

Documento Cooperación Técnica (CT)

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	BOLIVIA
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al fortalecimiento de la gobernanza y planificación de los recursos hídricos en la cuenca Misicuni
▪ Número de CT:	BO-T1446
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Inchauste Daza, Adriana (INE/WSA) Líder del Equipo; Malagon Orjuela, Edwin Antonio (INE/ENE) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Mattos Vazualdo, Juan De Dios Roger (CSD/RND) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Tapia Alba, Mauricio (VPS/ESG); Moreno Moreno, Henry Alberto (INE/WSA); Bonilla Merino Arturo Francisco (LEG/SGO); Guerrero Rivera, Marilyn Ivette (INE/WSA); Schukkel, Fernanda Do Vale Caribe (VPC/FMP); Tarraga Gallardo Jacqueline Carla (CAN/CBO); Rojas Lara, Julio Andres (VPS/ESG); Choquehuanca Zeballos Jorge Luis (CSD/CCS)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	N/A
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	28 Mar 2024.
▪ Beneficiario:	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE), Empresa Misicuni (EM) y Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Fondo de Múltiples Donantes AquaFund(MAF); OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	Multidonor AquaFund (MAF): US\$150,000.00 OC SDP Window 2 - Infrastructure (W2B): US\$200,000.00 Total: US\$350,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	36 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Octubre 2024
▪ Tipos de consultores:	Firmas y Consultores individuales, Servicios de no consultoría
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA-Agua y Saneamiento
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CBO-Representación Bolivia
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Sí
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Sí
▪ Alineación con la nueva estrategia institucional del Grupo BID: Transformación para una mayor escala e impacto (CA-631).	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género

II. Objetivos y Justificación de la CT

2.1 El proyecto Sistema Múltiple Misicuni (SMM) tiene sus orígenes en los años 40, cuando se empezó a plantear como solución a un problema crítico en el valle de

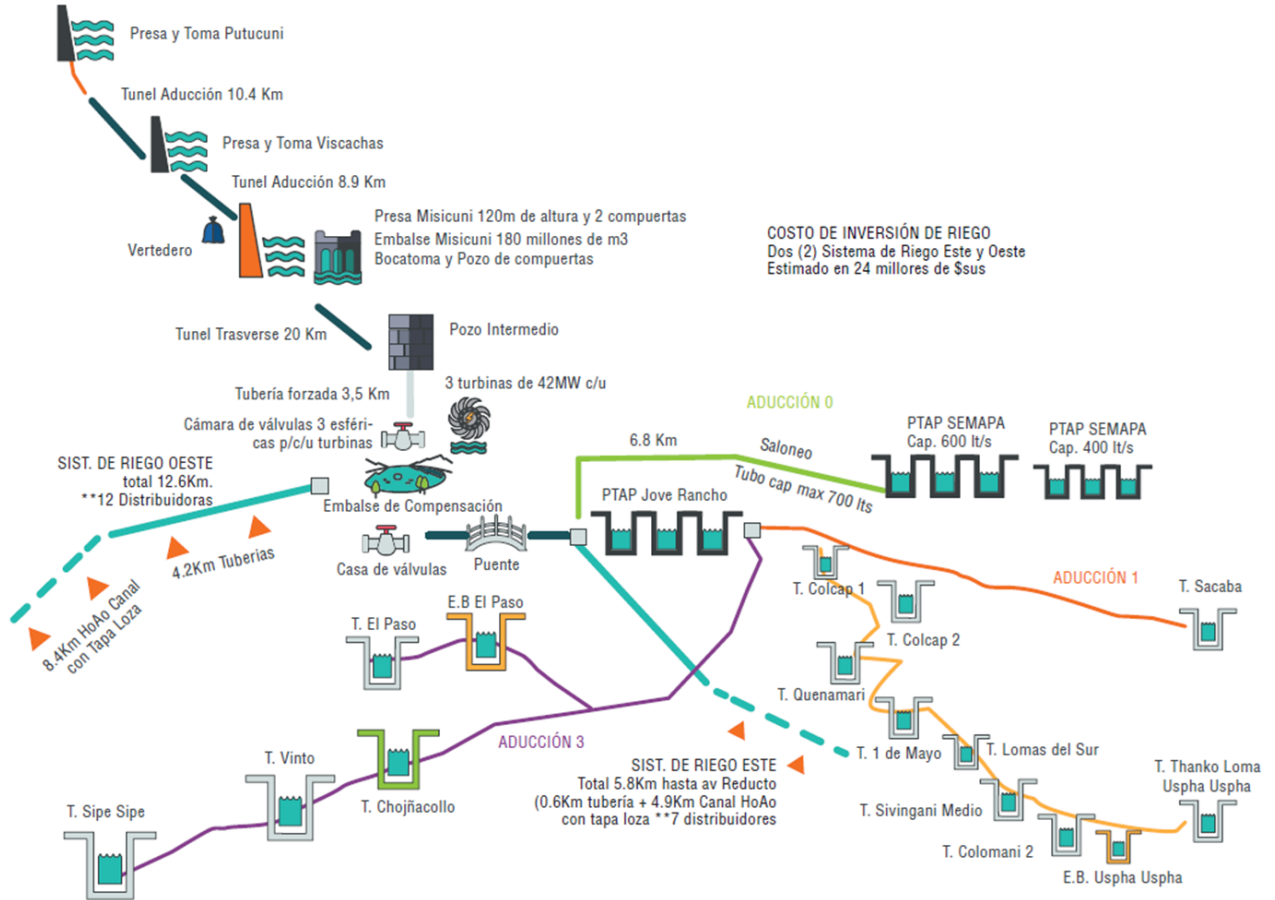
Cochabamba¹: la falta de agua. Los primeros estudios datan de la década del 70, y necesitó para su concreción, más de 40 años. El objetivo del proyecto SMM fue captar agua de la cuenca del río Misicuni, ubicada en la cara norte de la cordillera del Tunari, y trasvasarla a la cara sur para abastecer de agua potable y agua para riego al valle Cochabamba y posibilitar, al mismo tiempo, la generación de energía eléctrica.

- 2.2 La implementación del proyecto SMM se fue desarrollando en etapas claramente diferenciadas: (i) la Fase I - la construcción del túnel de transvase de 19.5 km de longitud, que empezó en el año 1997 y terminó en el año 2005; y (ii) la Fase II – la construcción de la presa, que inició en 2009 y se concluyó (parcialmente) con su llenado a finales de 2016, y la generación de energía con la construcción de la hidroeléctrica, misma que inició de forma paralela a la construcción de la presa en el 2010. La construcción de la compuerta, de la central hidroeléctrica y de las líneas de transmisión de energía fue financiada por el BID, mediante la operación de préstamo [BO-L1043](#) aprobada en 2009. En 2017 se inauguró la central hidroeléctrica Misicuni (CHM) con una capacidad de generación de 120 megavatios (MW). La producción de agua del embalse Misicuni, con las dos primeras fases (presa y túnel), es de 3.100 L/s², con la siguiente distribución de caudales: 2.000 L/s para agua potable y 1.100 L/s para riego.

Configuración del Sistema Múltiple Misicuni - SMM

¹ Según el plan maestro metropolitano (PMM), incluye a los municipios: Cercado, Tiquipaya, Quillacollo, Colcapirhua, Vinto, Sipe Sipe y Sacaba. Este plan proyecta que la población total de esta región metropolitana superará los 1.5 millones de habitantes para el 2027.

² TAMS- INGETEC USA, 2003 “caudal promedio anual (sin cambio climático)”.



Fuente: Informe de Infraestructura del Sistema Múltiple Misicuni, GIZ (2018).

- 2.3 Según estudios realizados³, la cuenca de Misicuni ha disminuido su capacidad de producción de 3.100 L/s a 2.800 L/s debido a los efectos del cambio climático; esta disminución de la capacidad de producción actualmente es mayor a la prevista, ya que entre 2022 y 2023 se registró una reducción del volumen de almacenamiento de la presa de aproximadamente un 10%⁴. Esta caída no solo ha afectado el suministro de agua disponible, sino que también ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad del sistema frente a fenómenos climáticos adversos. La Empresa Misicuni (EM) indica que la capacidad de almacenamiento está limitada actualmente al volumen de aporte de la cuenca Misicuni y a las condiciones de cambio climático, lo que subraya la necesidad urgente de implementar medidas que permitan mejorar la eficiencia y asegurar la sostenibilidad hídrica.
- 2.4 Los efectos del cambio climático en la cuenca de Misicuni se han manifestado principalmente a través de una alteración en los patrones de precipitación, con temporadas de lluvias más cortas e irregulares y una disminución general en la cantidad de agua disponible. Asimismo, el incremento de las temperaturas ha acelerado la evaporación en los cuerpos de agua y en el suelo, afectando su

³ Balance hídrico Misicuni, Pablo López (2016)

⁴ Informe Balance Hídrico, 2024

capacidad de recarga⁵. Estos cambios han generado un estrés hídrico que no solo limita la capacidad de almacenamiento del embalse, sino que también compromete la sostenibilidad del suministro de agua para usos potables, agrícolas y energéticos. Ante esta situación, la EM plantea la ejecución de la Fase III (Putucuni – Vizcachas) como una acción crucial, ya que permitirá integrar nuevos recursos hídricos mejorando la resiliencia del sistema frente a los impactos climáticos futuros. La Fase III del proyecto implica la construcción de una infraestructura de aducción que trasladará agua desde las cuencas de Putucuni y Vizcachas hacia el embalse Misicuni. Por lo que la EM ha iniciado las gestiones de búsqueda de financiamiento para encaminar la ejecución de la Fase III - Aducción Putucuni – Vizcachas al embalse Misicuni.

- 2.5 Adicionalmente, el SMM enfrenta varios desafíos a nivel multisectorial: agua potable (AP), agua para riego y generación de energía, donde la disponibilidad de información y construcción de sistemas de gestión de información son primordiales para la modernización de los sectores, permitiendo mejorar los procesos de toma de decisión en la cadena de gestión y lograr un enfoque de sostenibilidad e innovación en un marco de afectación del cambio climático. En cuanto a los principales desafíos por sector, se puede mencionar los siguientes:
- 2.6 **Agua Potable.** De los 2.000 L/s destinados para agua potable, actualmente solo se distribuye 750 L/s, en virtud de que aún no se cuenta con toda la infraestructura necesaria para que dicho caudal llegue a todos los municipios del área metropolitana, incluyendo aducciones, instalaciones de tratamiento y redes de distribución en las áreas de jurisdicción municipales del área metropolitana. Se encuentran concluidas las aducciones 1 (PTAP Jove Rancho – Sacaba) y 2 (PTAP Jove Rancho – Zona Sur de Cochabamba), quedando pendiente las aducciones 3 y 4 que deben transportar agua a los municipios de Colcapirhua, Vinto y Sipe Sipe. En función de la planificación que tiene la EM para 2024, se prevé que la aducción 1 concluida demande un caudal de 440 L/s y la aducción 2 un caudal de 250 L/s de agua tratada, además de 600 L/s de agua cruda, haciendo un caudal total adicional de 1.290 L/s. La demanda de agua mencionada es concordante con el estudio del plan maestro de Cochabamba⁶, que además indica que para el 2027 se precisaría la incorporación de la tercera fase del SMM, aportando 3.000 L/s adicionales para cubrir la demanda de la región metropolitana, pero por la falta de redes y la construcción de las aducciones pendientes, la EM manifiesta que la necesidad de contar con la tercera fase del SMM se trasladaría a la gestión 2029.
- 2.7 **Riego.** Actualmente, el SMM atiende la máxima capacidad, entregando agua a los sistemas de riego en unos 1100 L/s equivalente a 28,5 millones de metros cúbicos, a través de los 3 ramales que se encuentran en operación. La EM afirma que el riego debería atenderse solo 8 meses y no así en la época de lluvia; sin embargo, existen invernaderos que demandan agua, por ello la EM está asignando 300 L/s, después de la temporada de lluvias esto se incrementa a 1100 L/s. El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), en el marco del Programa de Preinversión del BID, está efectuando un estudio para definir las inversiones para mejorar los sistemas de riego

⁵ Informe Thinking Water, 2024

⁶ Planes Maestros Metropolitanos de Agua Potable y Saneamiento de Cochabamba, La Paz y El Alto, Santa Cruz y el Valle Central de Tarija (Bolivia), Ministerio de Medio Ambiente y Agua (2014).

asociado e incrementar la productividad agrícola en los municipios de las áreas de influencia (Tiquipaya, Quillacollo y Colcapirhua). El riego en el área beneficiada por el proyecto incrementó el área productiva y mejoró la producción agrícola⁷. La mayor productividad agrícola está relacionada a la implementación de sistemas de distribución de agua para riego. Sin embargo, se puede optimizar el uso del agua a través de sistemas presurizados, lo que permitirá incrementar el número de cosechas por año.

2.8 **Energía.** La CHM cuenta con una capacidad instalada total de 120 MW y está compuesta por tres unidades del 40 MW con turbinas Pelton, la cámara de válvulas, la tubería forzada, la casa de máquinas, el embalse de compensación, la caseta de agua potable y riego este, la caseta de riego oeste, la subestación Misicuni, la subestación Colcapirhua, línea de transmisión 115 kV, línea en 24 kV, el campamento, el galpón almacén e infraestructuras en general. Si bien la central opera adecuadamente, la producción de energía se ve limitada por la cantidad de agua que se extrae del embalse de compensación para agua potable y riego, por lo que la generación está aún por debajo de los valores de diseño. La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) está trabajando en el proyecto de construcción del sistema de desfogue de las aguas turbinadas hacia el cauce principal del río Chocaya para poder aumentar el factor de planta. Con los avances en las intervenciones el aumento del desfogue de agua en 2022 permitió incrementar la generación anual de 131 GWh a 166 GWh en 2023, y el factor de planta incrementó al 15.8% frente al 10% promedio entre 2018 y 2021. Sin embargo, la generación anual aún se encuentra por debajo del valor esperado de 217 GWh.

2.9 La **Empresa Misicuni (EM)**⁸ es la instancia gubernamental responsable de la ejecución de todas las obras del SMM, de su administración, operación, y en particular, de la distribución de agua potable y riego para uso agrícola del valle central de Cochabamba, con el fin de garantizar que se cumplan los objetivos de la Agenda Patriótica 2025 y siguiendo lo establecido en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021 – 2025. En adición, mediante Resolución Administrativa Regulatoria RAR N°210/2021 del 19 de octubre de 2021, emitida por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico – AAPS, se autoriza a la EM la condición de operador de servicio de agua potable para la provisión de agua en bloque a los Municipios, operadores municipales, operadores de servicio y usuarios. Y, por otra parte, mediante Resolución Administrativa de Directorio del Servicio Nacional de Riego – SENARI N°07/2022, se otorga la autorización transitoria especial a la EM para uso y aprovechamiento de agua del embalse Misicuni para fines de riego, inicialmente por el lapso de tres (3) años, con posibilidades de ampliación según las evaluaciones anuales correspondientes.

2.10 **La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)** es una corporación de capital del estado que participa en toda la cadena productiva a través de sus subsidiarias,

⁷ 2.846 Ha de riego Fase II Misicuni, Plan Estratégico Misicuni 2021-2025.

⁸ Creada mediante Ley N°951 del 22 de octubre de 1987, cuya constitución fue modificada mediante Ley N°1605 del 21 de diciembre de 1994 y Ley N°3470 del 13 de septiembre de 2006. Se define como una entidad de servicio público con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba, con duración indefinida, autonomía administrativa, financiera, de gestión y patrimonio independientes.

abasteciendo cerca del 85% de la capacidad instalada y cubriendo un 51% del mercado de distribución. En el caso de la generación hidroeléctrica lo hace mediante las empresas Corani S.A., Guaracachi S.A. y Valle Hermoso S.A. Su funcionamiento está sujeto a sus estatutos aprobados por el Órgano Ejecutivo. La ENDE cuenta con autonomía de gestión técnica, administrativa, financiera y legal para el cumplimiento de sus objetivos. ENDE estuvo a cargo de la construcción de la Central Hidroeléctrica Misicuni (CHM) y desde su puesta en servicio en 2017 es operada y mantenida por Corani S.A.

- 2.11 La EM deberá asumir el rol de empresa prestadora de servicios, con la perspectiva de que al 2025 se constituya como líder autosostenible en el rubro. Para esto, la EM debe modificar su estructura para ofrecer un servicio eficiente para la entrega de agua potable a las EPSA del área metropolitana de Cochabamba, que incluye a los Municipios de Tiquipaya, Cercado, Sacaba, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe. Adicionalmente, la EM debe entregar agua para riego para el área agrícola de los Municipios de Tiquipaya, Colcapirhua y Quillacollo. Cuando se haya implementado el túnel aductor de las cuencas Putucuni y Viscachas (Fase III), se podrá extender el área de riego a los municipios de Vinto y Sipe Sipe. La EM también debe gestionar el agua necesaria para la generación de energía eléctrica para el Sistema Interconectado Nacional. Alcanzar estas metas requiere un fortalecimiento institucional y técnico constante.
- 2.12 En función de lo descrito en los párrafos anteriores, se puede concluir que, si bien es necesario construir la Fase III del Sistema Múltiple Misicuni (SMM), respaldado por el Plan Maestro de Cochabamba (2014) y la información actualizada proporcionada por la Empresa Misicuni (EM), es crucial abordar primero los desafíos previos identificados. Esto incluye analizar la demanda actual de los tres sectores (agua, riego y energía), identificar la infraestructura pendiente de concluir o mejorar, y evaluar el marco institucional y de gobernanza en la cuenca. Todo esto es esencial para garantizar un marco de sostenibilidad previa la a Fase III.
- 2.13 En ese sentido, a solicitud del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), se ha propuesto preparar la presente Cooperación Técnica (CT) con el objetivo de incorporar acciones estratégicas que engloben una planificación integral y apoyen la gobernanza del SMM, para beneficiar directamente a la EM y ENDE, incluyendo como beneficiarios indirectos a los Municipios del área metropolitana de Cochabamba y el MMAyA.
- 2.14 Adicionalmente, con el fin de facilitar la identificación de información, el Banco (BO-T1382), a solicitud del Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) y la EM, está apoyando en la generación de un protocolo de gestión conjunta para todos los usuarios (agua, riego y energía) y los requerimientos ambientales del SMM, bajo un enfoque de cambio climático. El objetivo es garantizar el cumplimiento seguro de las demandas de producción energética, riego y abastecimiento de agua potable dependientes del sistema. Esta consultoría se encuentra en su fase final y proporcionará insumos clave para la ejecución de las consultorías planteadas en el marco de la presente CT.
- 2.15 Asimismo, es importante hacer referencia a las lecciones aprendidas y buenas prácticas generadas por el Banco en el sector de agua y saneamiento en Bolivia, entre ellas se puede mencionar al Protocolo base de operación conjunta para el Proyecto

Multipropósito Batallas, Pucarani y El Alto (BO-L1080), financiado por la CT BO-T1374, en el que se analizó el funcionamiento mensual del sistema Multipropósito de Batallas y evaluó su rendimiento en términos de servicio a las demandas, con el detalle suficiente para un poder apoyar a los usuarios en la gestión diaria del sistema y establecer una norma o protocolo de operación conjunto que garantiza que se respetan los derechos de los regantes y compromisos de abastecimientos de comunidades de la zona antes de trasvasar agua a EPSAS para el abastecimiento de El Alto. Esta experiencia aportó insumos al protocolo de gestión conjunta de Misicuni que el Banco viene apoyando.

- 2.16 **Objetivo.** El objetivo general de la CT es contribuir al fortalecimiento de la gobernanza del agua en la cuenca Misicuni mediante la implementación de estrategias efectivas de gestión. Los objetivos específicos son: (i) apoyar a la EM en la planificación estratégica de la cuenca bajo un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos y cambio climático; (ii) fortalecer las capacidades de entidades sectoriales y operadores, y la identificación de estrategias de intervención bajo un enfoque de sostenibilidad; y (iii) desarrollar estudios y planes que permitan coadyuvar a la estrategia de operación eficiente del SMM.
- 2.17 **Alineación estratégica.** La presente CT está alineada con la Estrategia Institucional del Grupo BID: Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631), en particular con el objetivo de abordar el cambio climático, toda vez que se contribuirá a la planificación estratégica de la cuenca Misicuni con enfoque de adaptación al cambio climático, y según las áreas de enfoque operativo siguientes: (i) Igualdad de género, e inclusión de grupos de la población diversos, toda vez que se prevé apoyar intervenciones que promueven el acceso universal y sostenible a servicios de agua, además de fomentar la igualdad de género y diversidad, enfocándose en mejorar capacidades mediante un plan de gestión de servicios con enfoque de género y diversidad; (ii) Capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana, puesto que financiará actividades que mejoren la capacidad de gestión de la Empresa Misicuni y los operadores de servicios, con un enfoque en la eficiencia y gobernanza, además de apoyar a la sostenibilidad financiera e institucional; (iii) Desarrollo productivo e innovación por medio del sector privado, ya que su objetivo es contribuir al desarrollo de la prestación de servicios públicos adecuados, seguros, confiables y asequibles, priorizando el uso de tecnologías innovadoras para la gestión de recursos hídricos y aplicando herramientas y sistemas para la toma de decisiones; y (iv) infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva con énfasis en la integración regional, toda vez que busca aumentar la resiliencia del SMM frente a los impactos del cambio climático, fortaleciendo la integración de los servicios de agua, riego y energía dentro de un modelo de Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) para asegurar la disponibilidad de agua y la adaptación al cambio climático.
- 2.18 Al mismo tiempo, está alineada con la Estrategia del Grupo BID con Bolivia 2022-2025 (GN-3088), específicamente con el área prioritaria de Cambio Climático y Sustentabilidad Ambiental, dado que se financiarán iniciativas para mejorar la gestión del SMM y la Empresa Misicuni, con enfoque de cambio climático, a fin de garantizar la respuesta a todas las demandas (agua para consumo, agua para riego, y agua para generación de energía). Además, está en consonancia con el Marco Sectorial de Agua y Saneamiento del BID (GN-2781-13), conforme a las siguientes líneas de acción: (i) promover el acceso universal a servicios de agua con equidad, inclusión y

asequibilidad; y (ii) diseñar políticas que integren el cambio climático y fomenten la seguridad hídrica. Además, la CT está alineada con la Ventana 2 del OC-SDP – Infraestructura (W2B), en las siguientes áreas prioritarias del fondo: (i) Cambio climático y sostenibilidad ambiental; (ii) Infraestructura sostenible y resiliente; y (iii) Desarrollo social inclusivo, ya que contribuirá a la planificación estratégica de la cuenca Misicuni, al fortalecimiento de la gobernanza del agua en Cochabamba, y al fortalecimiento de la capacidad institucional de la EM para responder al cambio climático. Asimismo, con el Fondo de Múltiples Donantes AquaFund (MAF), toda vez que la presente CT prevé implementar actividades relacionadas con el fortalecimiento de capacidades, diseño de estrategias y planes de gestión, y gestión integrada de los recursos hídricos con enfoque de cambio climático.

- 2.19 Finalmente, la presente CT contribuirá al cumplimiento de los compromisos internacionales de Bolivia en materia de cambio climático, en particular con las metas de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el sector del agua (meta 18, 23 y 24) y el sector de energía (meta 1).

III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1: Gestión integrada de recursos hídricos (US\$280.000).** El principal resultado asociado a este componente es la gestión integral de recursos hídricos bajo un contexto de cambio climático en la cuenca Misicuni fortalecida. Este componente financiará, entre otros: (i) Planes de gestión integrada de recursos hídricos con enfoque integral de cuenca, incluyendo el desarrollo de diagnósticos de la situación actual de los componentes del SMM; (ii) estudios sobre oferta y demanda en la cuenca Misicuni, con la finalidad de establecer los volúmenes actuales, incluyendo análisis de escenarios de cambio climático para la modelación y considerando la información actualizada sobre los avances en la ejecución de redes de distribución y las aducciones de AP; y (iii) estudios de evaluación para la optimización de uso de infraestructura para generación eléctrica. Los resultados de la modelación facilitarán la toma de decisiones y la definición posterior de un plan de inversiones en función a la infraestructura pendiente: (i) planes de mejora de gestión de servicios mediante el uso de herramientas como el caso de AquaRating, con la finalidad de coadyuvar a la planificación y toma de decisiones; (ii) consultorías para la elaboración de documentos de gestión de proyectos y/o revisión de estudios (Informe Técnico de Condiciones Previas- ITCPs, perfiles, hojas de ruta, y otros) los cuales estarán en línea a la adaptación al cambio climático, vulnerabilidad y valoración económica, mismos que deberán ser producto del plan de inversiones; y (iii) actividades de coordinación y seguimiento, intercambios, talleres y/o gastos conexos relacionados al logro de los productos.
- 3.2 **Componente 2: Fortalecimiento institucional y sostenibilidad (US\$50.000).** El resultado asociado a este componente se refiere a las capacidades de entidades sectoriales fortalecidas mediante mecanismos participativos con enfoque de género, para la implementación de un modelo de gestión y gobernanza de la cuenca Misicuni bajo un enfoque de sostenibilidad. Este componente financiará, entre otros: (i) la elaboración de herramientas de planificación y plan de inversiones; (ii) la elaboración de la estrategia de sostenibilidad financiera e institucional en el marco de apoyo a la gobernanza del SMM; (iii) desarrollo de planes y/o estudios para la gestión ambiental y social en la cuenca Misicuni; y (iv) actividades de comunicación, coordinación y seguimiento, talleres y/o gastos conexos relacionados al logro de los productos.

- 3.3 Al estudiar el funcionamiento interno de los Comités de Agua Potable en Bolivia, se ha visto que existe una generalizada ausencia de participación de las mujeres en la Directiva. Hoy en día se sabe que la participación paritaria de mujeres y hombres de una comunidad en los proyectos de desarrollo es fundamental para su éxito y sostenibilidad. Además, esto permite que los grupos locales se apropien del proyecto y con el tiempo tomen control sobre los recursos y la toma de decisiones relacionadas con el mismo. Ahora bien, en algunas comunidades de Bolivia se ha observado que, si bien las mujeres no están acostumbradas a participar en los procesos de toma de decisiones colectiva, debido a factores culturales⁹. Por ello, se considera fundamental que el modelo de gestión y gobernanza de la cuenca Misicuni incluya enfoque de género, para así impulsar la participación de las mujeres en condiciones paritarias a los hombres. Para ello, se diseñarán e implementarán cursos sobre metodologías para impulsar la participación de las mujeres, dirigidos a las personas de EM relacionadas con las actividades del Componente 2 de esta cooperación técnica.
- 3.4 **Componente 3: Gestión de conocimiento, monitoreo e investigación (US\$20.000).** El resultado asociado a este componente se refiere a herramientas para la toma de decisiones en implementación, mediante uso de tecnología e investigación que promueva la alimentación de información al protocolo de gestión como instrumento para la gestión del agua en la cuenca Misicuni. Este componente financiará, entre otros: (i) la generación de estudios de investigación mediante alianzas estratégicas con las universidades, en un entorno de gestión de conocimiento colaborativo; (ii) planes y/o estudios sobre monitoreo en la cuenca Misicuni, identificando las acciones de fortalecimiento y articulación de la red monitoreo, innovación y digitalización en áreas priorizadas de la cuenca en el marco de la gestión integral de cuencas y cambio climático; y (iii) estudios de investigación con enfoque de innovación, que aporten al protocolo de gestión de recursos hídricos y a la toma de decisiones.
- 3.5 **Presupuesto Indicativo.** El costo total estimado de la CT es de US\$350.000¹⁰ (Fase 1 -- OC SDP Window 2 - Infrastructure (W2B) US\$200,000 - Multidonor AquaFund (MAF) US\$150,000). Se ve la necesidad de solicitar el incremento de recursos para la Fase II, dada la importancia de contar con los planes a detalle. La estructura presupuestaria de la Fase 1 se presenta en el cuadro indicativo siguiente.

Presupuesto Indicativo en US\$ - Fase I

Componente y Descripción	Recursos W2B	Recursos MAF	Total Fase I
Componente 1. Gestión integrada de Recursos Hídricos	150.000	130.000	\$ 280.000
Plan de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) orientada a la adaptación al Cambio Climático	140.000	100.000	\$ 240.000
Plan de mejora de la gestión de los servicios	0.000	30.000	\$ 30.000
Documentos de gestión de proyectos	10.000	0.000	\$ 10.000

⁹ Quiroz. Franz et al (2006). Apoyo a la gestión de Comités de Agua Potable: Experiencias de fortalecimiento a Comités de Agua Potable comunitarios en Bolivia y Colombia. Cochabamba, Bolivia: UE y CIRAD.

¹⁰ Se prevé solicitar un incremento de monto por hasta US\$ 150,000 en la gestión 2025.

Componente y Descripción	Recursos W2B	Recursos MAF	Total Fase I
Componente 2. Fortalecimiento Institucional y sostenibilidad	30.000	20.000	\$ 50.000
Estrategia de sostenibilidad financiera e institucional Fase I	30.000	0.000	\$ 30.000
Plan de Inversiones	0.000	20.000	\$ 20.000
Componente 3. Gestión de conocimiento, monitoreo e investigación	20.000	0.000	\$ 20.000
Plan de monitoreo integral con enfoque de innovación	13.000	0.000	\$ 13.000
Estudios de investigación y gestión de conocimiento	7.000	0.000	\$ 7.000
Total	200.000	150.000	\$ 350.000

3.6 Dado que se trata de una CT de apoyo al cliente y contempla el planteamiento de estrategias que serán supervisadas por el Banco, no se considera necesario realizar una evaluación final.

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 A solicitud del Estado Plurinacional de Bolivia, el Banco, a través de las Divisiones de Agua y Saneamiento (INE/WSA), Energía (INE/ENE) y Recursos Naturales (CSD/RND), será el Organismo Ejecutor (EA) del proyecto. Este arreglo de ejecución se justifica bajo la OP-619-4 Anexo 2 debido a que: (i) múltiples instituciones serán beneficiarias, con las cuales se llevarán a cabo estudios tanto individuales como conjuntos, lo que dificulta la ejecución por una única institución; (ii) la experiencia del Banco en la implementación de apoyo técnico en las áreas de gestión de recursos hídricos y en sistemas multipropósito, contribuirá de manera más efectiva al logro de los objetivos de la CT, y favorecerá la coordinación nacional y la independencia según los criterios de imparcialidad, ya que varias partes interesadas podrían tener diferentes intereses en las intervenciones; (iii) los procesos de contratación de estudios de consultoría podrían tomar tiempos prolongados que desfasarían la consecución de los resultados y productos de la CT; la ejecución de parte del Banco garantizará que los productos sean de calidad, se contraten y finalicen a tiempo para cumplir con los plazos de la CT; y (iv) la ejecución por parte del Banco contribuye a asegurar que las lecciones aprendidas de las actividades realizadas sean adecuadamente difundidas en la Región.
- 4.2 La ejecución de la CT será realizada a través de los siguientes mecanismos: (i) reuniones técnicas de trabajo entre el MMAyA, MHE, EM, ENDE, el Banco y los consultores y firmas a ser contratadas; (ii) revisión por parte del MMAyA, MHE, EM, ENDE y del Banco, de forma conjunta y coordinada, de los informes técnicos y productos a ser presentados por los consultores y firmas consultoras; y (iii) monitoreo permanente del trabajo de los consultores y firmas consultoras.
- 4.3 Todas las adquisiciones por realizar bajo esta Cooperación Técnica han sido incluidas en el Plan de Adquisiciones (Anexo IV) y se contratarán de acuerdo con las políticas y regulaciones aplicables del Banco de la siguiente manera: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en la norma sobre Fuerza Laboral Complementaria (AM- 650), y (b) Contratación de servicios prestados por firmas consultoras de acuerdo con la Política de Adquisiciones Institucionales (GN-2303-33) y sus directrices. La modalidad de contratación mediante selección directa que

podiera ser aplicada, según el Plan de Adquisiciones, se ve necesaria toda vez que se trata de una consultoría clave en la preparación del préstamo y la cual requiere de un profesional que haya tenido un buen desempeño anterior en actividades similares y, además, pueda iniciar actividades en el menor tiempo posible, considerando que los insumos técnicos de los proyectos de la muestra son fundamentales para el resto de estudios y consultorías de apoyo (análisis de viabilidad).

- 4.4 WSA/CBO, en coordinación con INE/ENE y CSD/RND, actuará como la Unidad de Responsabilidad Básica para estos contratos y supervisará la solicitud de propuestas, la evaluación y selección de firmas consultoras y consultores individuales, y la negociación de contratos y el seguimiento técnico. Los entregables de las consultorías deberán ser conocidos por las entidades beneficiarias, según corresponda, quienes deberán designar una contraparte técnica para la coordinación y seguimiento de los productos de CT.
- 4.5 La gestión financiera será manejada directamente por el Banco, a través del responsable de la CT, por lo que no se requieren condiciones previas para el desembolso ni una auditoría final. Por la naturaleza de la CT y el sistema de seguimiento técnico propuesto, no se prevé el financiamiento de un informe de evaluación técnica. Durante el período de ejecución de la operación, el jefe de equipo del BID elaborará un informe de seguimiento anual, debidamente registrado en la plataforma "Convergencia" del BID.
- 4.6 Las actividades relacionadas a la difusión de la CT tomarán en cuenta lo siguiente: (i) entrada de blog en volvamos a la fuente, esta entrada de blog estará enfocada en un público no especializado en el área hablando sobre los beneficios tangibles de contribuir al fortalecimiento de la gobernanza del agua en la cuenca Misicuni, explicando las estrategias implementadas; (ii) elaboración de un video que muestre el impacto y beneficios tangibles de contribuir al fortalecimiento de la gobernanza de agua en Misicuni; (iii) apoyar a un repositorio de información basado en las entrevistas realizadas imágenes, evidencia audiovisual de cada visita técnica o implementación de actividades de comunicación; y, con relación a la imagen institucional se hará uso de manual de marca para el desarrollo de productos de comunicación y conocimiento.
- 4.7 Los productos de conocimiento que se generen en el marco de esta cooperación técnica serán de propiedad del Banco y podrán colocarse a disposición del público bajo licencia de creative commons. No obstante, a solicitud de los beneficiarios, se podrá también ceder o licenciar la propiedad intelectual de dichos productos a su favor.

V. Riesgos importantes

- 5.1 Los riesgos más importantes para la implementación de la CT están relacionados con la rotación de personal en el MMAyA, MHE, EM y ENDE, producto de cambios de autoridades en las instituciones del sector, lo cual podría limitar la coordinación fluida entre el Banco y las entidades involucradas, así como a la toma de decisiones, afectando la adecuada ejecución de los recursos financiados por la CT, conduciendo a retrasos, ineficiencias o incluso a la no consecución de los objetivos previstos.
- 5.2 Como medida de mitigación, se plantea la conformación de equipos técnicos de trabajo en las diferentes entidades, y mantener una coordinación y comunicación

continua y cercana con todas las entidades involucradas, lo que permitirá la continuidad de los procesos de coordinación en caso de un cambio de autoridades.

- 5.3 Para el planteamiento de tecnología y estudios de investigación se deberá incorporar un enfoque de sostenibilidad (train de trainers) que incluya capacitación y actualizaciones continuas.

VI. Excepciones a las políticas del Banco

- 6.1 Esta operación no tiene excepciones a las políticas del Banco.

VII. Aspectos Ambientales y Sociales

- 7.1 De acuerdo con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco, los impactos ambientales y/o sociales asociados con esta operación son mínimos o nulos. La Categoría de Impacto Ambiental y Social para esta operación es "C". Las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 1, 2 y 10 fueron activadas y las acciones serán consideradas durante el diseño del proyecto, tomando en cuenta el sistema de gestión dado por el marco regulatorio local y la preparación por parte del prestatario de un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) de acuerdo con el alcance y la naturaleza de los impactos esperados y los riesgos asociados con la operación.
- 7.2 Para el manejo adecuado de los aspectos ambientales y sociales, se acompañará y asesorará a WSA/CBO, durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_6176.pdf](#)

[Términos de Referencia_23276.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_2383.pdf](#)