausencia de consultores y necesidades de reiniciar convocatorias.
- Demora en el cumplimiento de los plazos en la absolución de observaciones de consultores y empresas consultoras contratadas, por ampliación del plazo de presentación de los productos en los plazos establecidos, y en algunos casos con deficiencias técnicas en los productos, como en el caso del EC 6 (Guía de Riesgos), EC 8 (sistematización y análisis de información de calidad del agua) y EC 15 (Totales).
- Las actividades de campo programados para los estudios complementarios Rana Gigante (EC 12 y EC 13) se tuvieron que reprogramar debido a que el personal especializado se contagió del COVID 19.
- En el caso del estudio complementario 3 “demanda hídrica multisectorial” Perú, el especialista en Hidrología abandono el servicio de consultoría individual, ocasionando retrasos en la culminación del estudio.
- Deficiencias en la presentación de los productos de las consultorías que motivan más de dos procesos de revisión, según los planteado en los términos de referencia, ampliando los plazos de revisión de los delegados técnicos.

Producto 1.2	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
ADT validado por los países	ADT aprobado.	0	1	0.48 ⁸	48
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 1.2.1:	Seleccionar y contratar consultores de apoyo al proceso de preparación del ADT				
Actividad 1.2.2:	Consolidación de información y preparación de borrador de ADT mediante una serie de sesiones de análisis multidisciplinario del grupo núcleo y los consultores de apoyo				
Actividad 1.2.3:	Divulgación del borrador de TDA por medio de los sitios web de la ANA, del MINAM, del MMAyA, de la ALT y del proyecto.				
Actividad 1.2.4:	Publicación del TDA aprobado en los sitios web de la ANA, del MINAM, del MMAyA, y del proyecto, y en la plataforma IW:LEARN.				
Avance:					
- Actividad 1.2.1: COMPLETADO - Actividad 1.2.2: Como resultado del proceso competitivo para la selección de la consultora que desarrollará el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (TDA), el 07 de enero de 2021, se firmó contrato con la Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A.C. (ANIDE), que estableció como fecha de inicio de los servicios el 08 de enero de 2021 y se prevé su finalización hasta marzo de 2022. Como avance al presente reporte, la empresa presento 3 de 7 productos, de los cuales, 3 productos están aprobados:					

DS
DL

DS
AM

⁸ Proceso de calculo que considera la sumatoria del nivel de avance del desarrollo e implementación de cada curso según la siguiente fórmula: Grupo núcleo (5%) + TdR (2%) + Contratación empresa (2%) + Producto (91%). Cabe precisar que el servicio de ADT tiene 7 productos.

1) Producto 1 (Elaboración del plan de trabajo) (Anexo 60).

2) Producto 2 (Identificación de problemas transfronterizos) (Anexo 61). Las actividades principales que se realizaron fueron: i) Modelo conceptual y marco metodológico del ADT del TDPS y necesidades de información, ii) Análisis de información relevante y disponible en los países, iii) Análisis de información sistematizada en el tema de agua subterránea en el sistema TDPS, iv) Sistematización de resultados del taller de identificación y priorización de los principales problemas transfronterizos y sus impactos ambientales y socioeconómicos; e información de la ubicación geográfica de los impactos, y V) La descripción de los problemas transfronterizos y comunes basada en la información analizada y resultados validados del taller realizado en su momentos.

Al respecto los problemas transfronterizos y comunes son:

- Contaminación del agua,
- Baja disponibilidad del agua,
- Deterioro de los servicios ecosistémicos y funciones ambientales,
- Degradación y contaminación de suelos,
- Pérdida de la biodiversidad,
- Eutrofización, y
- Eventos hidrológicos extremos.

3) Producto 3 (Análisis de cadenas causales) (Anexo 62). Se desarrollaron las siguientes actividades: i) Análisis de cadenas causales de los problemas transfronterizos identificados, ii) Análisis, validación y sistematización de resultados del taller de cadenas causales, iii) Propuesta de identificación de puntos de apalancamiento con base en el análisis de cadena causal, iv) Identificación de vacíos de información asociados a los problemas transfronterizos, v) Identificación de reportes temáticos adicionales y sus características, y vi) Conclusiones y recomendaciones asociadas a los problemas transfronterizos.

Es preciso mencionar que los productos 4 (Borrador ADT) y 5 (Desarrollo de reportes temáticos), se encuentran en proceso de levantamiento de las extensivas observaciones realizadas por ambas delegaciones. Dados los cambios requeridos, se ha acordado el desarrollo de un seguimiento más estrecho de parte de la supervisión del ADT, reuniones periódicas de seguimiento con los delegados de ambos países, y las delegaciones han indicado directamente la forma en que cierta información deberá ser analizada o presentada. Actualmente, la empresa consultora se encuentra trabajando los cambios requeridos y se espera que los presenten y se puedan aprobar en marzo de 2022.

Dificultades:

- Los productos presentados por la empresa no colman las expectativas de las delegaciones de los países, por las deficiencias técnicas en su contenido, ocasionado demoras en el desarrollo y aprobación de los productos 4 y 5 presentados por la empresa ANIDE.
- Insuficiente supervisión a la empresa consultora por parte de la supervisora del ADT.
- Limitada respuesta de la empresa consultora a las observaciones realizadas a los productos 4 y 5. La consultora a cargo del ADT no entregó inicialmente los productos con el contenido mínimo esperado, por lo que repercutió en la prolongación de tiempo en el proceso de revisión/levantamiento.
- Demoras en el proceso de revisión de los productos del ADT, que se vio reducido en las últimas revisiones.
- Sobreposición en la presentación de productos debido a los procesos de revisión y levantamiento de observaciones.
- Grupo Núcleo y CTB con bastante recarga de trabajo lo que dificulta la asignación de tiempo de dedicación para la revisión de los productos del ADT.
- Dificultades en la facilitación para alcanzar los consensos en elementos con discrepancias técnicas entre los países.
- Participación fluctuante de algunos miembros del Grupo Núcleo.
- El alcance, nivel y acceso de información disponible en Bolivia y Perú es diferenciada, lo que ocasiona dificultades en su integración.
- Dificultades en la elaboración del producto 4, en lo relacionado en el problema transfronterizo de contaminación del agua, debido a errores en la base de datos de calidad de agua de Bolivia, requiriendo un tiempo adicional no previsto para que Bolivia revise su base de datos y acordar entre las delegaciones como abordar este problema priorizado en el ADT.
- Realización de Talleres Binacionales Virtuales, a causa de las restricciones por el COVID 19 que limitaron la participación de algunos actores y la riqueza de una interacción presencial.

Producto 1.3	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
--------------	-----------	---------------	----------------	---------------	--------------------

DS
DL

DS
AM

Programa de Acción Estratégico, formulado participativamente y con enfoque de GIRH, adoptado por ambos países.	PAE aprobado	0	1 ⁹	0.07	7
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 1.3.1:	Seleccionar y contratar empresa consultora				
Actividad 1.3.2:	Conformar grupo núcleo para el desarrollo del PAE				
Actividad 1.3.3:	Entrenamiento del GN-PAE				
Actividad 1.3.4:	Talleres binacionales para definir el marco estratégico del SAP				
Actividad 1.3.5:	Construcción del SAP mediante procesos de planificación participativa en cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4				
Actividad 1.3.6:	Revisión final del borrador del SAP con las autoridades gubernamentales de ambos países.				
Actividad 1.3.7:	Preparación versión final del PAE y aprobación				
Avance: Se elaboro los Términos de Referencia para el proceso de elaboración del PAE, el cuál fue puesto a consideración de las Coordinaciones Nacionales para su revisión y consenso, para ello los días 4 y 9 de noviembre de 2021, se realizó la Taller Binacional de revisión y consenso de los Términos de Referencia (TdR) para el proceso de elaboración del Programa de Acción Estratégica (PAE) del sistema TDPS, con la participación de los integrantes del Grupo de Trabajo del PAE y la facilitación del Sr. Segundo Coello, habiendo arribado a acuerdos para contar con la versión final del TdR (Anexo 63). Posteriormente se realizó las gestiones para iniciar el proceso de contratación de una institución o empresa que elabore el PAE. Al 31 de diciembre de 2021 está en proceso de convocatoria (nexo 58. Bases y TdR). Se prevé iniciar el proceso en enero de 2022 y culminar en septiembre de 2022. Se conformo el grupo de trabajo de apoyo a la elaboración del PAE, además se elaboró la guía para la conformación y funciones de este grupo. (Anexo 64). En este sentido, entre el 18 al 22 de octubre de 2021, se realizaron dos Cursos Taller de Entrenamiento sobre la Elaboración del Programa de Acción Estratégica (PAE), bajo la metodología del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) dirigido al Grupo de Apoyo del PAE y a los miembros del CTB, que fueron impartidos por el Sr. Segundo Coello, donde participaron activamente 44 personas (Anexo 6). Primer Curso, en el horario de la mañana con participación de 24 personas (12 hombres y 12 mujeres) y el Segundo Curso, realizado en el horario de la tarde, con la participación de 20 personas (11 hombre y 9 mujeres). Dificultades: - Retrasos en el proceso de elaboración del ADT, repercute en el inicio del proceso del PAE, debido a que aún no se cuenta con el borrador de ADT. - Demora en el consenso y aprobación de los Términos de Referencia para el proceso de elaboración del PAE. - Dificultades en la obtención de propuestas en los plazos originalmente previstos, los que conllevo a la necesidad de extensiones de plazos, para obtener un número apropiado de propuestas que puedan ser evaluadas. - Por la falta de claridad sobre la vinculación entre el PAE y el Plan Director Global Binacional actual, se llevaron a cabo varias reuniones que inicialmente no se encontraban planificadas, esto llevo a un retraso adicional de ciertos días en el consenso de los TdR del PAE, pero que finalmente fue acordado como una “Actualización a los elementos programáticos del PDGB”.					
Avance (promedio) R1			43.16		

Componente 1 - Resultado 2: Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países

Producto 2.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
--------------	-----------	---------------	----------------	---------------	--------------------

⁹ Proceso de calculo que considera la sumatoria del nivel de avance del desarrollo e implementación de cada curso según la siguiente fórmula: Grupo núcleo PAE (5%) + TdR (2%) + Contratación empresa (2%) + Producto (91%).

DS
DL

DS
AM

Capacitación de actores clave en GIRH	Cursos GIRH Implementados	0	2	0.95 ¹⁰	47.5
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 2.1.1:	Diseño de un curso de GIRH transfronterizo (i.e., currículo y materiales de capacitación) para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local. Incluirá un conjunto de videos cortos (< 5 minutos / v) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso. Curso orientado a (i) visualizar el TDPS como sistema transfronterizo, (ii) entender la aplicación práctica de GIRH en el TDPS, y (iii) conocer herramientas para construir gobernanza multinivel en el contexto del TDPS.				
Actividad 2.1.2:	Diseño de un curso de GIRH (i.e., currículo y materiales de capacitación) para organizaciones sociales y productivas del TDPS. Incluirá la preparación de un conjunto de videos cortos (< 5 minutos / v) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso. El curso (i) visualizará el TDPS como sistema transfronterizo, (ii) entender acciones que pueden implementar los actores sociales y productivos para contribuir a construir GIRH en el TDPS, y (iii) conocer cómo ellos pueden integrarse en la construcción de gobernanza multinivel en el contexto del TDPS.				
Actividad 2.1.3:	Establecer acuerdos con Centros Educativos del TDPS para que sirvan de sede de los eventos de capacitación e incorporen los cursos GIRH en sus actividades de formación profesional y extensión comunitaria.				
Actividad 2.1.4:	Entrenamiento de capacitadores de centros educativos del TDPS. Los entrenadores serán capacitados para ser sensibles a las necesidades de mujeres y grupos indígenas y para poder manejar barreras culturales.				
Actividad 2.1.5:	Dictar cursos de GIRH transfronterizos para funcionarios de gobierno nacional, regional y local.				
Actividad 2.1.6:	Dictar cursos de GIRH transfronterizos para organizaciones sociales y productivas.				
Actividad 2.1.7:	Subir videos cortos de los cursos a canales de YouTube del proyecto, IW:LEARN y de autoridades.				
Actividad 2.1.8:	Construir red de comunicación entre participantes de los cursos GIRH, mantenerlos informados de los avances TDPS.				
Avances:					
Actividad 2.1.1: Se elaboró y consensuó los TdR en coordinación con los especialistas técnicos de ambas delegaciones, en base a los cuales, el 27 de noviembre de 2020 se solicitó al PNUD se realicen los procesos de contratación de: i) un Especialista en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, ii) un Especialista en Pedagogía y iii) un especialista en Proyectos E-Learning, mismos que iniciaron sus servicios el 11 de marzo, 27 de marzo y 19 de mayo de 2021, respectivamente. El 19 de mayo de 2021, los Especialistas en GIRH y en Pedagogía, presentaron el contenido del curso GIRH para funcionarios públicos, que tiene cinco módulos: i) enfoques y conceptos de la GIRH, ii) avances en la GIRH gobernanza hídrica en el sistema TDPS, iii) gestión de información y monitoreo participativo, iv) buenas prácticas y v) herramientas y estrategias de facilitación para promover la GIRH (Anexo 65), conforme lo establecido en los TdR, estos documentos fueron revisados por las delegaciones de Bolivia y Perú, recibiendo su conformidad y aprobación el 25 de agosto de 2021. En este sentido, esta actividad fue concluida al 100%, contando con el diseño de un curso de GIRH transfronterizo (currículo y materiales de capacitación) para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local, que están orientados a (i) visualizar el TDPS como sistema transfronterizo, (ii) entender la aplicación práctica de GIRH en el TDPS, y (iii) conocer herramientas para construir gobernanza multinivel en el contexto del TDPS.					
Actividad 2.1.2: Actividad cumplida al 100%, contando con el diseño de un curso de GIRH (i.e., currículo y materiales de capacitación) para organizaciones sociales y productivas del TDPS. El 19 de mayo de 2021, los Especialistas en GIRH y en Pedagogía, presentaron el contenido del curso en GIRH para organizaciones sociales y productivas, que tiene cuatro módulos: i) Enfoques y conceptos de la GIRH, ii) Avances en la GIRH y gobernanza hídrica en el sistema TDPS, iii) Gestión de información y monitoreo participativo, y iv) Buenas prácticas. (Anexo 66) conforme lo establecido en los TdRs. Estos documentos fueron revisados por las delegaciones de Bolivia y Perú, recibiendo su conformidad y aprobación el 25 de agosto de 2021.					
Actividad 2.1.3: De acuerdo a la actualización del marco de resultados del Proyecto GIRH-TDPS, la capacitación a organizaciones sociales y productivas se realizará de manera virtual, en este sentido, esta actividad no será realizada.					
Actividad 2.1.4:					

¹⁰ Proceso de calculo que considera la sumatoria del nivel de avance del desarrollo e implementación de cada curso según la siguiente fórmula: Diseño de Cursos (0.30) + implementación de cursos GIRH (0.7)

Esta actividad no se realizará debido a la actualización del marco de resultados, en vista que la modalidad de dictado de los cursos será virtual.

Actividad 2.1.5:

Durante el periodo del presente reporte, se dictó dos cursos en para el fortalecimiento de capacidades de funcionarios en la Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos en el Sistema Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (TDPS), que fueron impartidos a través de la Plataforma Virtual del Curso (<https://girh-tdps.com/curso-GIRH/>), con una duración de 135 horas académicas (106 no lectivas y 29 lectivas).

El primer curso se realizó entre el 25 de octubre al 26 de diciembre de 2021, donde participación 21 funcionarios, de los cuales 11 participantes aprobaron satisfactoriamente que representa el 52.4% correspondientes a funcionarios de nivel nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Ministerio de Relaciones Exteriores y Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia, Autoridad Administrativa del Agua Titicaca y Autoridad Local del Agua Huancané de Perú), Gobiernos Regionales (Gobierno Autónomo Departamental de Oruro de Bolivia y Gobierno Regional de Puno, Perú) y Gobiernos locales (Municipalidad Provincial de San Román y Gobierno Autónomo Municipal de Charaña) (Anexo 7).

El segundo curso de capacitación está en proceso de implementación que viene siendo fue realizado del 15 de noviembre de 2021 y se prevé su finalización el 09 de enero de 2022 y cuenta con la participación de 21 personas.

En base a los resultados de estos dos cursos de capacitación, y luego de la presentación del informe final del Especialista en GIRH (Producto 6, que incluirá la sistematización de los resultados alcanzados en la implementación de los cursos y propuestas de mejoras, lecciones aprendidas y recomendaciones. Así como el análisis estadístico correspondiente en relación con los conocimientos de entrada y salida, determinando la curva de aprendizaje, y otros elementos relevantes al objetivo de los Cursos), en febrero de 2022 se hará los ajustes que corresponda al diseño, modalidad y/o contenidos del curso, para mejorar los resultados y llegar a todas las unidades hidrográficas del Sistema TDPS. Las capacitaciones continuaran hasta alcanzar la meta y se prevé culminar en junio de 2022.

Actividad 2.1.6:

Aún no se inició la capacitación a las organizaciones sociales y productivas, debido a que se elaboró la estrategia de capacitación, el cual debe ser validada por las delegaciones, por tanto, se prevé iniciar con las capacitaciones entre marzo a mayo de 2022.

Dificultades:

- Por el contexto de la Pandemia COVID 19, el especialista en GIRH se enfermó, que genero retrasos en el proceso de diseño de contenidos de los cursos; sin embargo, luego de su recuperación es favorable y retomo sus actividades a partir del 15 de julio de 2021.
- Baja participación de los funcionarios públicos de nivel regional y local en los cursos, debido a problemas de conectividad (servicio de internet), en particular los funcionarios que desempeñan sus labores en campo y en poblaciones menores, poca disponibilidad de tiempo, imposibilidad de compatibilizar sus responsabilidades laborales con el tiempo necesario a dedicar al curso (mínimo 2 horas al día).

Producto 2.2	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Acciones de fortalecimiento de la institucionalidad de gestión binacional del TDPS	Asistencia técnica acordada e implementada.	0	1	0.48	48

Actividades realizadas en el periodo de reporte

Actividad 2.2.1:	Asistencia técnica en apoyo a robustecer la institucionalidad de gestión binacional del TDPS en base a los resultados del proceso de definición del nuevo modelo de gestión de la ALT.
Actividad 2.2.2:	Intercambio de experiencias (visitas guiadas y teleconferencias) sobre gobernanza multinivel con entidades administradoras y actores clave de cuerpos de agua transfronterizos.

Avances:

Actividad 2.2.1:

El 24 de octubre de 2019, los miembros el CDB acordaron "Disponer de los fondos correspondientes a la actividad de Asistencia Técnica para robustecer la nueva institucional y estructura de la ALT (50,000 USD), para implementar la decisión de las autoridades de ambos países de contar con una entidad de prestigio internacional para acompañar el proceso de reingeniería de la ALT. Lo señalado será concretado mediante los instrumentos oficiales correspondientes, y comunicado al PNUD a través de los canales apropiados, para la ejecución de estos fondos".

Conforme a la solicitud del Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú, efectuada el 11 de marzo de 2020, y a la aprobación de los Miembros del Comité Directivo Binacional recibida el 21 de abril de 2020, se designó a la Unión Internacional para

DS
DL

DS
AM

la Conservación de la Naturaleza (UICN), como la entidad de prestigio internacional que acompañará el proceso de reingeniería de la ALT.

En este sentido, a partir del 29 de abril de 2020 se iniciaron las gestiones administrativas con la UICN para la elaboración del Plan de Trabajo y el Acuerdo Micro capital. El 08 de mayo de 2020, la UICN presentó la primera versión del Plan de Trabajo, que fue sujeto a un proceso de dos revisiones por parte de las Cancillerías de Perú y Bolivia, y en junio de 2020 se consensuó su contenido, quedando pendiente las gestiones administrativas para su suscripción.

La asistencia técnica y asesoramiento de la UICN en el proceso de Reestructuración de la Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa (ALT), busca alcanzar los siguientes resultados: i) Informe de diagnóstico y evaluación previa sobre el desempeño de la ALT desde su creación, resultados y objetivos cumplidos, nivel en el avance y cumplimiento del Plan Director Global, de los instrumentos constitutivos y documentos conexos de la ALT; ii) Propuesta técnica – jurídica para el fortalecimiento y reestructuración de la ALT, que incluya los instrumentos legales, funciones, ámbitos de competencia, estructura organizacional, mecanismos de coordinación, articulación y cooperación interinstitucional, así como el mecanismo y estrategia para su implementación y iii) Propuesta de redacción de los nuevos instrumentos constitutivos y documentos de gestión, con base en lineamientos acordados por Perú y Bolivia.

- **Resultado 1.** Diagnóstico y evaluación sobre el desempeño de la ALT desde su creación, resultados y objetivos cumplidos: La UICN realizará.
- **Resultado 2.** Propuesta técnica – jurídica para el fortalecimiento y reestructuración de la ALT (avance),
- **Resultado 3.** Propuesta de los nuevos instrumentos constitutivos y documentos (avance).

Durante el periodo del reporte la UICN presento el diagnóstico organizacional de la ALT a los Ministerios de Relaciones Exteriores de Perú y Bolivia, documento que fue observado, actualmente está en proceso de absolución de observaciones, dentro de los cuales se realizará consultas con la ALT, PEBLT y UOB, y se prevé contar con el diagnóstico en marzo de 2022. Además, se desarrollaron 2 webinars, y se gestionó la ampliación del acuerdo hasta el 30 de octubre de 2021.

Actividad 2.2.2:

No se realizó ningún intercambio de experiencias sobre gobernanza multinivel. Debido al contexto de la pandemia COVID se limitaron las acciones presenciales. Sin embargo, para el año 2022 se prevé realizar el intercambio de experiencias con el Proyecto GEF Amazonas.

Dificultades:

- Cambio de autoridades a nivel de Gobierno en Bolivia, el cual ha dificultado en proceso de facilitación de información, dados los consecuentes cambios institucionales, por ende, en el cumplimiento de actividades a cargo de la UICN.
- Demoras en el proceso de revisión por parte de los Ministerios de Relaciones Exteriores de Bolivia y Perú.
- Demoras en el levantamiento de observaciones por parte de la UICN.
- Contexto de la pandemia COVID 19, limito realizar acciones para el intercambio de experiencias.

Avance Total (promedio)

47.78 %

Componente 2 – Resultado 3: Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones.

Producto 3.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Once proyectos piloto en temas de relevancia para el sistema TDPS.	Número de proyectos piloto implementados	0	11	7.87 ¹¹	71.53
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 3.1.1:	Preparar y suscribir contratos puntuales con cada ejecutor. Los contratos detallarán los mecanismos para entrega de fondos, reporte y justificación de gastos, y reporte de avances.				
Actividad 3.1.2:	Ejecución de los proyectos piloto por parte de los entes ejecutores.				
Actividad 3.1.3:	Supervisión y seguimiento de los proyectos piloto.				
Actividad 3.1.1: COMPLETADO					
Actividad 3.1.2: A continuación, se presenta el detalle de avance de cada uno:					

¹¹ Proceso de cálculo que considera la sumatoria del nivel de avance de cada piloto según la siguiente formula: PdT Consensuado y aprobado (0.1) + Implementación por trimestre (0.9). Cabe precisar que este último considera la ejecución física según PdT y/o la presentación de los Reportes Trimestrales.

En Perú:

06-P-01 Técnicas de reducción de carga de sedimentos y mercurio generados por las actividades de minería en la cabecera de la cuenca del río Ramis. La implementación empezó el 11/11/2019 luego de la contratación del profesional responsable, quien trabajo en las actividades propias del proyecto y en la formulación de los TdR para la contratación de un Técnico Ambiental y la elaboración de especificaciones técnicas para la adquisición e implementación de equipos especializados. A continuación, se describe las actividades desarrolladas por resultados:

Resultado 1: Contar con ambientes adecuados y realizara la señalización en el área de intervención del proyecto de reducción de la carga de sedimentos y mercurio en la cuenca del río Ramis

- Remodelación y adecuación de los ambientes del laboratorio, ubicados en la ALA llave, ciudad de Acora, departamento de Puno, con un avance físico de 100%.
- Se elaboro los términos de referencia para la atención del servicio de instalación del cartel,

Resultado 2: Se contará con estudio de línea de base de la zona de intervención del piloto, que permita conocer la calidad de agua y sedimentos actualizado, de la cabecera de cuenca del río Ramis.

- Se elaboro el estudio de línea base de calidad de agua y sedimentos en la cabecera de cuenca.

Resultado 4: Se cuenta con un humedal implantado y acondicionado para el funcionamiento del proyecto piloto.

- Se elaboró y consiguió la autorización del SERFOR para la utilización de especies vegetales para fines de investigación y desbroce de cobertura vegetal para la instalación del humedal de Biorremediación.
- Se gestionó la Licencia de Uso de Agua con fines de Investigación a favor del Proyecto Piloto, emitida por la AAA-Titicaca de la Autoridad Nacional del Agua para la implementación del humedal.
- Se contrato a la empresa, para el servicio de consultoría especializada para la implementación, condicionamiento y puesta en marcha del humedal para biorremediación, (Instalación de los módulos de tratamiento + suministro de soporte sustratos modificados + plantas macrófitas + plantas floculadoras). De cuatro (4) productos, se tiene aprobado el producto 1 (Plan de trabajo) y el producto 2 (Expediente técnico) está en proceso de revisión por parte del Responsable de la Autoridad Administrativa del Agua Titicaca.

Resultado 6: Equipamiento para el monitoreo de la calidad de aguas antes y después de la aplicación de los sistemas de tratamiento de biorremediación, en las zonas de Rinconada y Ananea.

- Se realizó el seguimiento para adquisición de materiales básicos de laboratorio.

Resultado 8: Actores institucionales, autoridades locales, regionales, universidades, colegios profesionales y sociedad civil fortalecidos en sus capacidades para la toma de decisiones en sus jurisdicciones, mediante el conocimiento de tecnologías validadas de biorremediación en la cuenca del río Ramis.

- Se elaboro el plan de comunicaciones, está en proceso de revisión por parte de la AAA Titicaca.
- El 25 de octubre de 2021, se realizó el primer taller de presentación del proyecto piloto a las instituciones (Dirección Regional de Energía y Minas, Autoridad Nacional del Agua, Municipalidad Provincial San Antonio de Putina y la Municipalidad Distrital de Ananea) y las cooperativas mineras, donde participaron 38 personas (27 varones y 11 mujeres) (Anexo 67).

El avance físico acumulado es del 50%, y se culminara con la implementación en mayo de 2022.

07-P-02 Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno. El ejecutor es la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el inicio fue en noviembre de 2019, durante el periodo del presente reporte, se han ejecutado y están en proceso de implementación las siguientes actividades:

Resultado 1: Se cuenta con tres (03) ambientes adecuados, equipados y señalizados, idóneos para la implementación del proyecto piloto de fitorremediación en la bahía interior de Puno del Lago Titicaca (sector peruano).

- Se culmino con la remodelación del laboratorio de calidad de aguas, ubicado en la ALA llave (Acora).

Resultado 3: Se contará con expedientes técnicos o memorias descriptivas para la obtención de permisos o autorizaciones para la implementación del proyecto de fitorremediación.

- Se cuenta con Expediente técnico del proyecto piloto, aprobado por la Autoridad Nacional del Agua-Autoridad Administrativa del Agua Titicaca.
- Se cuenta con permisos y autorizaciones vigentes a favor del piloto, para la implementación del humedal, los mismos que fueron obtenidos en el marco de la normativa ambiental, relacionada a los recursos hídricos (SERNANP, SERFOR, ANA, Dirección de Capitanías y Guardacostas - DICAPI).

DS

DL

DS

AM

Resultado 4: Se contará con un Sistema de fitorremediación con macrófitas implementado y en operación.

- El 17 de setiembre de 2021, se firmó el contrato con la empresa “MONCADA INPEC” para el Servicio especializado para la implementación, acondicionamiento y puesta en marcha de 03 humedales para fitorremediación (instalación de módulo de tratamiento + suministro de soporte + plantas de macrófitas). Al respecto, de 4 productos en el contrato, se tiene aprobado el producto 1 (Plan de trabajo) y el producto 2 (Informe final del expediente técnico) está en proceso de revisión del levantamiento de observaciones.
- Se realizó acciones de seguimiento y supervisión a cada uno de los productos presentado por la firma consultora a cargo de la implementación del humedal.

Resultado 5: Información continua, oportuna, suficiente, relevante y confiable sobre calidad del agua en la bahía interior de Puno (sector peruano), relacionado a la aplicación de los sistemas de tratamiento de biorremediación; con el equipamiento adecuado, oportuno y asesoramiento correspondiente.

- Adquisición de equipos de laboratorio para el análisis de calidad de agua proveniente de la bahía interior de Puno (Espectrofotómetro de barrido U-V visible).
- Se adquirió el primer lote de materiales de vidrio, reactivos y patrones de calibración para el laboratorio de calidad de aguas, el segundo lote está supeditado a los saldos del presupuesto del proyecto piloto.
- Se realizó la toma de muestras y medición de parámetros de campo, para monitoreo de tejido vegetal a macrófitas a utilizar en los humedales artificiales.

Resultado 6: Actores institucionales, autoridades locales, regionales, universidades, colegios profesionales y sociedad civil fortalecidos en sus capacidades para la toma de decisiones en sus jurisdicciones, mediante el conocimiento de tecnologías alternativas ecológicas de recuperación de la calidad del agua. línea base: El marco normativo peruano, se viene estableciendo estrategias e incentivando proyectos que permitan la recuperación de la calidad de los recursos hídricos en diferentes ámbitos por los vertimientos de aguas residuales domésticas.

- El 22 de marzo de 2021, se llevó a cabo un taller para fortalecer y difundir la gestión del agua dentro del ámbito de los uros, a través de mujeres organizadas, elaboró una encuesta sobre la participación de las mujeres de los Uros en la gestión del Agua que contó con 40 participantes mujeres.
- Asimismo, en el marco de las actividades de difusión del piloto se participó en evento “Restauración de ecosistemas acuáticos en conmemoración del día mundial del ambiente” organizado por la Municipalidad Provincial de Puno, en la que la responsable del piloto expuso el tema “Humedales artificiales, como alternativa de restauración de ecosistemas, experiencias en el Altiplano”.
- Se elaboró el plan de trabajo para capacitación y difusión del proyecto a los beneficiarios del piloto, para lograr una educación hídrica en instituciones educativas públicas y privadas, respecto al manejo ambiental de los recursos hídricos, fomentando iniciativas en las agendas ambientales escolares en la zona circunlacustre de la bahía interior de Puno.
- El 04 de octubre de 2021, se desarrolló el evento de capacitación y difusión del piloto sobre “Manejo ambiental de los recursos hídricos”, dirigido a instituciones educativas públicas y privadas

El avance físico acumulado es del 49%, y se culminará con la implementación en mayo de 2022.

08-P-03 Implementación del Sistema de Información de Monitoreo Hídrico en la Cuenca del río Ilave, región Puno. Es implementado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el inicio fue en diciembre de 2019, los avances durante el periodo del presente reporte son:

Resultado 1. Adecuada infraestructura y equipamiento para el Sistema de Monitoreo Hídrico.

- Elaboración de expediente técnico del proyecto.
- Trabajos Preliminares para la Implementación de la sala de monitoreo.
- Servicio de instalación del sistema eléctrico, diferenciado independiente y Servicio de cableado de la red de Datos.
- Adquisición de Servicio de Video Vigilancia para la sala de monitoreo.

Resultado 2. Adecuado equipamiento para los servicios de información, conservación y gestión de los recursos hídricos.

- Se cuenta con un diagnóstico del sistema de Información en la Cuenca Ilave.
- Se realizó el proceso de adquisición de tres estaciones hidrológicas, y según plazos de entrega, el proveedor entregará los equipos en marzo de 2022.
- Se elaboró la Memoria Descriptiva para la Autorización de Instalación de Instrumentos de Medición y Ejecución de Obras.
- Se realizaron trabajos de topografía, delimitación de faja marginal, mecánica de suelos, medición de sistema de pozo a tierra, estudio hidrológico.
- Se realizaron avances de los trabajos de informe de evaluación ambiental, elaboración de informe final “expediente técnico”, acondicionamiento y construcción de obras civiles, aforos para la calibración de caudales

DS

DL

DS

DM

con equipo ADP y correntómetro, elaboración de expediente técnico y memoria descriptiva para la obtención de derechos de uso de vía, implementación de una infraestructura espacial de datos hídricos.

Resultado 3. Capacitación técnica a profesionales del centro de información.

- Se contrato Ing. Pablo Quispe Ramos, quien desarrollara el curso de WEAP, para el personal encargado del centro de información.
- Se solicitó a la Autoridad Local del Agua llave información sobre: Registros de medición de Agua Superficial, subterránea, infraestructura hidráulica, vertimientos, comisiones de usuarios y/o regantes, para el procesamiento de información en la realización del curso WEAP.

Resultado 4. Estrategias y materiales de comunicación para el desarrollo de la cultura ambiental en la cuenca.

- Como meta se tiene 1200 personas capacitadas, de los cuales realizó la sensibilización y capacitación sobre el proyecto al centro poblado de Alpacollo – Ilave.
- Se elaboró materiales para las capacitaciones.

El avance físico acumulado es de 60%, y se culminará con la implementación en mayo de 2022.

09-P-04 Monitoreo del impacto en la calidad del agua en zonas de alta presión piscícola mediante el uso de estaciones automáticas. Bahía Mayor de Puno. Proyecto piloto a cargo de la ANA, en el marco del cual se inició el proceso de contratación del profesional responsable, se está avanzando para la adquisición de la boya hidrometeorológica y el Zodiac.

Resultado 1. Contar con un sistema de monitoreo continuo de la calidad del agua en una zona de alta presión acuícola (Sector Cusipata-Chucuito).

- Reuniones con autoridades e instituciones nacionales y locales, relacionados con el piloto. Al respecto, se realizaron diversas actividades; destacándose la reunión virtual de presentación del proyecto piloto, esta sesión se llevó a cabo el 26 de abril de 2021, con la participación del equipo técnico del piloto, autoridades nacionales y locales que intervienen en el sector acuícola (Anexo 68). Asimismo, en diciembre de 2020 se firmó el contrato para la provisión de la boya hidrometeorológica, el proveedor POLIMATER USA, L.L.C dba Base Flow, misma que fue entregada e instalada en la zona de Barco Chucuito (Lago Menor del lago Titicaca) en diciembre de 2021, y se encuentra en operación.
- Obtención de permisos para la instalación de la estación automática.
- Levantamiento de información de sedimentos de la zona de instalación de la estación automática.
- Ubicación de la estación automática.
- Instalación de la zona de seguridad, protección y de la estación automática (boya hidrometeorológica), el cual está instalado en la zona de Cusipata, Barco, Distrito de Chucuito.
- Pruebas de verificación de funcionamiento.
- Capacitación en el uso de la estación automática.

Resultado 2. Contar con información continua, oportuna, suficiente, relevante y confiable sobre calidad del agua, en zona de cultivo de truchas, para los actores institucionales y sociales vinculados a la actividad acuícola.

- Recopilación y sistematización de información de calidad del agua (monitoreos efectuados por ANA, PEBLT, IMARPE, DIREPRO, en el periodo 2015 – 2020) para el estudio de línea base.
- Se tiene un avance de 90% del estudio de línea base de calidad de agua en el sector Cusipata-Chucuito en el lago Titicaca.

Resultado 3. Práctica sustentable de la acuicultura en el lago Titicaca: beneficiarios fortalecidos con capacidades para el desarrollo de una acuicultura sustentable mediante la implementación de buenas prácticas acuícola.

- Se elaboró el plan de comunicaciones con enfoque de género e interculturalidad.
- Se elaboró un plan de capacitaciones continuas, que establece las temáticas que abordará el piloto (Anexo 69), el 27 de abril, 03 y 04 de mayo de 2021 se desarrolló el primer módulo de capacitación continua “**Fisiología, biología y bienestar animal en el cultivo de la trucha arcoíris**” que contó con la participación de 79 asistentes (23 mujeres y 56 varones) pertenecientes a centros de producción acuícola, instituciones privadas y estatales y universidades. (Anexo 70). El segundo módulo denominado “**Sostenibilidad acuícola: aplicación de los criterios de bienestar animal en el cultivo de la trucha arco iris**”, inició el 28 y 30 de junio hasta el 01 de julio de 2021 (Anexo 71).
- Reuniones con acuicultores de la zona de interés del piloto.
- Reuniones con dirigentes acuícolas y pesqueros del sector de Cusipata y Barco.

Resultado 4. Gestión para la implementación del proyecto

- Salidas a campo para la vigilancia de la estación automática.
- Realización de nota informativa y boletín para el proyecto binacional GIRH-TDPS, se publicó la nota informativa titulada “El bienestar de la trucha arcoíris es abordado con una mirada científica” (Anexo 72). (link de acceso:

DS

DL

DS

AM

https://girh-tdps.com/projects/el-bienestar-de-la-trucha-arcoiris-es-abordado-con-una-mirada-cientifica/?fbclid=IwAR2exnbbLyCCnxme1f4X202RGcplyeBjyn_zaz2EsSiSn7-eV6SAgmjgwIVY). Asimismo, se publicó el boletín bimensual “Los peces sienten dolor como nosotros” (https://girh-tdps.com/boletines/Boletin_N4_2021.pdf).

- Visitas a acuicultores de la zona de interés del piloto.
- Grabación de video del piloto.

El avance físico amulado es de 82 %, y en junio de 22 se concluirá con la implementación de las actividades.

10-P-05 Fortalecimiento de las capacidades de los ciudadanos en la gestión integrada de los recursos hídricos a través de la vigilancia ambiental y la vigilancia comunitarias en la microcuenca de la laguna Chacas – Juliaca. Implementado por la ONGD SUMA MARKA, a fines del mes de septiembre de 2021 finalizó con la implementación del piloto, las actividades principales son:

Resultado 2: Actores locales fortalecidos con capacidades individuales y colectivas, a través de la capacitación (con enfoque de género e interculturalidad), certificación de monitores y la elaboración de un diagnóstico socio ambiental participativo, generan información y conocimiento local para la gestión del agua y territorio de la microcuenca de la Laguna de Chacas.

- Como actividades complementarias se realizó la capacitación y asistencia técnica para la instalación y producción de fresas orgánicas en el centro de capacitación e innovación de la agricultura familiar de la microcuenca de la Laguna de Chacas, que a continuación se detalla: i) El 12 de junio de 2021, se realizó la capacitación en “Bocashi”, donde se tuvo la participación de 36 personas (14 varones y 22 mujeres), ii) El 24 de julio de 2021 se realizó la capacitación en manejo de cultivo, laborales culturales, manejo de plagas y enfermedades de cultivos de fresas, donde participaron 39 personas (15 varones y 24 mujeres).

Resultado 3: Gestión del territorio fortalecido a través de la elaboración del Plan de Gestión Comunitario de la Microcuenca de la Laguna de Chacas y de la implementación de una de sus actividades, que responda a las principales necesidades locales y visión colectiva de la microcuenca de la laguna Chacas.

- implementación de una acción concreta, previstas en el plan de gestión de la microcuenca, como parte de esta actividad se logró realizar traslado de abonos orgánicos y tierra agrícola, para la preparación de sustrato de suelo para el invernadero, donde se cultivarán las fresas orgánicas. Y el 05 de marzo de 2021, mediante Resolución Directoral N° 085-2021-ANA-AAA.TIT, se otorga la licencia de uso superficial de agua, para uso productivo con fines agrarios, de las aguas provenientes de los manantiales “Turno Pata Kankano I, II, III y IV” por un volumen disponible de hasta 3,895 m³/año.
- Se elaboró el informe técnico del mecanismo de sostenibilidad de acciones.

Resultado 4: Capacidades operativas de Suma Marka ONGD, fortalecidas en la implementación de un modelo participativo comunitario en gestión del agua y territorio en microcuencas, incluyendo la sistematización de los procesos y lecciones aprendidas del piloto, permitiendo el involucramiento de actores de la comunidad con enfoque de género e interculturalidad.

- Se realizó el estudio de prefactibilidad para réplica del proyecto.
- Se elaboró una guía de elaboración de planes comunitarios para la gestión del agua y territorio a nivel de microcuenca.
- Producción y difusión de material audiovisual, se realizaron las siguientes acciones: i) el 23 de agosto del 2021, Kuni Munah SAC. Hizo entrega de la versión digital del Boletín N° 3, la misma que se subió a la página Web de Suma Marka ONGD (<https://www.sumamarka.org/boletines-suma-marka/>), mientras que el 15 de Setiembre del 2021, Kuni Munah SAC. Hizo entrega de la versión impresa del Boletín N° 3, en 1000 ejemplares, tamaño A5, de 12 páginas en papel Couché a todo color.
- Intercambio de experiencias sobre las lecciones del proyecto piloto en ámbitos del sistema TDPS, se realizaron los siguientes eventos: i) El 10 de marzo de 2021 “Gestión participativa del agua desde la comunidad”, ii) El 11 de marzo de 2021 “Buen uso del agua en la agricultura familiar” y iii) El 12 de marzo de 2021 “Forestación y sus impactos sobre el agua y suelo”. Durante los tres días, se contó un total de 95 participantes (61 mujeres y 34 varones). Como resultado se identificaron los siguientes lineamientos de políticas:
 1. Se debe orientar las políticas públicas que fomenten la participación de las comunidades de manera activa en espacios de diálogo y toma de decisiones para el aprovechamiento de sus recursos.
 2. Se debe establecer políticas públicas que promuevan la participación activa de las comunidades campesinas a través de comités organizados.
 3. Reconocimiento del rol de las mujeres en el proceso de gestión de agua y territorio, pues en muchos casos son las mujeres quienes se encargan, de la recolección, administración y distribución de los recursos en las comunidades, mientras la mayoría de los varones migran a las ciudades en la búsqueda de trabajo para mantener las familias.
 4. Fomentar la optimización del uso de agua, en actividades como la agricultura y ganadería a fin poder garantizar la sostenibilidad el mismo, implementando tecnologías modernas como el sistema de riego y complementados con tecnologías y saberes ancestrales como los andenes y el pronóstico del tiempo.

DS

DL

DS

AM

5. Promover un buen uso del agua en la agricultura familiar y diversificar los cultivos, para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria tanto en las zonas rurales y urbanas, para mejorar la calidad de vida de las comunidades.
6. Los gobiernos locales, deben promover la asignación de valor agregado a los recursos naturales, brindando el soporte técnico necesario a las comunidades campesinas.
7. Promover políticas públicas que reconozcan el trabajo de las comunidades campesinas en la conservación de biodiversidad genética de semillas, como la papa, apoyando los procesos de establecimiento de zonas de conservación que promuevan el desarrollo de turismo y pueda generar ingreso de las familias.
8. Promover y fortalecer las políticas públicas a nivel de gobiernos locales, regionales y nacionales que promuevan los productos agrícolas de las comunidades campesinas revalorando su origen natural, orgánico, ecológicos y saludable.
9. Se debe promover el establecimiento de alianzas institucionales y comunidades, para que la parte técnica y las comunidades puedan comprender la importancia de la conservación de los recursos, de acuerdo a las necesidades de la población, utilizando especies apropiadas a la zona, para impulsar el desarrollo de proyectos que beneficien a las comunidades campesinas.
10. Los gobiernos locales deben adoptar políticas públicas que promuevan la réplica de proyectos modelos de gestión de agua y territorio en comunidades, en alianzas con las instituciones publica y privadas fin de garantizar el buen uso de los recursos hídricos.

- Se realizó la auditoría final al proyecto piloto, estuvo a cargo la empresa Milton & Asociados Sociedad Civil.

El avance físico acumulado es de 100%, el septiembre de 2021 se culminaron con cada una de las actividades.

11-P-06 Implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la minería artesanal y a pequeña escala del oro hacia un manejo de cuenca más integrado. Las actividades que se desarrollaron son las siguientes:

Resultado 1. Mejora de los conocimientos y la capacidad de hombres y mujeres y las organizaciones mineras para una mejor minería, medio ambiente, salud y prácticas sociales.

- Durante el primer trimestre de 2021, se aprobaron 03 documentos con información específica para el proyecto piloto, que aborden los siguientes temas: i) el tema minero-ambiental ii) los riesgos a la salud iii) el tema socioeconómico.
- Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 015-2021-GR-GR PUNO, de 19 de enero de 2021, se conformó el Grupo Técnico de Minería, que aborde la problemática minera general y con énfasis en la Pequeña Minería y Minería Artesanal de la Región de Puno, está conformado por diferentes instituciones, dentro de ellos está el Proyecto GIRH-TDPS a través del Piloto (RUMMO), dentro de sus funciones esta elaborar instrumentos de gestión ambiental, normativos y/o competitivos para las operaciones de pequeña minería y minería artesanal.
- En setiembre de 2021, el PNUD realizo el proceso de contratación PNUD IC-380/2021 se elaborará el servicio “Apoyo al Grupo Técnico de Minería del Gobierno Regional Puno, para la elaboración del Plan Minero Regional y la Propuesta de incorporación de directrices del Convenio de Minamata al PCDR”. Sin embargo, el servicio no fue completado, por la renuncia del consultor. Motivo por el que, se realizará la segunda convocatoria para el cumplimiento de esta actividad.
- Las organizaciones mineras totalmente formalizadas de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) recorrieron las plantas mineras de procesamiento en las regiones de Arequipa, Puno y Madre de Dios para conocer de cerca las experiencias exitosas con tecnologías que permiten una minería libre de mercurio.
- Como parte de las actividades de análisis de redes de equipos y servicios mineros accesibles y aplicables eficientemente en la planta piloto y proyectos mineros de la región, desde el 12 al 20 de agosto se realizó la pasantía denominada “Programa de visitas de reconocimiento para la implementación de tecnologías limpias y replica de buenas prácticas de la MAPE en la región de Puno” el recorrido de nueve días, las organizaciones aprendieron de los procesos de desarrollo productivo que no usan ni una gota de mercurio, el letal metal que puede causar estragos en la naturaleza, aunque su uso está muy extendido, especialmente en centros mineros de Ananea y Cojata en la región de Puno. En esta región altiplánica el PNUD viene fomentando la eliminación del uso de mercurio a través del Proyecto Gestión Integrada de Recursos Hídricos — Titicaca — Desaguadero — Poopó — Salar de Coipasa (GIRH — TDPS).

Resultado 2. Programa de entrenamiento para mineros en la región implementado.

- Se realizo el análisis de las experiencias exitosas por los proyectos minero OSO POLAR y LIMATA. Durante el 11 al 15 de enero de 2021 se llevó adelante el “Taller internacional: Experiencias exitosas sobre MAPE responsable”, realizado de manera virtual con la participación de 607 personas (316 mujeres y 291 varones) en alianza con diferentes entidades vinculadas en Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador. Cabe destacar que el desarrollo del taller ha permitido promover mejores prácticas comerciales, legales y administrativas implementadas por diferentes

DS

DL

DS

AM

organizaciones mineras a nivel internacional con el objetivo de motivar y apoyar a las organizaciones mineras en su proceso de formalización.

Resultado 3. Mayor capacidad de los gobiernos regionales y locales para integrar los acuerdos internacionales y los imperativos relacionados con ASGM en los planes o programas de desarrollo sostenible. Y mejora del acceso a los servicios de apoyo para todos los actores.

- De manera virtual el lunes 20 de setiembre de 2021 se llevó a cabo la cuarta reunión del Grupo Técnico de Minería a las 15:00 hrs, se contó con la participación de representantes de las instituciones que conforman el grupo técnico de minería donde se expuso las actividades realizadas por el proyecto. Además, el desarrollo del taller ha permitido la identificación de asociaciones formales a lo largo de la cadena de suministro de oro a nivel nacional e internacional y promover la alianza entre proyectos mineros con otras iniciativas relevantes que promueven oro responsable y diversificación de la economía MAPE.

Resultado 4. Aumento del comercio de oro artesanal responsable en los mercados de oro nacional e internacional.

- Se publicó un documento sobre mejores prácticas aplicables a la minería de oro artesanal y de pequeña escala.

En Bolivia:

01-B-01 – Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente.

Durante la gestión 2021, se adjudicó a Practical Action para la ejecución de la Primera fase del proyecto que tiene una duración de 11 meses por un monto total de 150,000 USD (Acuerdo entre partes PNUD-Practical Action). Adicionalmente, hasta junio 2021 se realizaron las adquisiciones de una retroexcavadora y herramientas menores (palas, picotas y carretillas), que facilitaron el trabajo de la ONG en la limpieza de sedimentos y transporte de materiales en el área de intervención del proyecto. El objetivo del proyecto piloto es: Identificar, aplicar y evaluar las medidas de intervención de manejo integral y conservación de cuencas y agua basadas en tecnologías ancestrales que contribuyan al control de sedimentos en fuente.

Resultado 1: Aplicación de prácticas ancestrales, que permiten la reducción de la tasa de erosión en la microcuenca y disminución de la producción de sedimentos.

Tiene un avance del 85%, se identificaron 10 prácticas ancestrales las mismas que fueron consensuadas con las comunidades e implementadas en 17 comunidades de los Municipios de San Andrés y Santiago de Machaca. Adicionalmente se implementaron 5 parcelas demostrativas para evaluar la retención de sedimentos en fuente y también un Programa de monitoreo junto al Organismo de Gestión de Cuenca que fue conformado.

Resultado 2: Desarrollo de capacidades instaladas por parte de las comunidades participantes

Tiene un avance de 55%, se cuenta con una estrategia de recuperación y revalorización de tecnologías ancestrales de manejo integral de la microcuenca Jacha Mauri, la misma que será implementada hasta fines de diciembre 2021.

Se prevé continuar con la Fase 2 hasta junio 2022, que pretende: a) Monitorear la reducción de la tasa de erosión en la microcuenca y disminución de la producción de sedimentos, con la aplicación de prácticas ancestrales; b) Replicar las experiencias exitosas para la disminución de arrastre de sedimento; c) Difundir la experiencia y sensibilizar sobre el aporte de las prácticas ancestrales en la microcuenca para la disminución de la producción de sedimentos.

02-B-02 – Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua, Municipio de Charaña.

Implementado por la Unidad de Estudios Especiales de la Dirección General de Planificación del MMAyA desde julio 2020, el objetivo del proyecto es la revitalización de los bofedales, con el fin de proteger su biodiversidad y garantizar su uso y manejo sostenible.

Resultado 1: Bofedales revitalizados y mejorados como ecosistemas de vida.

Se cuenta con el Diagnóstico socio ambiental, mediante el cual se levantaron datos de las características biológicas, hidrológicas y ambientales de 3 áreas priorizadas, y extracción de datos sociales se extrajeron a nivel municipal, para generar la línea base actual de los bofedales de las áreas priorizadas e iniciar un proceso de revitalización conjunta con la comunidad. El diagnóstico reveló que el Municipio de Charaña cuenta con 83 bofedales que son la fuente de alimentación del ganado camélido.

Se realizó un trabajo conjunto con los beneficiarios, autoridades municipales y otros actores locales con conocimiento en manejo de bofedales. Se revitalizaron un total de 55,34 ha (25 ha en bofedales piloto y 35.34 ha en áreas indirectas) y el emplazamiento de obras civiles.

DS

DL

DS

AM

Resultado 2: Bofedales con un plan de uso del agua (demanda de agua para un uso y aprovechamiento óptimo)

Se cuenta con un plan de manejo elaborado con el Municipio y los beneficiarios de las estancias que cuentan con bofedales, que contiene el marco normativo, conceptual y descripción regional, el Estado de conservación de los bofedales y el Plan de manejo y sistema de monitoreo

Resultado 3: Capacidades locales logradas

A partir del trabajo realizado con los actores locales se cuenta con las siguientes publicaciones: "Experiencias en el fortalecimiento de capacidades para el manejo de bofedales en el Municipio de Charaña", que rescata los conocimientos locales acerca del manejo y cuidado de los bofedales y humedales han sido registrado en el programa de fortalecimiento de capacidades en el marco del Plan de Manejo para la Conservación de Bofedales en el Municipio de Charaña y "Rescate de conocimientos etnobiológico en el Municipio de Charaña", resultado del diálogo de saberes entre profesores, estudiantes, padres de familia y el equipo técnico del proyecto, a partir de la aplicación en aula de la cartilla "Mi Juqhu - guía de enseñanza sobre bofedales desde el Modelo Socio Comunitarios Productivo", 2 videos promocionales y más de 700 personas de los 6 ayllus de los municipios de Quelca, Berenguela, Taracollo, Condoroca, Junuta, Siqui, Pahaza y Copacati, fuertemente involucradas en el proyecto.

En la sesión del Comité Directivo Binacional del 28 de diciembre se aprobó la ampliación del proyecto para realizar el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo de Conservación de Bofedales del Municipio de Charaña hasta junio 2022.

03-B-03 – Biorremediación de las zonas de Huatajata y Bahía Cohana del Lago Titicaca y revalorización cultural económica de la totora.

Implementado por el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés desde agosto 2019, el objetivo del proyecto es proponer dos técnicas innovadoras para reducir la contaminación del río Katari y de las orillas de Huatajata en el Lago Titicaca por bio-remediación de aguas con un beneficio socio-económico y cultural de las comunidades locales, hasta diciembre 2021.

Resultado 1: Reducción de los niveles de contaminación del agua que pasa por el sistema de descontaminación en el Río Katari

Se tiene un avance de 70%, en el cual en un sistema de humedales artificiales instalado en la Facultad de Biología de la UMSA, se desarrolló formula alométrica para seguir el desarrollo de la Totora y se evalúa la fijación de carbono inorgánico en el agua, además de monitorear los cambios físico-químicos en el tiempo y biológicos en la columna de agua y la composición de algas del perifiton e invertebrados en los tanques.

Resultado 2: Reducción de las concentraciones promedio de contaminantes en las orillas de Huatajata

Se tiene un avance del 50% que considera el diseño del sistema con totora flotante y puesta en marcha del sistema a escala microcosmos, adicionalmente se realiza el monitoreo de variabilidad físico-química y concentración de nutrientes. Se tiene un retraso en la puesta en marcha del sistema en Huatajata debido al retraso en la adquisición de una miniboya que permitirá contar con los datos de calidad en la zona de intervención.

Resultado 3: Revalorización del aprovechamiento y conservación de *Schoenoplectus californicus* ssp. totora por las comunidades locales, como parte de un estudio socio-económico de la factibilidad y sostenibilidad de la replicación de estos emprendimientos.

Con un avance de 35%, depende de los totorales utilizados de los 2 sistemas de descontaminación antes mencionados, para ello ya se cuenta con un convenio con el Gobierno Autónomo Municipal de Huatajata para trabajar junto a las comunidades locales.

04-B-04 – Sistema de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Suches. Parte Bolivia.

Implementado por el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, desde mayo 2019, el objetivo del proyecto es coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones ribereñas a través de la obtención de información oportuna, suficiente y relevante; de forma permanente sobre la calidad y cantidad del agua a lo largo del curso del río Suches a fin de plantear e implementar medidas de prevención, mitigación y/o remediación de impactos ambientales negativos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Resultado 1: Sistema de monitoreo conformado con la participación de actores nacionales, departamentales y locales.

Hasta diciembre 2021, se tiene concluido el Sistema de monitoreo, para el cual se desarrolló un Plan de monitoreo 2019-2020, y se conformó las Unidades de monitoreo de los 6 municipios de la cuenca (Pelechuco, Charazani, Moco Moco, Humanata, Escoma y Puerto Acosta), el área protegida (ANMI Apolobamba), la Unidad Operativa Boliviana (UOB) y la gobernación de La Paz.

DS

DL

DS

AM

Adicionalmente, en el Sistema de Información Nacional de Calidad de Aguas (SINCA) se incluyó la información del SIMOVH Suches del periodo 2014-2020 como parte de la base de datos de calidad de agua.

Resultado 2: Mejora de la calidad del agua del río suches por la aplicación de medidas de prevención, mitigación y remediación de impactos ambientales negativos a corto, mediano y largo plazo.

Se realizaron 2 de 3 campañas de monitoreo realizadas en la gestión 2019 y 2020, se cuenta con un Diagnóstico y propuesta de plan de mitigación. Se prevé la implementación de las medidas de control ambiental sobre las descargas de las operaciones mineras auríferas de la cuenca del río Suches inicien durante la gestión 2022, se implementarán medidas de recuperación y reducción del uso de mercurio del proceso de obtención de oro por amalgamación y medidas de control de sedimentos generados en los efluentes del proceso de extracción y concentración de oro.

Resultado 3: Desarrollo de Capacidades en los diferentes niveles del estado.

Durante esta gestión se conformó la plataforma interinstitucional de la cuenca del río Suches.

05-B-05 – Observatorio Permanente del lago Titicaca.

Implementado por el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD), desde enero 2019, es el primer observatorio ambiental científico de la calidad de agua y las condiciones meteorológicas del Lago Titicaca.

Resultado 1: Mejora del conocimiento sobre las dinámicas biogeoquímicas dentro el Lago Titicaca a partir de datos con alta frecuencia de Huatajata

Hasta el 2021, se cuenta con información generada del monitoreo automático con alta frecuencia con una boya HydroMet perfiladora y campañas periódicas in situ en una red de estaciones para validar las estimaciones por teledetección satelital de la clorofila-a y ficocianina, bioindicadores clave de la eutrofización.

Mediante el sitio Web del OLT y un portal geográfico universitario (GeoVisor) compartimos avances y resultados. Esta herramienta es clave para la gestión y restauración del lago transfronterizo [GeoVisor-IIGEO\(umsa.bo\)](http://GeoVisor-IIGEO(umsa.bo))

Resultado 2: Establecer relaciones entre distintos factores y fenómenos particulares en el Lago Titicaca, identificadas para prevenir o al menos anticipar la aparición de "blooms" de algas y otros fenómenos de gran relevancia para la vida y los servicios que brinda el Lago Titicaca.

Se realizó la evaluación de la estacionalidad de las condiciones meteorológicas (campañas en boya+ estaciones *noviembre 2021-marzo 2022*), se identificaron los mecanismos forzantes que inician la formación de bloom, también se cuenta con la identificación de bioindicadores estándar del estado de eutrofización.

Resultado 3: Personal técnico del MMAyA y de la Gobernación de La Paz capacitados para la toma e interpretación de datos de monitoreo y socialización de la información generada con comunidades locales.

Se realizó el intercambio de experiencias con los científicos y tomadores de decisión peruanos de Bahía de Puno para controlar la eutrofización, anticipar eventos extremos (blooms).

Se publico cuatro cartillas informativas adicionales, Informes científicos y Guía técnica para el monitoreo del estado y recomendaciones de acciones de restauración.

Dificultades:

- Las medidas de prevención y contención del COVID-19 tomadas por los Gobiernos de Bolivia y Perú a partir del 16 de marzo de 2020 han paralizado las actividades relacionadas a trabajos de campo y aún se continua las restricciones para estos trabajos, sin embargo, a partir de mayo de 2021, se han retomado estas actividades con las medidas de bioseguridad.
- Demora en la adquisición de equipos especializados para el análisis de calidad de agua de los pilotos "Biorremediación cuenca río Ramis, 06-P-01" y "fitorremediación Bahía Interior de Puno, 07-P-02".
- Retraso en el proceso de adquisición de tres (3) estaciones hidrológicas automáticas con cargo al piloto 08-P-03, limitando el cumplimiento de las actividades de monitoreo de caudales del río llave.
- Las restricciones asociadas a la pandemia de COVID-19 ha retrasado el avance de los proyectos piloto de Perú y Bolivia, a razón de ellos se reprogramaron su culminación entre mayo y junio de 2022.

Producto 3.2	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Sistematización de resultados de los pilotos y análisis de su aplicabilidad al sistema TDPS.	11 proyectos piloto sistematizados al proceso ADT.	0	11	5	45.45

DS

DL

DS

AM

Actividades realizadas en el periodo de reporte	
Actividad 3.2.1:	Subir información de los proyectos piloto a la página web del proyecto.
Actividad 3.2.2:	Documentar el desarrollo de cada piloto en un blog.
Actividad 3.2.3:	Foros virtuales semestrales.
Actividad 3.2.1: A partir del mes de enero de 2020, el Proyecto cuenta con una Plataforma Electrónica para informar a los actores clave del TDPS y divulgar los resultados y aprendizajes del proyecto. La Plataforma también incluye redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter, que tiene el mismo propósito de informar y divulgar sobre los avances, resultados y aprendizajes del proyecto. Tanto la web como las redes sociales están en pleno funcionamiento. Actividad 3.2.2: La página web, incluye 11 blogs, uno para cada proyecto piloto, donde se presenta la descripción del piloto, sus objetivos, ámbitos de intervención, estrategias, beneficiarios, resultados esperados y socios, correspondientes a 11 proyectos piloto que implementa el Observatorio Permanente del Lago Titicaca. Los blogs de los pilotos también incluyen espacios para colgar sus materiales de comunicación, como noticias, afiches, videos y eventos que realizan, así como una bitácora donde pueden cargar testimonios de sus experiencias. La página web contiene información sobre el Proyecto GIRH-TDPS, actividades de educación y participación, dentro de las cuales se puede visitar los foros virtuales de los proyectos piloto, noticias referentes a las novedades y avances en las actividades del Proyecto, una biblioteca dividida en secciones emergentes de las áreas ambientales que competen al sistema TDPS y boletines bimensuales que aborda temas especializados, producto de los hallazgos de las investigaciones que se efectúan. Se cuenta también con un amplio mapeo de actores y una lista de distribución de correo electrónico a través del cual también interactuamos con nuestros actores clave que son los tomadores de decisiones. Actividad 3.2.3: Se realizaron tres foros de intercambio de experiencias de los 11 proyectos piloto, con el objetivo fue promover el diálogo y el intercambio de experiencias entre los países y presentación de los avances que aporten a la elaboración del PAE y que contribuyan a la toma de decisiones de los resultados generados con los actores clave del TDPS: 1. Primer Foro de Intercambio de Experiencias de tres Proyectos Piloto: 10-P-05 “Fortalecimiento de capacidades ciudadanas en la gestión integrada de los recursos hídricos mediante la vigilancia y monitoreo ambiental comunitario en la microcuenca de la laguna Chacas – Juliaca”, 02-B-02 “Revitalización de Bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua en el Municipio de Charaña” y 01-B-01 “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. San Andrés de Machaca”, realizado el 26 de noviembre de 2021 con una participación de 100 personas (57 hombres y 53 mujeres) (Anexo 73). 2. Segundo Foro de Intercambio de Experiencias de cuatro Proyectos Piloto: 11-P-06 “Implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la minería artesanal y a pequeña escala del oro hacia un manejo de cuenca más integrado”, 04-B-04 “Sistema de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Suches. Parte Bolivia”, 06-P-01 “Técnicas de reducción de carga de sedimentos y mercurio generados por las actividades de minería en la cabecera de la cuenca del río Ramis” y 08-P-03 “Implementación del sistema de información de monitoreo hídrico en la cuenca del río Ilave, región Puno” realizado el 03 de diciembre de 2021, con una participación de 119 personas (63 hombres y 56 mujeres). (Anexo 74). 3. Tercer Foro de Intercambio de Experiencias de cuatro Proyectos Piloto: 03-B-03 “Biorremediación de las zonas de Huatajata y Bahía Cohana del Lago Titicaca y revalorización cultural económica de la totora”, 07-P-02 “Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno”, Piloto 05-B-05 “Observatorio permanente del Lago Titicaca”, 09-P-04 “Monitoreo del impacto en la calidad del agua en zonas de alta presión Piscícola mediante el uso de estaciones automáticas. Bahía Mayor de Puno”, realizado el 10 de diciembre de 2021, con una participación de 81 personas (50 hombres y 31 mujeres) (Anexo 75). En el segundo trimestre de 2022 se prevé llevar adelante el simposio binacional para la presentación de los resultados de los Proyectos Piloto.	
Avance Total	58.49%
Componente 3 – Resultado 4: Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género.	

DS

DL

DS

AM

Producto 4.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final(A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Programa de monitoreo del TDPS	Grupo conformado. Número de indicadores de monitoreo consensuados.	0	1	0.2	20
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 4.1.1:	Conformar un grupo de trabajo binacional interinstitucional y multidisciplinario con actores clave técnicos y académicos (grupo de trabajo de monitoreo del TDPS).				
Actividad 4.1.2:	Analizar y acordar indicadores para el sistema de monitoreo del TDPS.				
Avances:					
En el 2019 se conformó el Grupo de Trabajo de Monitoreo Binacional (GTBM) representado por diferentes instituciones que brindarán asesoría y orientación en el diseño e implementación del Sistema de Monitoreo Ambiental del sistema TDPS. Este grupo elaboro y consensuo los Términos de Referencia del EC – 9 “Elaboración de la propuesta del sistema binacional de monitoreo ambiental integral del Sistema Hídrico TDPS”. El estudio complementario 9, fue adjudicado a la Empresa Centro de Investigación Ambiental & Laboratorios – CIALAB, por lo que inicio el estudio el 6 de diciembre de 2021. Este Programa de Monitoreo será un elemento de gran importancia en el desarrollo del Plan de Acciones Estratégica (PAE), pudiendo manifestarse en acciones puntuales como: - El monitoreo de poblaciones de especies indicadoras como: Rana gigante del Titicaca, Zambullidor, <i>Orestias spp</i>, entre otros, para su conservación y manejo sostenible en el sistema TDPS. - El monitoreo de calidad de aguas en el sistema hídrico TDPS. - El monitoreo de los procesos de erosión hídrica, transporte de sedimentos y sedimentación en la parte baja de la cuenca. - La Red de monitoreo hidrometeorológico en el sistema TDPS. - El monitoreo de vulnerabilidad y adaptación del cambio climático en el sistema TDPS. - El monitoreo limnológico en los lagos Titicaca, Arapa, Umayo, Poopó y Uru Uru. Los resultados de este estudio servirán para adoptar el programa de monitoreo integral del TDPS, a fin de garantizar el intercambio y compartir datos e información primaria con los diversos actores clave del sistema TDPS, se espera contar con los resultados concretos en agosto de 2022. Por otro lado, en el marco del indicador del resultado, la UBCP elaboró la propuesta de estrategia del componente 3, en el contiene el formulario de encuesta para medir el nivel de satisfacción de información actualizada, precisa y relevante del sistema TDPS, esta propuesta aún no fue aprobada por las Coordinaciones Nacionales, motivo por el que aún no se socializó la encuesta. Sin embargo, se prevé realizar esta actividad en el primer trimestre de 2022. Respecto, al listado de estudios complementarios culminados y aprobados, se encuentran en la sección de “biblioteca” del portal web del Proyecto. Además, se está sistematizando información actual del sistema TDPS generado por otras instituciones, asi como la información primaria de los EC, que se pondrán a disposición de las entidades competentes (nacional, regional y local), así como de las organizaciones sociales y productivas luego del proceso de validación de las delegaciones.					
Dificultades:					
- Dos procesos de contratación fallidos por temas presupuestales y poca participación de empresas que no cumplen el perfil requerido en los TdR, lo que motivo a reajustar los alcances de los TdR, y asignar más recursos para llevan adelante el segundo proceso de convocatoria y selección de la empresa que realizara el EC – 9. - No se ha concretado la publicación de la información primaria (Datos y capas geográficas) de los Estudios Complementarios en la página web del proyecto GIRH-TDPS debido a la ausencia de un proceso y criterios aprobados por las delegaciones para su publicación.					
Avance Total			20%		

Componente 4 – Resultado 5: Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viables.

Producto 5.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
--------------	-----------	---------------	----------------	---------------	--------------------

Portal web para difusión de resultados del proyecto incluyendo el intercambio de experiencias a través de IWC: Learn y la participación en las IWC.	Número de notas informativas	0	88	55	62.50
	Numero de boletines bimensuales	0	22	16	72.73

Actividades realizadas en el periodo de reporte

Actividad 5.1.1:	Desarrollar, poner en línea y mantener un portal web para el proyecto. El portal debe vincularse con el portal de IW: LEARN. El portal considerará las necesidades de mujeres y grupos indígenas.
Actividad 5.1.2:	Crear y mantener un canal de YouTube del proyecto. Los videos del proyecto también serán colocados en el canal de YouTube de IW: LEARN. Los videos considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.
Actividad 5.1.3:	Crear y mantener una cuenta de Facebook del proyecto, así como otras plataformas de comunicación electrónica. Los mensajes considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.
Actividad 5.1.4:	Organizar y mantener una lista de distribución de correo electrónico de los actores clave del TDPS.
Actividad 5.1.5:	Preparar y distribuir bimestralmente un boletín informativo electrónicamente que será enviado a todos los actores clave del TDPS. Los boletines considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.
Actividad 5.1.6	Participar en dos IWC para presentar resultados e intercambiar experiencias.

Avances:

Actividad 5.1.1 Desarrollar, poner en línea y mantener un portal web para el proyecto. El portal debe vincularse con el portal de IW: LEARN. El portal considerará las necesidades de mujeres y grupos indígenas.

Se han realizado gestiones ante la IW:Learn para difundir al proyecto en su plataforma logrando que se genere un espacio donde se ha creado un vínculo que enlaza directamente a los boletines bimensuales dentro del portal web del proyecto.
<https://news.iwlearn.net/the-soul-of-water-newsletter>

Actividad 5.1.2. Crear y mantener un canal de YouTube del proyecto. Los videos del proyecto también serán colocados en el canal de YouTube de IW: LEARN. Los videos considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas

Durante el presente periodo se realizaron dieciocho (18) videos los cuales están vinculados al canal de YouTube:

Proyecto piloto 01-B-01 “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente”

<https://www.youtube.com/watch?v=L8h2J7ydxhA>

<https://www.youtube.com/watch?v=BX6B7479aSQ>

Proyecto piloto 02-B-02 “Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua, Municipio de Charaña”.

<https://www.youtube.com/watch?v=EEM0ngvQrdI>

<https://www.youtube.com/watch?v=gOi2Lw80kk>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ww8ejCsrcG8>

<https://www.youtube.com/watch?v=zfxHMM6CZTQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=FwNhtVZyW6Y>

Proyecto piloto 07-P-02 “Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno”.

<https://www.youtube.com/watch?v=GwWFbDS16QI>

Proyecto piloto 10-P-05 “Fortalecimiento de las capacidades de los ciudadanos en la gestión integrada de los recursos hídricos a través de la vigilancia ambiental y la vigilancia comunitarias en la microcuenca de la laguna Chacas – Juliaca”

<https://www.youtube.com/watch?v=aAog8ivENYo&t=2s>

DS

DL

DS

AM

Proyecto piloto 11-P-06 “11-P-06 Implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la minería artesanal y a pequeña escala del oro hacia un manejo de cuenca más integrado”

<https://www.youtube.com/watch?v=Hd--by8qGRE>

<https://www.youtube.com/watch?v=5d51kLyuD6c&t=3s>

<https://www.youtube.com/watch?v=wAltwgPrqc&t=3s>

Videos relacionados al cuidado del agua en el sistema TDPS.

<https://www.youtube.com/watch?v=tcpLnS4cgsU>

https://www.youtube.com/channel/UC44MSXg1jd_pUFSDAX_R_xA/videos

<https://www.youtube.com/watch?v=yULybPrqOcY&t=20s>

https://www.youtube.com/channel/UC44MSXg1jd_pUFSDAX_R_xA/videos

<https://www.youtube.com/watch?v=5xP6QX1icro>

<https://www.youtube.com/watch?v=o8vFGOjPlg0>

Actividad 5.1.3 Crear y mantener una cuenta de Facebook del proyecto, así como otras plataformas de comunicación electrónica. Los mensajes considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.

En relación a esta actividad se tiene: i) Una página de Facebook con 2,627 seguidores y un alcance de 344,385 personas, se publicaron 148 post de Facebook originales del proyecto y 18 noticias de otros medios de comunicación que dieron cobertura a las actividades del proyecto, así como cuentas de Twitter, Instagram y un canal de YouTube (<https://www.youtube.com/feed/library>) actualizado con todos los videos que producen los proyectos piloto: ii) una página web (<https://girh-tdps.com>) con 94,307 visitantes a diciembre de 2021 y que incluye 11 blogs para cada uno de los proyectos piloto, que se utiliza como canal principal para comunicar las actividades del proyecto.

Actividad 5.1.5. Preparar y distribuir bimestralmente un boletín informativo electrónicamente que será enviado a todos los actores clave del TDPS. Los boletines considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.

Se publicaron 27 notas informativas (13 sobre los proyectos piloto y 14 sobre otras actividades del Proyecto). Además, se publicaron 4 boletines bimensuales, tal como se observa en el siguiente link:

<https://girh-tdps.com/boletines-bimensuales/>

Producto 5.2	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Estrategia de educación ambiental y comunicación para la GIRH en el TDPS.	Número de Intervenciones en Educación y Comunicación Ambiental para la GIRH en el sistema TDPS	0	2 ¹²	1.26	63
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 5.2.1:	Inventario y documentación de prácticas y conocimientos tradicionales sobre gestión de recursos hídricos (IDPCT).				
Actividad 5.2.2:	Diseño de una estrategia de comunicación educativa ambiental.				
Actividad 5.2.3:	Implementación de la estrategia de comunicación de educación ambiental.				
Actividad 5.2.1 Inventario y documentación de prácticas y conocimientos tradicionales sobre gestión de recursos hídricos (IDPCT).					
El servicio de “Recopilación, análisis y sistematización de información, documentación y tradicionales en el sistema TDPS Perú”, inicio en abril de 2021. Al respecto, se sistematizó el registró de prácticas y conocimiento tradicionales de instituciones seleccionadas, y el documento final está en proceso de absolución de observaciones por parte del consultor. Y se prevé culminar en marzo de 2022.					

¹² Proceso de cálculo según la siguiente formula: TdR Consensuado y aprobado (15%) + adjudicación (5%) + Productos (80%).

Actividad 5.2.2 Diseño de una estrategia de comunicación educativa ambiental.

El “Diseño de una Estrategia de Comunicación y Educación Ambiental y de una Estrategia de Participación Ciudadana que fomente la participación informada y articulada entre los actores clave relacionados con el proyecto GIRH-TDPS”.

La modalidad de la implementación de esta Estrategia se modificó debido a las restricciones por la pandemia y se decidió ya no contratar a una empresa que implemente las mismas, sino que estas sean implementadas por la Especialista en Comunicación, con el apoyo de un especialista en campañas de Comunicación y marketing digital que iniciará sus actividades en febrero de 2022.

Durante el período reportado, además de alimentar la página web del proyecto con las noticias, boletines bimensuales archivos para el repositorio, se compartieron los productos informativos de la misma en las redes sociales y entre los actores clave del proyecto, para ser compartidos.

Los elementos del kit comunicacional cuñas radiales y post y videos para redes fueron adecuados para que el programa EDUCCA de la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente de Perú los pudiera difundir con sus propios logotipos. En ese sentido, se compartieron estos elementos con las municipalidades provinciales de Lampa, Melgar, Llailli, Cupi, Umachiri, Ocuvirí que lograron un alcance de 318 personas y 2971 reproducciones de los videos.

Se ha impreso un brochure educativo y elaborado materiales de comunicación para ser difundidos por medios tradicionales y virtuales, tal como se observa en los siguientes enlaces:

<https://drive.google.com/drive/folders/1LrE6UImPyig9KR16WUIKCGrIGTPLfddD?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1J-ZGfUL9oM83YQR-cxlvFEpH5WF7g0HK/view?usp=sharing>

Actividad 5.2.3 Implementación de la estrategia de comunicación de educación ambiental.

En noviembre de 2020 se aprobó el diseño de las “Estrategias de Comunicación y Participación Ciudadana que fomente la participación informada y articulada entre los actores clave relacionados con el proyecto Gestión Integrada de Recursos Hídricos Transfronterizos en el Sistema TDPS”.

En enero de 2021 se inició con la implementación en una etapa de pre-estrategia e intriga que consistió en la difusión periódica de posts para las redes sociales anunciando el slogan de la campaña, con un logotipo propio.

En junio de 2021, se contrataron los servicios de una productora audiovisual, para la producción de los videos y audios, que completaran el Kit Comunicacional, y en octubre de 2021 la productora entregó: 3 cuñas radiales, 2 microprogramas radiales, 1 video didáctico y 3 minivideos para redes sociales y 44 post para redes sociales; con el que se cuenta para la implementación de las estrategias, que se realizará hasta abril de 2022. Al respecto y a solicitud de las delegaciones se contrató un servicio de traducción de estos materiales al quechua y aymará que actualmente se encuentra en proceso.

Cabe indicar que los productos elaborados de la estrategia (cuñas radiales y videos para redes sociales) se produjeron en base a los guiones elaborados en el diseño de la estrategia.

El 20 de agosto de 2021, se realizó la presentación de la propuesta de una ruta “guía” a las Coordinaciones Nacional para la implementación de las estrategias de Comunicación Educativa Ambiental y de Participación Ciudadana, además de los elementos del kit comunicacional. En esta reunión se acordó traducir todos los elementos del kit comunicacional a los idiomas locales de las poblaciones del TDPS y producir un video de redes sociales de carácter binacional.

Posteriormente se recibieron los aportes de las Coordinaciones Nacionales a los elementos del kit comunicacional y se realizaron los ajustes correspondientes para incluirlos en el proceso de difusión de la campaña “nuestra cuenca limpia, nuestro hogar”.

En diciembre de 2021, se inició el proceso de contratación “servicio de traducción y doblaje de materiales audiovisuales a idiomas originarios y producción audiovisual de video institucional”.

Asimismo, se convocó a una reunión de a los responsables de comunicación y educación ambiental de los socios implementadoras y funcionarios de gobierno regional y local, donde se entregaron las piezas del Kit de elementos de comunicación, se presentó la estrategia y se planificaron acciones conjuntas para su participación en las actividades de la campaña.

Los ajustes en los elementos del kit de comunicación sirvieron para que las instituciones aliadas puedan colocar sus propios logotipos y realizar su propia campaña de comunicación. En este sentido, se entregaron los materiales a la Unidad de Gestión Cuenca Katari de Bolivia, programa EDUCCA de Perú, Municipio de Santiago de Machaca y San Andrés de Machaca, Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional de Puno y PNUD Bolivia que apoyaron con su difusión a través de las redes sociales.

Se presentaron lineamientos de la campaña durante la visita guiada a las comunidades de los municipios de San Andrés de Machaca y Santiago de Machaca, en el marco del piloto “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación”

Se mandaron a imprimir materiales plegables de la presentación del proyecto y del cuidado de la cuenca que se han comenzado a repartir a actores clave de Puno y La Paz y a los proyectos piloto que tienen interacción con los actores

Todas estas actividades señaladas, están dirigidas a la conformación de una red de aliados a la campaña que se apropien de la misma.

Dificultades:

DS

DL

DS

DM

- Con relación al proceso de sistematización y análisis del Inventario de Prácticas y Conocimientos Tradicionales, Perú, tuvo muchas demoras debido a que el consultor tuvo problemas de salud a causa del COVID 19 y deficiencias técnicas en los productos presentados, causando un retraso de más de cuatro meses. - Demoras en la solicitud de modificaciones por parte de la delegación de Bolivia a los materiales comunicacionales necesarios para fortalecer la implementación virtual de las estrategias de comunicación y participación ciudadana, ajustada al contexto de la pandemia según lo señalado en la Estrategia de Educación y Participación Ciudadana, que fue aprobada en el año 2020. - Demora en la aprobación de los términos de referencia para la contratación de un especialista de apoyo para la implementación de las Estrategias debido por un lado a demoras en la revisión operativa del documento, y la necesidad de clarificaciones y levantamiento de observaciones a la propuesta de dicho documento de parte de la Unidad de Coordinación Binacional.	
Avance Total	66.07

Componente 4 – Resultado 6: Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS.

Producto 6.1	Indicador	Línea de Base	Meta Final (A)	Ejecutado (B)	% Avance (B/A*100)
Estrategia de participación ciudadana y articulación entre actores clave en apoyo a la GIRH en el TDPS.	Numero de encuentros binacionales multiactor	0	4	0	0
Actividades realizadas en el periodo de reporte					
Actividad 6.1.1:	Diseño de estrategia de participación ciudadana orientada a construir confianza y articulación entre los actores clave.				
Actividad 6.1.2:	Implementación de la estrategia de participación ciudadana.				
Actividad 6.1.3:	Conexión y comunicación de los actores clave por medio de las redes de comunicación electrónicos disponibles.				
Avances:					
La Estrategia de Participación Ciudadana se está desarrollando en el marco del servicio de la Estrategia de Comunicación.					
El Proyecto GIRH TDPS, durante el 2019 tuvo una participación en el fortalecimiento de las plataformas de participación de autoridades de instituciones públicas y privadas en el sistema TDPS que se citan a continuación:					
1. Entidad gestora de la Cuenca del rio Katari (Bolivia) 2. Plataforma de Gestión de la Cuenca del Katari (Agencia de Gestión de la Cuenca del Río Katari) (Bolivia) 3. Plataforma de Gestión de la Cuenca del Poopó (Plataforma de la Cuenca del Poopó) (Bolivia) 4. Comisión Multisectorial para la Prevención y Recuperación Ambiental del Lago Titicaca y sus afluentes (Perú). 5. Consejo de Gestión de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca (Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca) (Perú) 6. Comisión Técnica Binacional del Río Suches (Comisión Técnica Binacional del Río Suches), 7. Comisión Técnica Binacional del Río Maure Mauri (Perú - Bolivia Comisión Técnica Binacional del Río Maure - Mauri) 8. Comisiones Nacionales por Perú y Bolivia sobre la Autoridad Binacional del Lago Titicaca (Comisiones Nacionales de Asuntos ALT (CONALT Perú y CONALT Bolivia).					
En el presente periodo el proyecto ha apoyado en las actividades de creación de las siguientes plataformas.					
1. Creación del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca del Titicaca (CRHC-Titicaca) (Perú) a través de su participación en las actividades del Grupo Impulsor encargado de la implementación de este consejo, el cual concluyó sus trabajos con la aprobación del Expediente Técnico para la Creación del CRHC-Titicaca. Por tanto, mediante Decreto Supremo N° 021-2021-MIDAGRI de 02 de octubre de 2021. 2. Plataforma Interinstitucional del Río Suches conformado, conforme acta de noviembre de 2021, como espacio de coordinación y consenso de los actores gubernamentales, locales y sociales, para promover decisiones adecuadas y consensuadas para mejorar la gobernanza en la cuenca, así como acciones prioritarias. 3. Organismo de Gestión de Cuenca del Municipio de Charaña, conformado el 19 de abril de 2021, a través del proyecto piloto 02-B-02 “Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua. Municipio de Charaña” (https://drive.google.com/file/d/1DtDd7q0bDZbhlutrLuNoH66ji_TZCsnzn/view?usp=sharing).					

DS
DL

DS
BM

4. Organismo de Gestión de Cuenca de San Andrés de Machaca y Santiago de Machaca Asimismo, conformado mediante acta de 11 de septiembre de 2021, a través del piloto 01-B-01 “Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. San Andrés de Machaca” (https://drive.google.com/file/d/1KFJ_ZD3P1UFOLvVbqqRjsaPrhaiRgQGV/view?usp=sharing).

Asimismo, como parte de las actividades de fortalecimiento de la plataforma interinstitucional de la cuenca del Lago Poopó, el 19 de agosto de 2021 se realizó el taller de reactivación de la plataforma mencionada (Acta de taller: https://drive.google.com/file/d/1W7XalTmHkfUXfHA8oihphngzHV7wF_Px/view?usp=sharing), en la cuál de acordó:

- Fortalecer y mejorar la coordinación interinstitucional a diferentes niveles tanto nacional, departamental y municipal.
- Impulsar acciones de socialización con los municipios y otras acciones de la problemática de la cuenca del Lago Poopó.
- Consolidar el funcionamiento de la Plataforma interinstitucional de forma permanente y su política interna.
- Pronta implementación del Plan Director de la cuenca.
- Articular acciones técnicas entre actores nacionales y departamentales del Lago Poopó como estrategia de recuperación del Lago Poopó.
- Mejorar los sistemas de información técnica que ayude a la toma de decisiones
- Pronta promulgación de la ley de aguas a nivel nacional
- Solicitar el funcionamiento del Gabinete binacional.
- Fortalecimiento del personal de la ALT a nivel departamental.

Asimismo, a través de la Estrategia de Participación Ciudadana, se realizará encuentros binacionales multiactor que pretende movilizar procesos participativos a fin de buscar el reconocimiento y el compromiso para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la articulación con las plataformas de los consejos de cuenca del sistema TDPS, actividad que se realizará en el primer semestre de 2022.

Dificultades:

- Demora en la aprobación de los términos de referencia para contratar personal de apoyo para la implementación de las estrategias.

Avance Total

0%

III. PRINCIPALES PROBLEMAS Y OBSTÁCULOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Descripción	Medidas adoptadas
Operacional – Demora en la revisión, consenso y aprobación de productos, TdRs, planes de trabajo, proyectos piloto.	Se requiere mejorar la supervisión y facilitación de los procesos por parte de la UBCP para superar las dificultades en consensos respecto a la revisión de productos y alcance de los servicios encomendados a consultorías individuales y empresas consultoras; así como las deficiencias en la presentación de los productos y demoras en el levantamiento de las observaciones por parte de los consultores. Reuniones periódicas con la empresa que desarrolla el ADT para aclarar y facilitar el levantamiento de observaciones. Establecer reuniones/talleres nacionales (presenciales o virtuales) para la revisión de los productos, para agilizar los procesos de revisión. Realización de talleres de presentación de los productos, a efectos de dar las primeras impresiones y facilitar su revisión.
Organizacional – Retraso en los procesos de contratación.	Seguimiento y acompañamiento a PNUD durante el proceso de contratación y selección. Identificar los cuellos de botella.
Organizacional – Poca disponibilidad de tiempo de parte de algunos de los delegados para las actividades del proyecto.	Se ha promovido reuniones presenciales y/o virtuales nacional y binacionales entre ambas delegaciones, en aspectos críticos del Proyecto GIRH-TDPS, en especial para el proceso de revisión de los productos del ADT. Definir a través de las coordinaciones nacionales, espacios de trabajo virtual de manera semanal/quincenal, donde se asegure su participación (reserva de agenda).

DS

DL

DS

AM

Político – Inestabilidad política	Se informó a las nuevas autoridades y funcionarios los objetivos y alcance de las actividades. Sin embargo, estos cambios de funcionarios y personal técnico encargado de la revisión de productos presentados por los consultores individuales y empresas consultoras suscitaron demoras. Con relación al Piloto 01-B-01 cambio de unidad ejecutora de proyecto piloto de Bolivia.
Operacional – Limitaciones para la realización de talleres presenciales y actividades de campo por la pandemia del COVID – 19.	Se programarán talleres virtuales, utilizando medios disponibles como el meet, Skype, entre otros. Respecto a las actividades de campo, estas se realizarán en tanto eso sea factible y en cumplimiento de los protocolos establecidos para tal fin.
Operacional – Limitaciones para la realización de cursos GIRH a funcionarios públicos y organizaciones sociales y productivas por la pandemia del COVID – 19.	Se definió la modalidad de dictado de estas formaciones considerándose la posibilidad de realizar las formaciones de manera virtual y radiofónica. Sin embargo, algunos consultores se enfermaron a causa del COVID.
Operacional – cuarentena decretada en Bolivia y Perú por la pandemia del COVID - 19 y restricciones de movilización para la implementación de Proyectos Piloto.	Se retomaron las actividades de campo de los proyectos piloto a partir de noviembre de 2020, bajo las más estrictas normas de bioseguridad. Asimismo, durante el periodo de cuarentena los proyectos piloto se enfocaron en el análisis de información ya recabada y en avanzar en los procesos administrativos, lo cual, si bien permitió cierto nivel de avance, ha generado un retraso en la implementación del sitio piloto. Reformulación de los Planes de Trabajo.
Operacional. Restricciones de movilidad tanto a nivel nacional como internacional.	Diversas actividades y estudios que se encontraban en etapa de actividades de campo fueron limitadas por la Pandemia, los cuales se reprogramaron para el segundo semestre de 2021.

IV. CONTRIBUCION AL DOCUMENTO DE PROGRAMA PAIS 2017 – 2021 (CPD)¹³

OUTCOME DEL CPD	OUTCOME 1: Crecimiento y desarrollo inclusivos y sostenibles ¹⁴
Output del CPD al que responde	OUTPUT 1.2 Capacidades nacionales y subnacionales fortalecidas para la gestión sostenible de los recursos naturales, los servicios de los ecosistemas, la adaptación y mitigación del cambio climático
Indicador 1	Avance (%) en cumplimiento de las NDCs
Contribución del Proyecto	El proyecto tiene una vinculación con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de Perú y en particular con los asociados a Adaptación al Cambio Climático – Área Temática de Agua (Recursos Hídricos), a pesar de que no incida directamente en el cumplimiento de los indicadores específicos planteados por las NDC. Sin embargo, el proyecto contribuirá en la construcción de conocimientos y diagnósticos referidos a la disponibilidad y vulnerabilidad de los recursos hídricos e incorporará la variabilidad climática como parte de su análisis, en particular en el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y en los Estudios Complementarios como: 1. Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Perú. 2. Actualización hidroclimática y modelación hidrológica en la vertiente del Lago Titicaca, Bolivia. 3. Estimación de demanda hídrica multisectorial del sistema TDPS. 4. Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización dinámica. 5. Elaboración de escenarios climáticos en el Sistema hídrico TDPS. Regionalización estadística.

¹³ Para acceder al Documento Programa País:

https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/democratic_governance/documento-programa-pais-2017-20210.html

¹⁴ Importante notar que el CPD fue aprobado en 2017, posterior a la definición y aprobación de este Proyecto.

	6. Elaboración de una guía metodológica para estudios de riesgo de los ecosistemas acuáticos y terrestres ante los efectos del cambio climático en el sistema TDPS y su validación a nivel piloto en las unidades hidrográficas Ramis, Desaguadero y Poopó.	
Indicador 2	Número de instrumentos normativos financiados adecuadamente armonizados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 11, 12, 13, 14 y 15 y reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y subnacional	
Contribución del Proyecto	El Proyecto desarrollará un instrumento de planificación binacional – Programa de Acción Estratégico / Plan Director - basado en un diagnóstico técnico actualizado del sistema TDPS (Análisis de Diagnóstico Transfronterizo). El Plan Director será un documento validado en el ámbito del Proyecto e incorporará compromisos de implementación y financiamiento, y en este sentido se tendrá una contribución con este indicador cuando los documentos se encuentren desarrollados. Sin embargo, vale la pena acotar que el aspecto normativo de este instrumento se dará más allá del ciclo del Proyecto, en tanto esto requiere de un proceso de aprobación con un instrumento legal el cual debe ser definido por las instituciones de cada país. Adicionalmente, el Plan Director si bien buscará alinearse con los marcos supranacionales como los ODS y otros acuerdos, no necesariamente podría considerarse armonizado en tanto esto puede requerir niveles de integración mayor, lo cual no ha sido considerado hasta el momento, pues requiere ser analizado en el marco del desarrollo del mencionado Plan. En los temas de Biodiversidad, el Proyecto ha apoyado en el desarrollo de un nuevo “Plan Binacional para la conservación de la Rana Gigante y del Zambullidor del Titicaca”, acordado en Taller Binacional realizado el 14 y 15 de noviembre de 2018, el cual viene siendo implementado por el Proyecto GIRH-TDPS - como parte de sus estudios complementarios - relacionados a las poblaciones de estas especies, contribuyendo directamente a la implementación de la Línea de Acción 4 del referido acuerdo binacional. En este sentido, el Proyecto organizó el “Primer taller Binacional de Presentación y análisis de Diagnóstico para la Conservación del Zambullidor del Titicaca y desarrollo de acciones que fortalezcan el Plan de Acción Binacional para la Conservación del Zambullidor del Titicaca”, con la participación de especialistas del MMAyA de Bolivia y el MINAM de Perú, Universidad Cayetano Heredia de Perú, entre otras instituciones lo cual permitió que posteriormente las delegaciones de Perú y Bolivia aprobaran una metodología consensuada para la evaluación poblacional de esta especie, que será puesto a consideración del Comité Técnico Binacional para su aprobación. Asimismo, el Proyecto apoyó financieramente la participación de la delegación de Perú en la Conferencia de las Partes 18 (COP 18) de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres donde se incentivó y logró la aprobación de las decisiones 18.281 a 18.285 referidas al estudio y cooperación internacional referida a la Rana Gigante del Titicaca, el cual contribuye al mencionado Plan de Acción Binacional.	
Indicador 3	Número de medios de vida mejorados y empleos creados para personas que viven en la pobreza a través de la conservación, uso sostenible de la biodiversidad, restauración de los ecosistemas, adaptación al cambio climático y preparación para la recuperación posterior a casos de desastre, desagregados por sexo	
Contribución del Proyecto	Si bien el proyecto desarrollará un instrumento de planificación que incorpora la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en el sistema TDPS, y que la implementación de las medidas planteadas tendrá un efecto en los medios de vida de las personas, es importante mencionar que este proceso se dará más allá del periodo de implementación del Proyecto y como consecuencia de medidas implementadas a futuro. En este sentido, y dado que el Proyecto no incorpora una intervención directa, se considera que el Proyecto tiene un impacto mínimo y no cuantificable a este indicador.	
Otro output/s del CPD al que responde (si aplica)		
Indicador/es		

DS
DL

DS
BM

Contribución del Proyecto	
---------------------------	--

V. GENDER MARKER 15

Fundamente de qué manera el proyecto ha venido aportando al Gender Marker al cual ha sido alineado, detallando las principales contribuciones/logros (no actividades) del proyecto con relación a igualdad de género (transversalización del enfoque de género, participación, acciones frente a situaciones y condiciones de mujeres y niñas en situación de vulnerabilidad).

En caso se considere que el proyecto no está alineado al Gender Marker referido, hacer la modificación correspondiente y justificar.

Si es que cuenta con algún indicador del proyecto que haga referencia a igualdad de género, favor especificar.

Gender Marker al cual ha sido alineado	Descripción de Contribución y/o logros
GEN1	El proyecto contribuye a la igualdad de género a través de la intervención de los proyectos piloto en cuyas actividades se han generado espacios para la participación, capacitación y liderazgo de las mujeres entre la población beneficiaria de los mismos. A través del proyecto piloto 11-P-06 “Reducción del Uso del Mercurio en la Minería del Oro” https://www.youtube.com/watch?v=Hd--by8qGRE&t=1s, se organizó el taller internacional “Experiencias exitosas sobre MAPE responsable”, realizado entre el 11 al 15 enero de 2021, donde participaron 607 personas (316 mujeres y 291 varones) de Ecuador, Colombia, Bolivia y Perú. https://girh-tdps.com/la-voluntad-de-oro-de-las-mujeres-mineras-en-sudamerica/ https://girh-tdps.com/boletines/brochure_mape.pdf Durante el primer día del taller se compartieron casos exitosos y expectativas sobre la participación y el rol de la mujer en la MAPE, que trabajan día a día por una minería del oro artesanal de pequeña escala más responsable con sus derechos y el cuidado del medio ambiente, a continuación, se citan algunos testimonios del taller: Las experiencias compartidas en el encuentro virtual dan cuenta de que la MAPE es el sector minero donde la situación de las mujeres es más precaria. Pero como la presidenta ejecutiva de Redes de Desarrollo Social de Perú, Olinda Orozco, dijo en la sesión: “<i>hay un proceso evolutivo que viene de la invisibilidad a la visibilidad del trabajo de las mujeres, tanto al interior de las comunidades mineras artesanales de la sociedad como del propio Estado</i>”. Este es un desafío que las mujeres mineras han propiciado, mientras que las organizaciones que las apoyan han conducido el proceso, pues hace poco más de una década no se conocía su trabajo en el sector. En Bolivia, en el año 2000, en la pequeña comunidad minera Iroco, de Oruro, un grupo de mujeres que trabajaba en el sector minero de pequeña escala de plomo, estaño y plata, conformó la Red Nacional de Mujeres y Minería. La coordinadora, y a la vez directora ejecutiva, de la empresa Cumbre del Sajama, Ana María Aranibar, explicó “<i>que atender las demandas y necesidades de las mujeres de este sector fue el propósito de esta red, la cual incluye al comité nacional de amas de casa y las esposas de los mineros. Estamos en esa lucha, tratando de consolidar esa visión a nivel nacional que permita empoderar a las</i>

15 El Gender Marker establece una valoración sobre la contribución de un proyecto en cuestión a la igualdad de género y empoderamiento de las mujeres. Donde:

- GEN 0 - Los productos y/o actividades del proyecto **no contribuyen a la promoción de la igualdad de género.**
- GEN 1 - Los productos y/o actividades **contribuyen de manera limitada a la igualdad de género, pero no de manera significativa.** Es decir, algunos aspectos de los productos y/o actividades a nivel del Proyecto promueven la igualdad de género, pero no de manera consistente.
- GEN 2 - La igualdad de género no es el objetivo principal del proyecto esperado, pero los productos/actividades **promueven la igualdad de género de manera significativa y consistente.**
- GEN 3 - El logro de la igualdad de género y / o el empoderamiento de las mujeres es el **objetivo explícito** del proyecto y la razón principal por la que se planificó este proyecto.

DS
DL

DS
AM

	<i>mujeres mineras para el ejercicio de su derecho, la visibilización de su trabajo y su aporte a la economía familiar”.</i> Las mujeres de la Asociación de Jancheras Unión y Progreso (AJUP) de Ecuador, también seleccionan el mineral de los desmontes. Lo hacen a pesar de que aún no han logrado reconocimiento legal y persiste el mito de que <i>“cuando una mujer ingresa a la mina, la veta se esconde. Las mujeres trabajamos directamente en las escombreras; expuestas al sol y a la lluvia, un ambiente muy agresivo. Somos un grupo bastante grande, a veces nos volteamos y nos caen las piedras; es un riesgo y un gran problema”</i>, relató en el encuentro Magdalena Rodríguez, representante de AJUP, del Cantón Ponce Enríquez. En Colombia, la Fundación Atabaque viene construyendo acciones para poner en valor las tradiciones y saberes ancestrales de la MAPE. <i>“Desde nuestro nacimiento, hace ocho años, como organización social venimos acompañando unas zonas mineras de tradición, disputadas por la presencia de conflicto y grupos armados ilegales, así como diversos intereses en tensión, en medio de actividades extractivas y de recursos ecosistémicos de protección ambiental”</i>, comentó su representante, Isabel Blandon. El taller contó con la participación del Honorable alcalde del Gobierno Autónomo Municipal de Charaña – Tec, Sup. Martin Villalobos Mamani y su equipo técnico; también participó la máxima autoridad Originaria Aymara de la Qhurpa Marka Charaña, Marka Mallku Macario Ingali Apaza y sus respectivos Jilacatas, Jiliris Mama Irpiri, Sullka Jilakatas, así como de representantes de control social y beneficiarios. En dicho evento participaron de 52 personas, de las cuales de 20 eran mujeres que mostraron su entusiasmo para colaborar en el desarrollo de las actividades de este proyecto, que fortalecerá el rol de la mujer en la toma de decisiones para la gestión integrada de los recursos hídricos. https://girh-tdps.com/capacitan-a-comunidades-de-charana-en-el-manejo-y-conservacion-de-bofedales/ https://www.youtube.com/watch?v=EEM0ngvQrdI Como parte de las actividades por el día mundial del agua a través del Proyecto piloto 07-P-02 Técnicas de fitorremediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno, se llevó a cabo el evento denominado “Taller para fortalecer y difundir la gestión del agua dentro del ámbito de los Uros a través de las mujeres organizadas” el 22 de marzo de 2021 en el centro poblado de Uros Chulluni, bajo estrictas normas de bioseguridad, donde participaron 40 mujeres, el cuál fue impartido en español con traducción al idioma aymará. El objetivo del taller fue fortalecer la gestión hídrica en las islas de los Uros, a través de sus integrantes, como agentes de protección y cuidado de los recursos hídricos e impulsar la gobernanza ambiental hídrica en la bahía interior de Puno. Por otro lado, el equipo de la UBCP está integrado de 50% de mujeres y 50% de hombres. Adicionalmente, en la representatividad de las instituciones, representatividad en Grupos de Trabajo binacionales, y representatividad del CDB y CTB, se ha buscado, en la medida de lo posible, la participación equitativa de hombres como mujeres. Además, se ha previsto contratar los servicios de un Especialista para la elaboración de la estrategia de Género e Interculturalidad, para incluir este enfoque en todas las actividades del Proyecto. En el marco del desarrollo del Proyecto, se espera lograr una mayor incidencia a este marcador, durante la implementación de la Estrategia de Educación y Participación Ciudadana, y en la formación de los cursos en Gestión Integrada de Recursos Hídricos, donde no solo se está incorporando la perspectiva de género e interculturalidad en el diseño de las estrategias y cursos, sino que se buscará una adecuada representatividad de mujeres y hombres – como beneficiarios de los cursos, y público objetivo de las intervenciones.
Indicador sobre igualdad de género (si hay)	---

VI. BUENAS PRÁCTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS

Detalle las buenas prácticas y lecciones aprendidas que el proyecto ha generado (es decir, qué ha funcionado y qué no).

	N	Descripción
Buenas Prácticas¹⁶	1	Promover una amplia participación e involucramiento de los actores clave y miembros del Grupo de Trabajo de Apoyo para el proceso ADT/PAE.
	2	En un contexto binacional, la construcción de confianza, claridad y conocimiento de los roles y de espacios de discusión presenciales y/o virtuales, son importantes para avanzar en las discusiones técnicas de manera más efectiva.
Lecciones Aprendidas¹⁷	1	Falta de disponibilidad de tiempo de algunos delegados técnicos para el proceso de revisión y aprobación de los términos de referencia y/o planes de trabajo para los estudios complementarios, productos binacionales, requiere que la calidad de los productos presentados sean acordes a los requerimiento y no sean necesarias más de dos revisiones de los productos, lo cual ocasiona una demanda de tiempo no contemplada por parte de los delegados y que la presentación de las observaciones sean claras y concretas y específicas al tema de revisión; se planteen estrategias y procesos claros para la revisión, así como seguimiento constante.
	2	Reuniones frecuentes para el consenso y aprobación de los productos de los diferentes servicios de consultoría.
	3	Complejidad de los estudios complementarios y productos binacionales requiere considerar mayores plazos para lograr los consensos.
	4	Seguimiento continuo a los proyectos piloto, a fin evitar inconvenientes operativos o de gestión en su implementación.
	5	Definir a través de flujogramas y otros mecanismos el proceso de gestión técnica y administrativa requerida para implementar los estudios complementarios y/o productos binacionales, enfatizando los roles y responsabilidades establecidas.
	6	Capacidad de resiliencia y adaptación a la nueva la modalidad de trabajo, y uso de tecnologías para llevar adelante las actividades del proyecto; bajo la coyuntura de la pandemia del COVID – 19.

VII. RECOMENDACIONES

Referirse a Apreciaciones Generales de la ejecución del proyecto, así como a Recomendaciones y/o Sugerencias.

N°	Descripción
1	Coordinación continúa y facilitación del trabajo por parte de la UBCP con las delegaciones de Perú y Bolivia, para el consenso de Términos de Referencia y/o Planes de Trabajo pendientes.
2	Los delegados técnicos de ambos países deben darle prioridad al proyecto para consensuar y aprobar los Términos de Referencia y/o Plan de Trabajo en los plazos establecidos, con el fin de no retrasarnos y estos pudieran suscitar ampliación de contrato con las firmas consultoras y/o consultores individuales.
3	Mayor apoyo por parte de los ejecutores de los proyectos piloto, con el objeto de cumplir la implementación dentro de los plazos previstos en el PRODOC.
4	Ante la Pandemia COVID – 19, los proyectos piloto cuentan con protocolos de Bioseguridad diseñados y aprobados, bajo estas medidas se retomaron las actividades de campo de los mismos.
5	Mantener los acuerdos establecidos entre las partes, evitando retroceder en las actividades, salvo que sea debidamente justificado para mejorar los resultados y/o acortar los tiempos.

16 Se entiende por "Buenas Prácticas" a todas aquellas experiencias, actividades, estrategias y/o procesos probadas y validadas que han demostrado funcionar bien y producir buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda su replicabilidad.

17 Se entiende por "Lecciones Aprendidas" aquellas reflexiones generadas de experiencias, estrategias, procesos y actividades que permiten realizar un análisis sobre qué pudo haberse hecho de otra manera y qué mejoras pueden hacerse para ser más efectivo el proceso en el futuro.

VIII. MONITOREO DE RIESGOS¹⁸

Seguimiento de los riesgos.

#	Categoría ¹⁹	Subcategoría ²⁰	Evento ²¹	Causa	Impacto ²²	Nivel Impacto ²³	Probabilidad ²⁴	Riesgo Válido Desde	Riesgo Válido Hasta	Actividades de seguimiento	Tiempo estimado de seguimiento	Responsable del seguimiento	Estatus
1	Operacional	Capacidad de respuesta a las lecciones aprendidas y evaluaciones /Liderazgo y gestión.	Reprogramación y retraso en la implementación de las actividades del POA 2020 - 2022.	Restricciones de viaje a campo por cierre de frontera a causa de la pandemia COVID 19 y sus variantes Demora en la revisión de los productos (entregables) por parte de los delegados técnicos y retraso en la absolución de observaciones por parte de las empresas consultoras.	Retraso en la ejecución de las actividades programadas en el POA 2020 – 2022	Alto	Alto	Mar - 2020	Octubre -2022	Monitoreo de actividades mensuales y trimestrales. Reuniones de coordinación con las delegaciones de ambos países. Reuniones puntuales con la junta del Proyecto para llegar a consensos y aprobación de términos de referencia y/planes de trabajo. Seguimiento a los protocolos de bioseguridad.	Permanente	Coordinador Binacional, Especialista en Monitoreo del Proyecto. Dirección Nacional del Proyecto Perú. Coordinación Nacional Bolivia.	Reuniones y talleres para agilizar los procesos de revisión de los productos. Reprogramación de las actividades hasta octubre de 2022.
2	Organizacional	Adquisiciones	Administrativo	Poca disponibilidad de profesionales para el desarrollo de servicios especializados y/o de proveedores. Costos elevados en propuestas económicas. Presupuestos para desarrollo de proyectos piloto, limitados en cuanto a	Demoras en los procesos administrativos para la contratación de servicios de consultoría y adquisición de bienes.	Alto	Alto	01/02/2019	Jun-2022	Ajuste del POA Protocolo de Bioseguridad Ajuste al POA de los Proyectos piloto.	Permanente	Coordinador Binacional, Administrador	En verificación

¹⁹ Revisar Anexo 1²⁰ Revisar Anexo 1²¹ Narrativa del hecho/suceso²² Narrativa del impacto²³ Limitado – Bajo – Moderado – Alto - Extremo²⁴ No probable – Baja – Moderada – Alta - Esperada

DS
DL

DS
AM

			Contexto de la Pandemia COVID-19	la adquisición de equipos. Necesidad de articulación de estudios desarrollados por ALT. Restricciones de movilización Cierre de Fronteras Bolivia - Perú	Las adquisiciones asociadas a equipamiento deben ser importados, hace que se prolongue la instalación in situ, y no puedan avanzar con la implementación de los Proyectos piloto.								
3	Político	Inestabilidad política. Cambio de/rotación en el gobierno	Cambios de funcionarios y personal técnico encargado de la revisión de productos presentados por los consultores individuales y empresas consultoras. Cambio de unidad ejecutora de proyecto piloto de Bolivia.	Hubo cambios de funcionarios y personal técnico en Bolivia vinculado a la revisión de productos y/o informes.	Retrasos en la ejecución de técnico y financiero.	Medio	Medio	Nov-2019	Oct - 2022	Compromiso por parte de los funcionarios y personal técnico para la retroalimentación de los aprendizajes y adaptación para la revisión ágil de los productos en los plazos previstos. Difusión de las actividades del Proyecto en el portal web y las redes sociales. Mayor compromiso por los socios implementadores.	Permanente	Coordinador a Binacional del Proyecto. Dirección Nacional del Proyecto.	Desde el 2019, hubo cambios en los funcionarios y delegados técnicos vinculados a la toma de decisiones y revisión de los productos presentados por los consultores; en especial hubo cambios de funcionarios y técnicos en el MRE Bolivia, Ministerio de Medio Ambiente y Agua Bolivia. Asimismo, cambio de funcionarios en la Autoridad Nacional del Agua de Perú y el Ministerio del Ambiente de Perú.

Firmas de Aprobación:

DocuSigned by:

 E90DDCA02106420...

**Especialista en Monitoreo y Evaluación
Proyecto GIRH-TDPS**

DocuSigned by:

 F3B1B391C5A841F...

**Coordinadora Binacional
Proyecto GIRH-TDPS**

**Ministerio del Ambiente
Dirección Nacional del Proyecto**

Anexo 1. Categorías de riesgo de ERM

1.Social y Ambiental	2. Finanzas	3.Operativo	4.Organización	5. Política	6.Reguladora	7. Estratégico	8. Seguridad y seguridad
1.1. Derechos humanos 1.2. Género 1.3. Biodiversidad y uso de los recursos naturales 1.4. Cambio climático y desastre 1.5. Salud y seguridad comunitarias 1.6. Condiciones/normas laborales 1.7. Patrimonio cultural 1.8. Derechos de los Pueblos Indígenas 1.9. Desplazamiento y reasentamiento 1.10. Contaminación y eficiencia de los recursos 1.11. Participación de las partes interesadas 1.12. Explotación y abuso sexual	2.1. Recuperación de costos 2.2. Relación calidad-precio 2.3. Corrupción y fraude 2.4. Fluctuación en la tasa de crédito, moneda 2.5. Entrega	3.1. Alineación con las prioridades nacionales 3.2. Capacidad de respuesta a las lecciones aprendidas y evaluaciones 3.3. Liderazgo y gestión 3.4. Flexibilidad y gestión de oportunidades 3.5. Potencial de sinergia (vinculación con otras iniciativas según corresponda) 3.6. Informes y comunicación 3.7. Asociación 3.8. Desarrollo de la capacidad de los socios nacionales 3.9. Participación de los socios nacionales en la toma de decisiones 3.10. Estrategia de transición y salida 3.11. Seguridad, salud y bienestar en el trabajo	4.1. Gobernanza 4.2. Monitoreo 4.3. Independencia y calidad de la evaluación 4.4. Gestión del conocimiento 4.5. Quejas 4.6. Due diligence de los socios del sector privado 4.7. Recursos Humanos 4.8. Disponibilidad presupuestaria y flujo de caja 4.9. Control interno 4.10. Adquisiciones 4.11. Innovando, pilotando, experimentando,	5.1. Compromiso del gobierno 5.2. Voluntad política 5.3. Inestabilidad política 5.4. Cambio/rotación en el gobierno	6.1. Cambios en el marco regulatorio dentro del país de operación 6.2. Cambios en el marco regulatorio internacional que afectan a toda la organización 6.3. Desviación de las normas y reglamentos internos del PNUD	7.1. Teoría del cambio 7.2. Alineación con las prioridades estratégicas del PNUD 7.3. Capacidades de los socios 7.4. Funciones y responsabilidades entre los socios 7.5. Código de conducta y ética 7.6. Opinión pública y medios de comunicación 7.7. Sinergia con ONU / Entrega como Uno	Conflicto armado Terrorismo Crimen Disturbios civiles Peligros naturales Peligros artificiales

DS
DL

DS
AM

IX. EVIDENCIAS

Anexos 1 al 69 (Link: https://drive.google.com/drive/folders/1--Fw9_4JgpIdLuMWMOMqSah6isXWTUBF?usp=sharing)

- Anexo 68. Acta primera sesión CTB (11/02/2021, 17/02/2021)
- Anexo 69. Acta sesión extraordinaria de CTB 2021 (09/03/2021)
- Anexo 70. Acta segunda sesión CTB (09/07/2021)
- Anexo 71. Acta tercera sesión CTB (11/10/2021)
- Anexo 72. Acta cuarta sesión CTB (21/12/2021)
- Anexo 73. Acta primera sesión CDB (02/03/2021)
- Anexo 74. Acta segunda sesión CDB (22/07/2021)
- Anexo 75. Acta tercera sesión CDB (28/12/2021)
- Anexo 76. Ejecución financiera 2021

DS
DL

DS
AM