

INFORME DE EVALUACIÓN

Proyecto: Desarrollo de Capacidades para Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento COTRIPE

Perú – Bolivia –Alemania

CENTRO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS S.R.L.

José Antonio Peres

Diana Balderrama

Noviembre, 2022

El presente Informe de Evaluación fue realizado por el Centro de Estudios y Proyectos S.R.L. de Bolivia por encargo del Fondo Regional para la Cooperación Triangular con socios de América Latina y el Caribe – GIZ., con el financiamiento de la GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit). La información fue facilitada por los diferentes actores que fueron parte del proceso de planificación, implementación y cierre del proyecto.

AUTORES

José Antonio Peres Arenas

Diana Patricia Balderrama Durán

REVISORES

Christof Kersting

Felipe Rossi

Myrian Mello

Arnaud Laaban

Noviembre, 2022

INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Desarrollo de Capacidades para Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento - COTRIPE

ÍNDICE

Glosario	iv
Resumen ejecutivo	v
1. Introducción	9
2. Presentación del Proyecto	10
2.1 Objetivo.....	10
2.2 Indicadores.....	10
Indicadores de Impacto	11
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	12
3. Breve análisis del Contexto del Proyecto	13
4. Resultados de la evaluación	14
4.1 Pertinencia y calidad del diseño	15
4.2 Coherencia interna y externa	17
4.3 Eficacia del proyecto.....	19
4.4 Eficiencia de la implementación.....	21
4.5 Efectos logrados e Impactos previsibles	23
4.6 Sostenibilidad de los procesos y resultados alcanzados	25
4.7 Valor Agregado	26
4.8 Enfoque de género y otras transversales.....	28
4.9 Sección triangular.....	30
4.10 Calificaciones del resultado de la evaluación	31
5. Lecciones aprendidas, Conclusiones y Recomendaciones	34
5.1 Lecciones aprendidas.....	34
5.2 Conclusiones	36
5.3 Recomendaciones	37
ANEXOS	40
ANEXO I. Metodología e instrumentos de levantamiento de información.....	40
ANEXO II. Marco Lógico del Proyecto	42
ANEXO III. Bibliografía y Listado de documentos revisados	43
ANEXO IV. Agenda de reuniones y personas entrevistadas	45
Anexo IV.a. Entrevistas realizadas.....	45
Anexo IV.b. Encuestas recibidas.....	45
Anexo V. Marco referencial de las políticas públicas de desarrollo en Bolivia	46

Glosario

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico
ACE	Acuerdo de Complementación Económica
AOD	Ayuda Oficial al Desarrollo
BMZ	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CEP	Centro de Estudios y Proyectos
COP	Conferencia sobre el Cambio Climático
COTRIPE	Cooperación Triangular Perú-Bolivia
CPE	Constitución Política del Estado
CSS	Cooperación Sur-Sur
CTPD	Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo
CTr	Cooperación Triangular
EPSA	Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado
FR	Fondo Regional
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Internacional, por sus siglas en alemán Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
NOEI	Nuevo Orden Económico Internacional
OCDE	Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PADE	Plan de Emergencia
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PERIAGUA	Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas
PIB	Producto Interno Bruto
PROAGUA	Programa de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agua y Saneamiento
TdR	Términos de Referencia
SENATI	Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industria Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción
SENCICO	
SeLa	Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado de Oruro
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios en Saneamiento Básico
SPCC	Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias
SRL	Sociedad de Responsabilidad Limitada
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
VDRA	Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario.
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

Resumen ejecutivo

El proyecto COTRIPE (“Desarrollo de Capacidades para Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento”) busca que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), a través del Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA), desarrolle acciones de capacitación, formación y certificación en el sector de agua y saneamiento. Este proyecto tuvo como socios por Alemania al Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), por Bolivia el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), a través del Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA) y, por Perú -como socio principal- al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). Tuvo una duración de 2018 al 2020, con aportes de €300.000 del Fondo Regional para la Cooperación Triangular con socios de América Latina y el Caribe – GIZ.; €276.000 del Perú y €200.000 de Bolivia en su condición de país solicitante.

COTRIPE desarrolló una propuesta para impulsar una estrategia para el fortalecimiento de capacidades, de acuerdo con las características y el contexto boliviano. Su objetivo fue que “El MMAyA, a través del SENASBA, implementa acciones de capacitación, formación y certificación en el sector de agua y saneamiento en el marco de un Programa Nacional”, con tres líneas de trabajo y respectivos indicadores: i) Sistema de Fortalecimiento de Capacidades (El sector cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA); ii) Formación Dual en agua y saneamiento (Se ha concretado entre el MMAyA, SENASBA, Centros Formadores y EPSA Formadoras el proceso, contenidos y actores relevantes para la implementación una carrera técnica dual en el sector) y; iii) Certificación de Competencias Laborales en el sector de agua y saneamiento (En la implementación piloto 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados). También se propuso aportar a los ODS (4, 5, 6, 8 y 17).

El CEP realizó la evaluación ex post del proyecto de junio a noviembre de 2022, de acuerdo con el Plan de Trabajo presentado al FR, con una metodología participativa y diversas herramientas, con base en a los criterios estandarizados del CAD de la OCDE. Los principales hallazgos son los siguientes:

- Ha demostrado pertinencia debido a que el sector de saneamiento básico y agua potable es considerado estratégico en la agenda de desarrollo en ambos países y es una prioridad la cualificación, desarrollo de capacidades y certificación de competencias en el sector. Su formulación tuvo coherencia interna en su diseño programático y estratégico, consistente con las prioridades estratégicas de las políticas públicas nacionales y los ODS, con una buena cooperación y estructura de conducción.

- Su ejecución ha enfrentado dificultades y externalidades no previstas por el contexto de conflictividad política y social y de emergencia sanitaria (COVID-19), pero ha alcanzado una eficacia moderada en el logro de sus objetivos, resultados e indicadores.
- Ha tenido eficiencia en su implementación, con la capitalización de capacidades y experiencias y la focalización temática en la formación y certificación de competencias específicas y estándares técnicos priorizados. Los socios involucrados han coordinado y cumplido en gran medida sus respectivas contribuciones. Se estima una ejecución presupuestaria sobre el 90%. El nivel de eficiencia se perjudicó por retrasos en su arranque y por los cambios políticos en ambos países que afectó la continuidad del personal profesional y técnico.
- Como efectos se tiene el establecimiento de la gestión de cuatro estándares ocupacionales en el SPCC - Ministerio de Educación, (tres con Resolución Ministerial). Se han certificado al menos 100 operarios, con una contribución a la tecnificación, cualificación y certificación de personal del sector. Se prevé la continuidad de la cooperación internacional a la certificación por competencias y la apropiación de las herramientas desarrolladas por el proyecto por instancias nacionales.
- Como sostenibilidad se tiene que los resultados contribuyen al desarrollo institucional de las EPSAs, a la optimización de la gestión del agua potable y al mejoramiento de los servicios y atención al cliente. La cualificación de los recursos humanos tiene continuidad con el reconocimiento y certificación de competencias por parte del Ministerio de Educación, en coordinación con el MMAyA y SENASBA. Se destaca la articulación y coordinación intersectorial; aunque este esquema debe incluir al Ministerio de Trabajo, entre otros. Es necesario encarar una estrategia de sostenibilidad de SENASBA.
- Como valor agregado, resalta la complementariedad establecida entre la Cooperación Bilateral y la CTr, especialmente con proyectos ejecutados por la GIZ en ambos países.
- El proyecto, a pesar del enunciado en su diseño, no visibiliza el aporte a la equidad de género; aspecto que manifiesta una debilidad en su estrategia de implementación. Tampoco las acciones enfocadas al cuidado del medio ambiente o mitigación del cambio climático.
- A nivel de la sección triangular, hay una valoración positiva de la participación de cada uno de los socios involucrados en la ejecución del proyecto de CTr; así como la capacidad de la CTr de complementarse con la cooperación multi y bilateral.

Entre las principales recomendaciones, se tiene:

- Promover la revalorización de la educación técnica como desafío pendiente para la política pública y la sociedad civil, en coordinación

intersectorial (MMAyA, Ministerio de Educación, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras...).

- Enfatizar la transitabilidad de las certificaciones por competencias, que permitan no sólo su reconocimiento universitario, sino además el desarrollo de estándares ocupacionales armonizados y complementarios a las carreras del sector.
- Analizar las certificaciones técnicas en un marco de desarrollo común a nivel regional. Por ejemplo, en el marco de la categoría "Trabajador migrante cualificado" de la Decisión 116/2003 "Instrumento Andino de Migración Laboral" de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y la Decisión 878/2021 "Estatuto Migratorio Andino", que faculta al trabajador migrante a ejercer una actividad laboral en cualquiera de los cuatro países de la CAN. También la integración a nivel el MERCOSUR.
- SENASBA debería establecer en coordinación con la cooperación internacional, una estrategia de sostenibilidad como instancia para el fortalecimiento de capacidades del sector y responsable para la certificación de cualificaciones en recursos hídricos y en el sector sanitario.

Finalmente, la valoración -redondeada- de la evaluación del proyecto es de 12 puntos que corresponde a la categoría "exitoso", en cuanto a la aportación triangular la nota es de 13, "muy exitoso", dando como resultado una valoración final de 12,5 puntos, "exitoso".

Resumen del Proyecto

1. Fecha de elaboración:	10 de noviembre de 2017
2. Nombre proyecto:	Desarrollo de Capacidades para la Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento
3. Área de Cooperación:	Agua Potable y Saneamiento Básico
4. Países socios del proyecto:	Perú (socio principal) y Alemania (socio facilitador)
5. País del socio solicitante:	Bolivia (socio solicitante)
6. Volumen del proyecto:	€300.000 (Trescientos mil Euros) fueron aportados por Alemania. Perú aportó €276.000 (Doscientos setenta y seis mil Euros) y Bolivia en su condición de país solicitante de la cooperación aportó aproximadamente €200.000 (Doscientos mil Euros).
7. Institución coordinadora de cooperación internacional en el país socio principal:	Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI)
8. Contrapartes técnicas y sus unidades en el país principal:	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO)
9. Instituciones ejecutoras en el país socio solicitante:	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA)
10. Institución del país facilitador (Alemania):	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
11. Periodo de implementación:	01/03/2018 – 28/08/2020



1. INTRODUCCIÓN

El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) del MMAyA implementó el Plan Sectorial de Desarrollo 2016 – 2020, con metas definidas en la Agenda Patriótica 2025. Entre sus objetivos establece alcanzar un 100% de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento hasta el año 2025. En este contexto, las inversiones para infraestructura en el sector requieren de personal con capacidades técnicas desarrolladas, principalmente, para realizar tareas de operación y mantenimiento. El personal de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (EPSAs) precisa de una mejora continua en dichas capacidades para garantizar la calidad en la prestación de los servicios básicos.

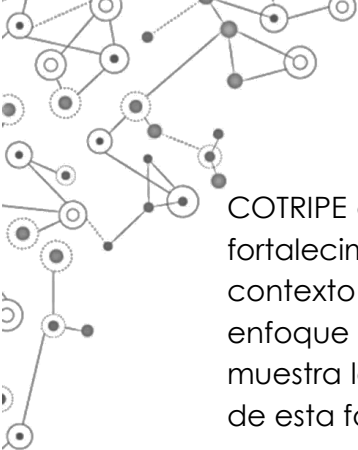
Muchas de las carencias de capacidades están relacionadas con la escasa oferta de formación técnica profesional, que también, repercute en la sostenibilidad de los servicios. Por tanto, no brinda mejores oportunidades laborales para los y las operarias.

Como resultado de un trabajo conjunto con Perú, y con apoyo de la Cooperación Alemana a través de la GIZ en un proyecto de cooperación triangular, ha sido posible aprender de la experiencia peruana respecto al desarrollo de capacidades.

El proyecto COTRIPE busca que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), a través del Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA), implemente acciones de capacitación, formación y certificación en el sector de agua y saneamiento, en el marco de un Programa Nacional.

Los socios del proyecto fueron el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). En Bolivia el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), a través del Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA). En Perú, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). En representación de la cooperación alemana, la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), en Bolivia a través del Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas (PERIAGUA) en Bolivia; y en Perú a través del Programa de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agua y Saneamiento (PROAGUA II).

El proyecto tuvo una duración de dos años, del 2018 al 2020, contó con un presupuesto de €776.000 (Setecientos setenta y seis mil Euros), de los cuales €300.000 (Trescientos mil Euros) fueron aportados por Alemania. Perú aportó €276.000 (Doscientos setenta y seis mil Euros) y Bolivia en su condición de país solicitante de la cooperación aportó aproximadamente €200.000 (Doscientos mil Euros).



COTRIPE desarrolló una propuesta para el desarrollo de una estrategia para el fortalecimiento de capacidades, de acuerdo con las características y el contexto boliviano. Además, elaboró el modelo conceptual de formación con enfoque dual, adaptado a la realidad boliviana. Además, tiene un estudio que muestra la potencialidad de algunas EPSA y centros formadores para ser parte de esta formación.

En apoyo a SENASBA, COTRIPE ha trabajado en tres estándares ocupacionales: lecturadores de micromedidores, tomadores de muestra de agua potable y operadores de planta de compostaje. La primera ocupación se encuentra validada, gracias al piloto realizado en 2019, que contó con la participación de 10 personas de la EPSA Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado -SeLa- de Oruro¹. Se cuenta con la resolución ministerial que aprueba el mismo.

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación ex post del proyecto, a cargo del Centro de Estudios y Proyectos S.R.L. (CEP).

2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se describen brevemente el objetivo y los tres indicadores plasmados en el diseño del proyecto (ver Anexo II), además de las metas relacionadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que constituyen el marco de desarrollo deseable a nivel mundial.

2.1 Objetivo

El MMAyA, a través del SENASBA, implementa acciones de capacitación, formación y certificación en el sector de agua y saneamiento en el marco de un Programa Nacional².

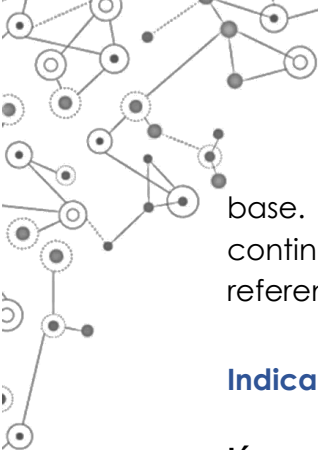
COTRIPE encuentra justificación y fundamento en la necesidad de encontrar alternativas a la educación superior universitaria, con cualificación técnica y el reconocimiento certificado de competencias laborales para operadores del sector de agua y saneamiento básico boliviano; es así como el proyecto nace con la misión de crear un programa nacional de formación dual y certificación de competencias laborales para las EPSAs.

2.2 Indicadores

En el diseño del proyecto se observan tres líneas estratégicas de acción con indicadores y resultados esperados a partir de la identificación de una línea

¹ Proyecto de Cooperación Triangular Bolivia, Perú y Alemania: Desarrollo de Capacidades para Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento – COTRIPE. https://www.bivica.org/files/5542_FS%20COTRIPE%2012.20.pdf

² Fact-sheet-wasser---cotripe-giz-data.pdf



base. Por tanto, en esta sección se presentan los Indicadores de impacto y a continuación los indicadores ODS acompañados de una justificación sucinta y referencial.

Indicadores de Impacto

Línea de Trabajo 1: Sistema de Fortalecimiento de Capacidades

Indicador 1: El sector cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA.

- Valor base: 0, noviembre 2017.
- Valor meta: Se cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA validado por los actores y aprobada por el MMAyA, febrero 2020.
- Medio de verificación: Resolución del MMAyA.

Resultado Esperado 1: Se cuenta con un modelo conceptual de institucionalidad para un sistema de fortalecimiento de capacidades en base a la experiencia del Perú.

Resultado Esperado 2: Se cuenta con la metodología para la elaboración de Planes de Fortalecimiento de capacidades para las EPSA.

Resultado Esperado 3: El sector ha validado el mapa de macro-procesos y procesos y el mapa funcional de la prestación de servicios de agua y saneamiento.

Línea de trabajo 2: Formación Dual en agua y saneamiento

Indicador 2: Se ha concretado entre el MMAyA, SENASBA, Centros Formadores y EPSA Formadoras el proceso, contenidos y actores relevantes para la implementación una carrera técnica dual en el sector.

- Valor base: 0, noviembre 2017
- Valor meta: Se cuenta con el diseño conceptual de la formación dual en el sector agua y saneamiento consensuada con los actores y aprobada por el SENASBA, febrero 2020.
- Medio de verificación: Resolución del SENASBA.

Resultado Esperado 1: Se cuenta con un documento de modelo conceptual, en base de elementos claves y criterios mínimos identificados para la implementación de un programa de formación dual en agua y saneamiento.

Resultado Esperado 2: Se cuenta con un plan de estudio y de aprendizaje modular en las EPSA para procesos de formación dual en agua y saneamiento.

Línea de Trabajo 3: Certificación de Competencias Laborales en el sector de agua y saneamiento



Indicador 3: En la implementación piloto 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados.

- Valor base: 0, noviembre 2017.
- Valor meta: 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados a febrero 2020.
- Medio de verificación: Registro de certificados de competencias laborales del centro evaluador.

Resultado Esperado 1: Se cuenta con un estudio regional sobre certificación de competencias laborales a nivel de Latinoamérica.

Resultado Esperado 2: Se cuenta con dos perfiles ocupacionales para la certificación de competencias laborales.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

COTRIPE tuvo como misión aportar al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS, a través de la contribución directa a los siguientes ODS:

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos³.

La formación de capital humano es central para el desarrollo de un país, de la misma manera, la creación de nuevas oportunidades inclusivas que puedan garantizar una mejora en la cualificación de los trabajadores de las EPSAs. Es fundamental, debido a que el sector de saneamiento y agua potable está directamente relacionado con la salud y el bienestar público. En este entendido, una buena ejecución e implementación de los servicios básicos, contribuye significativamente al desarrollo local.

ODS 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

COTRIPE tuvo especial cuidado de brindar oportunidades sin sesgos de discriminación y con una mirada inclusiva.

ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

En particular el cumplimiento de las metas 6.4, 6.a y 6.b.⁴ que promueven la eficiencia en la gestión de recursos hídricos y la mejora en la gestión operativa de los servicios.

³ La educación no solo es un derecho humano sino también un derecho fundamental establecido en la CPE.

⁴ Para mayores referencias visitar el sitio: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation>



ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

Metas 8.2, 8.3 y 8.5⁵, que instan a la mejora en la calidad del empleo y la productividad del mismo, a través de la normativa y el desarrollo de políticas públicas que promuevan el empleo decente, creativo, tecnificado e innovador, entre otras características.

ODS 17: Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

La cooperación triangular es una alianza para el desarrollo en sí misma, que promueve un relacionamiento horizontal y cercano entre pares.

3. BREVE ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL PROYECTO

Dificultades y externalidades no previstas. En el período de ejecución del proyecto (marzo 2018 a agosto de 2020) se tuvo en Bolivia un período de conflictividad política y social, de desaceleración de la dinámica económica y de incendios forestales con efectos negativos en el medio ambiente y biodiversidad. Fue un periodo caracterizado por un clima altamente electoralizado, de conflictividad y polarización política y social⁶. De igual manera, en el Perú, se tuvo inestabilidad política y cambios de gobierno⁷.

A la crisis político-social se sumó -desde marzo 2020- la crisis sanitaria debido a la pandemia del COVID-19 y las consecuentes medidas de cuarentena y el desarrollo de actividades virtuales entre los actores involucrados de los países socios. Situación que afectó aún más la dinámica económica que conocía una caída, luego del boom de los precios de las materias primas y de la bonanza económica que se vivió en el período 2005 – 2014. Los indiscriminados incendios forestales que afectaron amplias zonas boscosas de la Chiquitanía, Amazonía y Chaco, fue otra marca distintiva del período.

Este contexto y respectivas externalidades afectaron el normal desarrollo de las acciones del proyecto, especialmente en lo referido al permanente cambio de autoridades y funcionarios en las instituciones involucradas y las limitaciones en el cumplimiento de las actividades presenciales e intercambio de experiencias previstas en el diseño del proyecto.

⁵ Para conocer las metas ver: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth>

⁶ Que derivó en la anulación de las elecciones del 20 de octubre de 2019, la renuncia del presidente Evo Morales (10 de noviembre de 2019) y la sucesión presidencial de Jeanine Añez (12 de noviembre de 2019).

⁷ A Pedro Pablo Kuczynski (2016 – 2018) lo sucedió Martín Vizcarra (2018-2020) y, a éste, Manuel Merino (2020). Esta crisis se debió a denuncias de corrupción, a las pugnas políticas entre el poder Ejecutivo y las fuerzas políticas opositoras del Congreso y a la polarización política y ciudadana. https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_pol%C3%ADtica_en_Per%C3%BA_de_2016-2020



El sector de saneamiento básico y agua potable en Bolivia es considerado estratégico. Bolivia es uno de los países de la región con menor acceso a agua potable y alcantarillado. El PDES 2016-2020 ratifica la importancia del acceso al agua en su Pilar 2: Acceso universal a los servicios básicos. El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) del MMAyA implementó el Plan Sectorial de Desarrollo 2016 – 2020, con metas definidas en la Agenda Patriótica 2025. Entre sus objetivos establece alcanzar un 100% de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento hasta el año 2025. Se tiene una cobertura de agua de 87,7%. De ese porcentaje, en las ciudades capitales e intermedias la cobertura es del 98%; mientras que en saneamiento básico la cobertura es del 63% y en el área rural de 45%⁸. El saneamiento también es una prioridad clave en el PDES, y tanto los servicios de agua como los de saneamiento ocupan un lugar destacado, que establece la meta de acceso a los servicios de agua y saneamiento para el 100% de los bolivianos para 2025. Según la Encuesta de hogares sobre acceso al agua de 2019, el 62,3% de los hogares bolivianos tiene acceso a agua por tubería (85% de los hogares urbanos y 13% de los rurales), pero solo el 39% lo tiene dentro de la casa.

En este marco, **la cualificación del capital humano, con el fortalecimiento de capacidades, la formación, desarrollo y certificación de competencias** en agua y saneamiento del personal y operadoras de las EPSAS **es una prioridad** para el sector y para la optimización de los servicios de saneamiento y agua potable, a través del intercambio de experiencias y de capacidades desarrolladas en realidades institucionales de países similares.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación ex post del proyecto se realizó entre los meses de junio a noviembre del año en curso. Para este efecto, se empleó como base de análisis -de acuerdo con el Plan de Trabajo presentado por el CEP al FR- una metodología participativa, utilizando diversas herramientas de aproximación de acuerdo a los actores, con las cuales se logró capturar las impresiones de los actores clave en el proceso.

Siguiendo los criterios estandarizados del CAD de la OCDE⁹ y metodologías mixtas, entre las cuales destacan el Análisis de Contribución (AC), Outcome Harvesting (OH) y Sensemaking & Sensegiving, que aportan diferentes

⁸ [https://www.abi.bo/index.php/noticias/gobierno/37-notas/noticias/sociedad/27908-bolivia-apunta-a-una-cobertura-del-74-en-saneamiento-basico-hasta-2025#:~:text=Bolivia%20apunta%20a%20una%20cobertura%20del%2074%25%20en%20saneamiento%20b%C3%A1sico%20hasta%202025,-Redacci%C3%B3n%20Central%20Sociedad&text=La%20Paz%2C%2030%20de%20septiembre%20de%202022%20\(ABI\).](https://www.abi.bo/index.php/noticias/gobierno/37-notas/noticias/sociedad/27908-bolivia-apunta-a-una-cobertura-del-74-en-saneamiento-basico-hasta-2025#:~:text=Bolivia%20apunta%20a%20una%20cobertura%20del%2074%25%20en%20saneamiento%20b%C3%A1sico%20hasta%202025,-Redacci%C3%B3n%20Central%20Sociedad&text=La%20Paz%2C%2030%20de%20septiembre%20de%202022%20(ABI).)

⁹ Pertinencia, coherencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad. "Better Criteria for Better Evaluation" (OECD DAC Network on Development Evaluation, December 2019. Consultado en línea en: www.oecd.org/dac/evaluation



elementos críticos para enriquecer el análisis a la par de incorporar metodologías innovadoras, se logró una evaluación multidimensional.

La evaluación consideró las siguientes fases: i) Revisión documental (Anexo III); ii) Fase de campo con entrevistas y encuestas (ver listado de uso de instrumentos en el Anexo IV); iii) Redacción de borradores del informe final y; iv) Informe Final de la evaluación del proyecto.

4.1 Pertinencia y calidad del diseño

COTRIPE es pertinente y está vinculado al abordaje de las problemáticas de los servicios de agua potable y saneamiento básico del contexto nacional. En el contexto mundial se insta a la inoperancia en el cuidado del agua y sus fuentes de agua dulce, que se ven amenazadas por los efectos adversos del cambio climático, la constante expansión de la frontera agrícola y otros determinantes de la reducción de la disponibilidad de recursos hídricos. Es así como surge la oportunidad de enfrentar esta compleja problemática a través del fortalecimiento del capital humano para la correcta gestión de recursos hídricos y el saneamiento básico.

De acuerdo con datos del MMAyA (2018), aunque el 87% de la población cuenta con una conexión de agua domiciliaria, solo cerca del 62% está conectado a redes de alcantarillado y un porcentaje aún menor (30,5%) tiene cobertura para el tratamiento de aguas residuales, con una notoria brecha entre los ámbitos urbano (68%) y rural (44%); estas cifras están por debajo del promedio latinoamericano. Solamente el 17% de las aguas residuales a nivel nacional son tratadas, una gran parte de éstas son retornadas a las fuentes de agua sin tratamiento apropiado. Situación que se agrava con la inapropiada disposición de los residuos sólidos, representando un riesgo constante de contaminación de suelos y fuentes de aguas superficial y subterránea, reduciendo la calidad disponible para uso y consumo humano.

Fortalecimiento de las capacidades institucionales y cualificación de los recursos humanos. En este contexto nacional, surge la necesidad de contar con personal cualificado para dar seguimiento y resolución a las continuas necesidades propias del crecimiento poblacional vegetativo y de la cada vez mayor urbanización desordenada y sin guardar la normatividad¹⁰ existente en el territorio nacional, tanto por falta de conocimiento como por una mala praxis y falta de aplicación de la norma y reglamentación. Esta situación revela la urgencia en la capacitación y certificación de los recursos humanos, principalmente en las Entidades Territoriales Autónomas (niveles de gobierno

¹⁰ Ley No. 2066 “Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”, Ley No. 2029 “Ley de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”, Reglamento NB 688 “Reglamentos Técnicos de Diseño de Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Pluvial”, entre otras regulaciones y normativas específicas a nivel subnacional.



local) así como en las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSAs)¹¹.


Esta facultad se basa en la Norma Básica del Sistema de Organización Administrativa en su Título I, inciso 1, establece que: *“el Sistema de Organización Administrativa en el conjunto ordenado de normas, criterios y metodologías, que, a partir del marco jurídico administrativo del sector público, del Plan Estratégico Institucional y del Programa de Operaciones Anual, regulan el proceso de estructuración organizacional de las entidades públicas, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales”*. Título I, Inciso 2: (Objetivos del Sistema de Organización Administrativa) establece como objetivo general: *“optimizar la estructura organizacional del aparato estatal, reorientándolo para prestar un mejor servicio a los usuarios, de forma que acompañe eficazmente los cambios que se producen en el plano económico, político, social y tecnológico”*. Asimismo, establece como objetivos específicos: i) Lograr la satisfacción de las necesidades de los usuarios de los servicios públicos. ii) Evitar la duplicación y dispersión de funciones. iii) Determinar el ámbito de competencia y autoridad de las áreas y unidades organizacionales. iv) Proporcionar a las entidades una estructura que optimice la comunicación, la coordinación y el logro de los objetivos. v) Simplificar y dinamizar su funcionamiento para lograr un mayor nivel de productividad y eficiencia económica. Todo ello, sin perjuicio y en concomitancia con el Sistema de Gestión de Calidad, NB/ISO 9001:2008, el Sistema de Gestión Ambiental, NB/ISO 14001:2004 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, NB/OSHAS 18001:2007, que garantizan la satisfacción del cliente, buena praxis y seguridad y salud ocupacional integral¹².

Al respecto, es importante mencionar que en Bolivia la calidad del empleo se ha deteriorado, moviéndose una parte importante entre las categorías de empleos precarios y de precariedad extrema, situación no sólo inherente al sector privado sino también al público¹³. Esta realidad no excluye al sector de agua potable y saneamiento básico, que, con el desplazamiento de población cualificada a sectores técnicos u oficios, presenta un alto grado de subempleo; en este contexto, la necesidad de cualificación certificada por parte de las y

¹¹ Reguladas a través de la Ley 482 “Ley de Gobiernos Autónomos Municipales”, en su artículo 24 establece la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo Municipal, en la cual pueden estar incluidas en la referida estructura las Empresas Municipales Descentralizadas como las EPSAs, con competencias de gestión autónoma.

¹² La norma OHSAS 18001 ha sido diseñada para que sea compatible con la norma ISO 9001 e ISO 14001. De esta forma se facilita su integración con los sistemas de gestión de calidad. Si se aplican los estándares de forma sistemática y estructurada se pueden asegurar mejoras institucionales, pues se precautelan tanto a los clientes como a operarios y operarias.

¹³ De acuerdo con datos de la Cámara Nacional de Industrias (CNI), la pandemia por Covid-19 destruyó 400.000 fuentes de trabajo en Bolivia hasta el 2021. Según la Encuesta de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE), 135.000 personas que se encontraban desocupadas en el tercer trimestre de 2021 cambiaron su condición a ocupadas al cuarto trimestre de la misma gestión, insertándose principalmente en sectores con altos niveles de informalidad: 24.000 (17,8%) en comercio, 22.000 en construcción (16,2%), 15.000 en el sector de hospedaje y restauración, donde sobresale el comercio ambulante de alimentos (11,0%).



los operadores del sector, encuentra mayor relevancia y pertinencia, pues COTRIPE tiene la finalidad de fortalecer la institucionalidad del sector.

La orientación estratégica de COTRIPE es adecuada y consistente con el entorno y el contexto, donde destacan tres resultados previstos significativos: i) diagnóstico de las capacidades actuales de los y las operarias del sector (en todos los niveles); ii) diagnóstico de necesidades de capacitación en el sector y propuestas para su resolución; iii) desarrollo de las bases para que los y las operarias puedan acceder a mejores procesos de capacitación y que de esta forma mejoren sus conocimientos teóricos, para ser aplicados en una praxis supervisada y, más adelante, certificada.

4.2 Coherencia interna y externa

COTRIPE ha mostrado coherencia interna en el diseño programático, el objetivo estuvo bien delimitado y los indicadores estuvieron diseñados bajo las características SMART¹⁴. Un 71% de los entrevistados y encuestados manifestaron que los objetivos y sus instrumentos estuvieron bien diseñados. Esto permitió un adecuado seguimiento, valoración y evaluación de los avances de forma efectiva.

COTRIPE tuvo un excelente grado de cooperación entre los socios y una buena estructura de conducción. No sólo basó su accionar en las alianzas institucionales que fueron proponentes del proyecto, sino que además realizó actividades y gestiones adicionales para dotar de una estructura al programa, como la firma de convenios entre SENASBA y la Escuela de Gestión Pública Plurinacional (EGPP) para el soporte en las capacitaciones virtuales; con el Ministerio de Educación y el Sistema Plurinacional de Certificación por Competencias y acercamientos interinstitucionales con la Coordinadora en Fortalecimiento Sectorial de la Dirección de Saneamiento del MVCS del Perú, para profundizar el proceso.

En sus tres líneas de trabajo, COTRIPE cumple con los cuatro principios de la Teoría de Cambio¹⁵: personas, relaciones entre personas, comunidad y estructura, con la finalidad de promover una mejor gestión de recursos hídricos vinculados a la sociedad, a la incidencia en política pública y a los derechos humanos, llámense derechos fundamentales y derechos de la Madre Tierra, a través de la protección de los recursos hídricos.

El diseño del proyecto es consistente con las prioridades estratégicas de la política pública boliviana, que parten desde la CPE y se distribuyen en toda su normatividad y planificación estatal. Se observa también una importante relación con la Agenda 2030 y los ODS, que reflejan, de alguna manera

¹⁴ SMART: Specific: específico. Measurable: medible. Achievable: alcanzable. Relevant: relevante. Time based: con límite de temporalidad.

¹⁵ Aunque formalmente no se definió una estructura de Teoría de Cambio, se identificaron paradigmas en niveles que bien pudieron ser organizados y reflejados en esta metodología.

derechos humanos y fundamentales tanto desde el punto de vista del usuario como desde los operarios.

Tabla 1 | Alineamiento a la Agenda Patriótica, PDES y los ODS

Agenda Patriótica 2021 - 2025	Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021 - 2025	Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
<p>Eje 5: Educación, investigación, ciencia y tecnología para el fortalecimiento y desarrollo de capacidades y potencialidades productivas.</p> <p>Meta 5.2: Articular y promover la educación especializada, la investigación y la innovación tecnológica, orientada a fortalecer las capacidades y potencialidades productivas, con enfoque de identidad y promoción del consumo de la producción nacional.</p>	<p>Pilar 3: Salud, Educación y Deportes</p> <p>Pilar 4: Soberanía Científica y Tecnológica</p>	
<p>Eje 10: Culturas descolonización y despatriarcalización, para la revolución democrática cultural.</p> <p>Meta 10.1: Implementar políticas de prevención y protección contra el racismo y toda forma de discriminación.</p>	<p>Pilar 12: Disfrute y Felicidad</p>	
<p>Eje 1: Reconstruyendo la economía, retomando la estabilidad macroeconómica y social.</p> <p>Meta 1.3: Devolver a la política social el carácter prioritario para el estado, reduciendo la desigualdad económica, social y de género en el marco de la pluralidad.</p> <p>Meta 1.4: Implementar programas de empleo y diseñar mecanismos que promuevan el empleo formal y reduzcan las brechas de género en el empleo.</p>	<p>Pilar 2: Universalización de Servicios Básicos</p> <p>Pilar 1: Erradicación de la Pobreza</p>	 
<p>Eje 9: Integración y relaciones internacionales con soberanía.</p> <p>Meta 9.2: Liderar a nivel mundial la diplomacia por la vida para el fortalecimiento de los países y pueblos.</p>	<p>Pilar 10: Integración Complementaria</p>	

Fuente: Elaboración propia con base en el PGDES 2021-2025 del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (2015).

*El proyecto se construyó en el marco del PDES 2018, el cual fue actualizado el 2021, para conocer la nueva configuración de ejes y pilares, por favor remitirse al ANEXO V.



4.3 Eficacia del proyecto

COTRIPE ha demostrado eficacia moderada en la implementación y los resultados alcanzados, considerando que ésta determina el grado de cumplimiento de los resultados previstos.

Un primer criterio se relaciona con el grado de cumplimiento de las metas previstas, distinguiendo entre cada una de las líneas de acción. Para ello se analiza, con base en la información documental, el cumplimiento de los indicadores por cada línea y el alcance de los efectos logrados y sus respectivas fuentes de verificación. Como segundo criterio de análisis, se considera la percepción y valoración cuanti y cualitativa de los resultados alcanzados, provenientes de los instrumentos de evaluación (entrevistas y encuesta).

Línea de Trabajo 1: Sistema de Fortalecimiento de Capacidades

Indicador 1: El sector cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA.

El Indicador 1 de la línea de trabajo 1, se ha cumplido al 100%. El documento denominado "Lineamientos del Programa Nacional de Fortalecimiento de Competencias Laborales en el sector de Agua y Saneamiento", que fue presentado al VAPSB, corresponde tanto a una estrategia como al diseño de un Sistema de Fortalecimiento de Capacidades para las EPSAs. Los lineamientos recogen la información sistematizada proveniente de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS) sobre los indicadores de desempeño de las 70 EPSAs reguladas para la articulación de oferta y demanda de capacitación en el sector.

En adición, se cuenta con un documento de "Mecanismos de Fortalecimiento de Capacidades para el Sector de Agua Potable y Saneamiento en Bolivia" y una propuesta de complementación del manual para la elaboración de los Planes de Desarrollo Quinquenal (PDQ) de las EPSAs que incorpora un Plan de Capacitación para sus funcionarios, emulando al Plan de Fortalecimiento de Capacidades de Perú.

Finalmente, se logró el desarrollo del mapa de macroprocesos y procesos y el mapa funcional, que fueron elaborados bajo el liderazgo del SENASBA, que fueron la base conceptual y metodológica para los diseños curriculares.

Tras el análisis de los resultados esperados vs. los obtenidos, así como luego de haber realizado una exhaustiva valoración de la evidencia documental complementada con la información del trabajo de campo, se puede concluir que esta línea de acción fue cumplida. Aunque la aplicación e impacto de los documentos elaborados aún no puede ser evaluado debido a que su implementación ha sufrido un quiebre debido a los cambios en las direcciones institucionales, tanto en Bolivia como en Perú.



Línea de trabajo 2: Formación Dual en agua y saneamiento

Indicador 2: Se ha concretado entre el MMAyA, SENASBA, Centros Formadores y EPSA Formadoras el proceso, contenidos y actores relevantes para la implementación de una carrera técnica dual en el sector.

Gracias al trabajo consultivo metodológico y de la participación de expertos en procesos, se logró el desarrollo de un portafolio de competencias y metodologías de evaluación de competencias. Este trabajo decantó en el apoyo recibido para la consiguiente certificación en coordinación y, bajo un convenio, entre el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) y el Ministerio de Educación a través del Servicio Plurinacional de Certificación por Competencias (SPCC) para el trabajo conjunto en la identificación de estándares en el sector de agua y saneamiento.

Como resultado se logró el diseño de dos carreras técnicas con enfoque dual: i) Operación y mantenimiento de redes de agua potable, y ii) Operación y mantenimiento de redes de alcantarillado. Aunque inicialmente se habían programado tres estándares ocupacionales, SENASBA reporta el logro del desarrollo de cuatro estándares ocupacionales en el marco de COTRIPE: i) Lecturadores de consumo de agua potable, ii) Gestores de atención al usuario, iii) Operador de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), y iv) Ensambladores de medidores de agua de consumo humano. Se tiene en cartera otros cinco estándares ocupacionales¹⁶ de interés que complementan los tres anteriores, además de la previsión de un estándar ocupacional de formadores de operadores, para el escalamiento de las capacitaciones.

En adición se lograron dos diplomados en modalidad virtual y semipresencial para plomeros y alcantarilleros. Por tanto, la línea de trabajo 2 se ha cumplido y se puede decir que se logró más de lo esperado pues ha inspirado a otras cooperaciones a apoyar la gestión de los cinco nuevos estándares y otras demandas emergentes. De esta manera, podría tratarse de un factor de sostenibilidad y consolidación de un sistema de certificación por competencias para el sector.

Línea de Trabajo 3: Certificación de Competencias Laborales en el sector de agua y saneamiento

Indicador 3: En la implementación piloto, 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados.

¹⁶ Operadores de extracción de agua para consumo, Operadores de mantenimiento de sistemas de facturación de EPSAs comerciales, Muestreadores de consumo de agua en las EPSAs para el control de la calidad del agua, Operadores de plantas relacionadas con repositorios de residuos sólidos, Barrenderos, perfil ocupacional relacionado e importante para las plantas de compostaje. Tomado de las entrevistas y trabajo de campo.



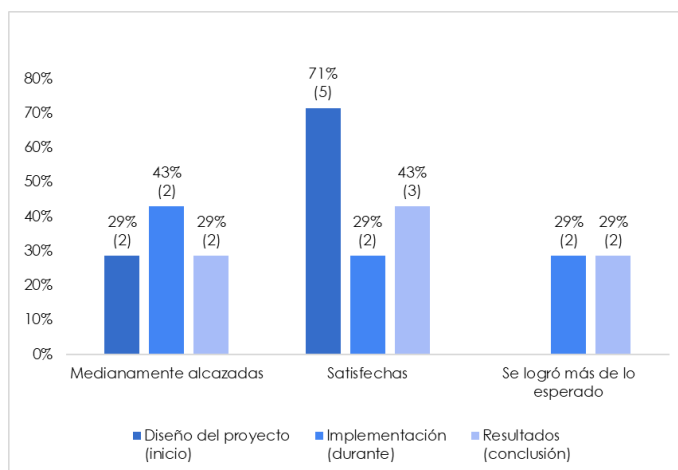
Parcialmente cumplido. A pesar de haber desarrollado la planificación de estándares ocupacionales y elaborado las correspondientes currículas, la Resolución Ministerial que faculta a SENASBA para la certificación por competencias, no se hizo efectiva¹⁷. Sumado a ello, los conflictos de noviembre del 2019 que significó un cambio de autoridades y la pérdida de continuidad institucional, y más adelante la pandemia por Covid-19, determinaron que esta línea de trabajo no pudiese llegar a buen término. No obstante, se realizó un estudio regional sobre la certificación por competencias a nivel regional en América Latina, que sitúa a Bolivia en una posición relativa y analiza la transitabilidad hacia otros diplomas de educación superior.

En suma, si analizamos a nivel agregado la percepción y valoración del cumplimiento de las expectativas, recae en la categoría "Satisfechas", tanto para el diseño, implementación como en los resultados alcanzados por el proyecto.

De la misma manera, el 71% de los encuestados y entrevistados señalan que se han cumplido los objetivos. (Ver Gráfico 1)

En cuanto a la eficacia de los resultados del proyecto, de un total de 10 indicadores (3 de líneas de trabajo y 7 de resultados esperados) el 80% han sido alcanzados durante el periodo del proyecto. Como se explicó anteriormente, los motivos que impidieron el cumplimiento del 20% estuvieron fuera del control del proyecto y formaron parte de un contexto de conflictividad que afectó a todo el país.

Gráfico 1 | Valoración de la satisfacción de sus expectativas respecto al proyecto



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

4.4 Eficiencia de la implementación

Capitalización de capacidades y experiencias previas y focalización temática.

Este proyecto de CTr se basa y alinea, por un lado, con la larga experiencia de

¹⁷ A la fecha, el estándar ocupacional de "Lectores de medidores de consumo de agua" se encuentra en proceso de certificación debido a que ya cuenta con la Resolución Ministerial No.0233/2020, el curso inició con 38 postulantes el 2021 y para el 2022 se registraron 122. De la misma manera, el estándar ocupacional de "Gestores de atención al usuario en empresas de agua potable y saneamiento" obtuvo su correspondiente Resolución Ministerial No.0636/2022; mientras que los demás estándares, se encuentran aún en proceso de solicitud ante el Ministerio de Educación. (SENASBA, 2022)



apoyo de la Cooperación Alemana en el sector de agua y saneamiento (1966), entre otros ámbitos, como el Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en Pequeñas y Medianas Ciudades (GTZ/PROAPAC) y el vigente Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas – PERIAGUA III (2020 – 2023)¹⁸.

Por otro, aprovecha la amplia experiencia del Perú, especialmente en temas como los mapas funcionales y de procesos de agua y saneamiento, el diagnóstico laboral de las EPSAs, entre otros, como la certificación de competencias a cargo de SENATI y SENCICO en el Perú¹⁹.

El proyecto se focalizó en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y competencias laborales de trabajadores del sector, en el marco de la formación técnica-dual y la certificación de competencias laborales.


Retrasos y dificultades en su ejecución. El proyecto conoció retrasos en su arranque. Si bien se fijó su inicio en marzo de 2018, el número de Proyecto (PN) en el sistema SAP recién se registró en mayo de 2018 y en junio se realizó el acto protocolar de inicio del proyecto y su planificación operativa. También el retraso en el inicio de su implementación se debió a la inestabilidad política entre marzo a mayo de 2018 y el cambio de gobierno en el Perú²⁰. Las dificultades en su implementación obedecieron también a la conflictividad político – social en Bolivia (octubre-noviembre de 2019) y cambio de gobierno; al igual que la pandemia del COVID-19 y respectivas restricciones y cuarentenas en ambos países. A pesar de las mencionadas externalidades que enfrentó el proyecto en el período de ejecución, se logró cumplir en buena medida con los resultados previstos con un presupuesto modesto y en un corto tiempo de ejecución (dos años y cinco meses).

Cambios políticos y discontinuidad del personal profesional y técnico. Con los respectivos cambios de gobierno, especialmente en el caso boliviano, no se tuvo continuidad del personal a cargo del proyecto y de los recursos humanos que formaron parte de los procesos de capacitación e intercambio de experiencias. Esta inestabilidad funcionaria resta potencialidad a la generación de capacidades institucionales y a la efectividad del proyecto y de la propia institución. El encarar una carrera de administración/gestión pública en el sector

¹⁸ La Paz, Oruro, Sucre, El Alto, Potosí y Trinidad fueron las primeras ciudades con proyectos de cooperación en agua y alcantarillado. Desde 1966 se apoyó las plantas de tratamiento de Pampahasi, Achachicala y El Alto. Luego se financió la infraestructura para acceso a agua en los distritos mineros de Llallagua, Catavi y Siglo XX y a localidades del Chaco. Desde el año 2000, se coopera con asistencia técnica a instituciones del sector: EMAGUA, SENASBA y a la AAPS. KFW y GIZ. 50 años de Cooperación con Bolivia. Una cooperación para la gente 1962 – 2012, s/f., p.1. <https://www.bivica.org/files/cooperacion-alemana-cincuenta-anos.pdf> y <https://www.giz.de/en/worldwide/86617.html>

¹⁹ APCI. Noticias. Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI). Cooperación Perú-Bolivia-Alemania logra fortalecer capacidades en sector agua y saneamiento boliviano. Nota de Prensa. 8 de octubre de 2020, p.2.

²⁰ Informe de Avance: 200218 Informe de avance_Abragematrix Sachstand_DEK-Projekte BOL-DE-PER 2019.



es un desafío para garantizar que los recursos de la cooperación pública y del tesoro general del estado orientados al fortalecimiento de las capacidades institucionales sean una inversión y no un gasto.

Contribuciones y aporte de recursos entre las partes y aprovechamiento de las capacidades instaladas. De acuerdo con el presupuesto del proyecto, se tenía estimado un aporte por parte del Fondo Regional para la Cooperación Triangular (CTr) con socios de América Latina y el Caribe – GIZ. de €300.000 (Trescientos mil Euros). La ejecución de este monto fue del 92% (€275.000, Doscientos setenta y cinco mil Euros); es decir, fue satisfactoria; especialmente al considerar que no se pudo cumplir con la totalidad de los intercambios de experiencias previstos entre los dos países, debido a las restricciones de la pandemia del COVID-19.

Buena parte de estos recursos se utilizaron para la realización de estudios y consultorías²¹ y eventos, intercambios y viajes²².

Si bien no se cuenta con información sistematizada sobre la ejecución de los montos presupuestados en el diseño por parte de Perú (€276.000, Doscientos setenta y seis mil Euros) y Bolivia (€200.000, Doscientos mil Euros), se desprende de las entrevistas que estos montos constituyeron los aportes monetarios, en especie y disponibilidad de tiempo de las instituciones de Bolivia y Perú que brindaron soporte y su participación continua en las actividades que se planificaron, lo que significó con el conjunto de los aportes de los países socios alcanzar los resultados del proyecto.

Se aprovecharon las capacidades instaladas de cada uno de los socios, lo que supuso -de una parte- optimizar los recursos disponibles y -de otra- apalancar o complementar con recursos de otras fuentes de financiamiento, como el caso del BID y UNICEF, en el caso de SENASBA, para fortalecer el proceso de certificación de competencias laborales²³.

4.5 Efectos logrados e Impactos previsibles

²¹ Estudios y consultorías: Relacionamiento SPCC-SENASBA; Concepto SFC y PFC; Estudio normativo-institucional; Diagnostico laboral; Diagnostico potencialidades EPSA-Centros Formadores; Elaboración Plan de Estudios; Estudio regional y Concepto de Formación Dual; Propuesta de equipamiento de Centro Formador y Evaluación Intermedia. Anexo 1. Informe Final COTRIPE, septiembre 2020.

²² Eventos y viajes: Viaje de Delegación proyecto de noviembre de 2017; Taller de planificación; Taller transferencia metodológica; Conversatorio sobre Formación Dual; Elaboración del mapa funcional; Viaje a Lima para transferencia de experiencia peruana en SFC y PFC; Viaje a Alemania y Suiza (Formación Dual); Taller para estándar de lectores; Mesas intersectoriales; Viaje a Lima: presentación de avances COTRIPE; Curso AdA (Formación de formadores); Webinar: estudios vinculados a la formación técnica con enfoque dual en el sector de agua potable y saneamiento. Anexo 1. Informe Final COTRIPE, septiembre 2020.

²³ Con el BID: Alcantarillistas, plomeros (2016); BID-GIZ: lectores de medidores de consumo de agua potable (2018) y gestor de atención al usuario en empresas de agua potable; operador plantas de tratamiento de aguas residuales y; operador de reparación y mantenimiento de medidores de agua potable (2021); BID-Helvetas: operador de planta de compostaje (2019); y UNICEF: operadores de baños ecológicos (2021).

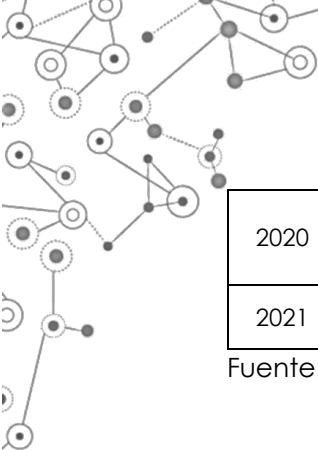


Estándares ocupacionales y certificaciones con aprobaciones oficiales. Un primer efecto logrado a través de la implementación de COTRIPE, es la gestión de cuatro estándares ocupacionales que fueron presentados al Ministerio de Educación para su aprobación, tres de ellos ya cuentan con Resolución Ministerial ex post el proyecto (ver Tabla 2). El siguiente efecto derivado de este proyecto será la certificación de al menos 100 operarios; por tanto, aunque no se haya logrado cumplir con la temporalidad debido a situaciones del contexto ya mencionadas, en el mediano plazo se habría contribuido efectivamente a la tecnificación, cualificación y certificación de funcionarios del sector²⁴, sin distinción por género y/o condición.

Tabla 2 | Procesos de certificación por competencias llevados por SENASBA

Año	Ocupación	Institución	Elaboración del Estándar	Ajuste del Estándar	Resolución Ministerial
2016	Alcantarillistas	ANESAPA – SPCC – SENASBA - BID	Elaborado y presentado al SPCC	SPCC – MinEdu en coordinación con ANESAPA	RM No. 0564/2022 (actualizada)
2016	Plomeros	ANESAPA – SPCC – SENASBA - BID	Elaborado y presentado al SPCC	SPCC – MinEdu en coordinación con ANESAPA	RM No. 0578/2022 (actualizada)
2018	Lector/a de medidores de consumo de agua potable	SENASBA - ANESAPA – GIZ – BID	Elaborado y presentado al SPCC	SPCC – MinEdu en coordinación con SENASBA	RM No. 0233/2020
2019	Operador/a de plantas de compostaje	SENASBA – HELVETAS – AGUATUYA – BID	Elaborado y presentado al SPCC	SPCC – MinEdu en coordinación con SENASBA	RM No. 0377/2021
2021	Gestor/a de atención al usuro de empresas de agua potable y saneamiento	SENASBA - ANESAPA – GIZ – BID	Elaborado y presentado al SPCC	SENASBA en coordinación con el SPCC - MinEdu	RM No. 0636/2022
2021	Operador/a de plantas de tratamiento de aguas residuales	SENASBA - ANESAPA – GIZ – BID	Elaborado y presentado al SPCC	SENASBA en coordinación con el SPCC - MinEdu	
2021	Operador/a de reparación y mantenimiento de medidores de agua potable	SENASBA - ANESAPA – GIZ – BID	Elaborado y presentado al SPCC	SENASBA en coordinación con el SPCC - MinEdu	

²⁴ El proceso de certificación cuenta con dos etapas, una de capacitación para una prueba de conocimientos y habilidades, y en caso de reprobación, se procede a una capacitación de horas teórico-prácticas para rendir nuevamente el examen para la certificación correspondiente. Sin embargo, bajo la modalidad actual del SPCC, no se pueden lograr certificaciones por competencias continuas, se requiere un periodo de tiempo de no menos de 5 meses para optar por una nueva certificación, de acuerdo a lo señalado por la Dirección de SENASBA.



2020	Muestreadores de agua para el consumo humano	SENASBA	Elaborado		
2021	Operadores de baños ecológicos	SENASBA - UNICEF	Elaborado		

Fuente: SENASBA, 2022

En términos técnicos, una certificación incide en la verificación y validación de la cualificación y las habilidades obtenidas por cada operador; sin embargo, el efecto que produce a nivel humano trasciende a otras esferas de la vida humana. **Un diploma o certificación tienen un impacto en el bienestar personal**, significando un reconocimiento tangible, motivo de orgullo personal y profesional, que **contribuyen a una mejor autoestima y confianza en el ejercicio laboral**.

Continuidad en el apoyo de la cooperación internacional a la certificación por competencias. Otro efecto directo derivado de COTRIPE, es el interés demostrado por otras cooperaciones, entre ellas el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Unión Europea (UE), UNICEF y Helvetas, para darle continuidad a este programa de certificación por competencias en el sector, en coordinación con la AAPS y el propio MMAyA, de forma tal que se puedan garantizar recursos humanos operativos para los programas y proyectos que llevan adelante a la par de dotar a las EPSAs de funcionarios -en todos los niveles, no solo operarios- con habilidades no universitarias certificadas²⁵.

Herramientas desarrolladas apropiadas y aplicadas por las instancias competentes nacionales. Los instrumentos desarrollados en el marco del proyecto también han probado ser de utilidad y de interés entre las autoridades nacionales y subnacionales, insumos como: el mapa de macro procesos y el documento de procesos y mapa funcional, que están siendo aplicados en el sector.


Se han desarrollado instrumentos de sensibilización multimedia, que facilitan y potencian la difusión, la información y enriquecen la comunicación, entre ellos se destacan los videos informativos disponibles en el canal del proyecto PERIAGUA III de la GIZ²⁶.

4.6 Sostenibilidad de los procesos y resultados alcanzados

Capacidades fortalecidas y recursos humanos cualificados. Son resultados instalados y que contribuyen al fortalecimiento y desarrollo institucional,

²⁵ Existen habilidades que no son propias de una currícula académica universitaria y que son competencias que requiere un funcionario de las entidades operadoras de servicios de agua y saneamiento, este tipo de certificación no entra en conflicto con una carrera a nivel de licenciatura o con postgrado, al contrario, fortalece las habilidades requeridas en terreno y deberían ser revalorizadas.

²⁶ Como ejemplo remitirse a: <https://www.youtube.com/watch?v=0fGYu-XnZG4> cuya continuación se encuentra en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=ij5_JN5rSoQ



especialmente de las EPSAs, a la optimización de la gestión del agua potable y al mejoramiento de los servicios y atención al cliente y consumidores.

La contribución e impulso de COTRIPE a la cualificación de los recursos humanos tiene continuidad con el reconocimiento y certificación de competencias por parte del Ministerio de Educación. Se tiene un convenio paraguas para impulsar el SPSC del sector entre el Ministerio de Educación, el MMAyA y SENASBA.

Están establecidos y posesionados oficialmente los diferentes estándares ocupacionales impulsados por COTRIPE (lecturadores de consumo de agua potable; gestores de atención al usuario; operadores de PTAR; ensambladores de medidores de agua de consumo humano), así como otros complementarios que han tenido continuidad en el proceso de fortalecimiento de las capacidades de operadores, especialmente de las EPSAs (operadores de extracción de agua para consumo; operadores de mantenimiento de sistemas de facturación; muestreadores de consumo y calidad de agua potable; operadores de plantas de residuos sólidos; plantas de compostaje).

Una limitación al respecto es que no se cuenta con la inclusión del Ministerio de Trabajo en el convenio quién debería homologar las respectivas categorías.

Debilidad institucional y dependencia financiera de SENASBA factores críticos de sostenibilidad. A pesar de los avances realizados y la misión de SENASBA como institución de apoyo, asistencia técnica y fortalecimiento institucional para el desarrollo de capacidades de las EPSA y del sector a nivel nacional, se aprecia como una entidad que debe encarar una estrategia de sostenibilidad que considere su estabilidad programática y funcionaria debido a los permanente cambios e intereses políticos de los gobiernos de turno.

A esto se suma el limitado presupuesto con recursos públicos que cuenta para su funcionamiento (financiamiento con recursos del TGN de tres directores: General, administrador financiero y jurídico; el resto -consultores en línea-financiados con recursos de proyectos de la cooperación internacional), la dificultad de incorporar en las tarifas de las EPSAs una cuota parte para las labores de fortalecimiento de capacidades a cargo de SENASBA y la dependencia que tiene para el desarrollo de sus acciones, que cuentan con una alta demanda por parte de las EPSAs, de los recursos de la cooperación internacional (BID, GIZ, Helvetas, UNICEF).

4.7 Valor Agregado

Complementariedad entre la Cooperación Bilateral y la CTr. El valor agregado del proyecto radica esencialmente en la complementariedad existente entre



acciones realizadas por el proyecto PERIAGUA III en Bolivia, PROAGUA II en Perú y sus antecesores²⁷ y COTRIPE.

La GIZ implementa el “Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas (PERIAGUA)” que desde el año 2013 trabaja para contribuir a la solución de las diversas problemáticas del sector de agua y saneamiento básico, con acciones concretas y de incidencia en la política nacional. En este contexto, las medidas se centran en el alcance de los resultados y los efectos de la ampliación en escala logrados hasta el momento. En consonancia con las estrategias nacionales, PERIAGUA fomenta la mejora de los modelos de gestión regionales y nacionales y se basa en las siguientes líneas de acción: i) Gestión de aguas residuales y servicios de saneamiento; ii) Seguridad hídrica; y iii) Formación profesional y desarrollo de capacidades.

Sobre la base de las enseñanzas aprendidas en las fases actual y las anteriores, COTRIPE se relaciona directamente con dos de las tres líneas de acción de PERIAGUA y contribuye a mejorar los servicios de atención al sector.

Asimismo, el proyecto “Programa de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agua y Saneamiento (PROAGUA II)” tiene como objetivo mejorar la seguridad de abastecimiento de agua para la población urbana del Perú. En este marco, ha promovido la aplicación de la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, así como la introducción del sistema de formación profesional dual y la privatización de la gestión de aguas residuales. Desde el 2019,

PROAGUA II se centra en reducir la vulnerabilidad del suministro de agua urbano al cambio climático a través de la resiliencia, acciones de formación profesional en el sector agua y saneamiento, y seguimiento a los ODS y las

Gráfico 2 | Percepción sobre contribuciones al valor agregado más relevantes de COTRIPE



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

²⁷ Desde hace más de una década, la Cooperación alemana, a través de la GTZ y más adelante la GIZ, ha tenido como prioridad la gestión integrada de los recursos hídricos en todas las etapas y ámbitos (rural, urbano, ambiental, capacitación, etc.). Los sitios oficiales de PERIAGUA III y de PROAGUA II, respectivamente son: <https://www.giz.de/en/worldwide/86617.html>, <https://www.giz.de/en/worldwide/26712.html>

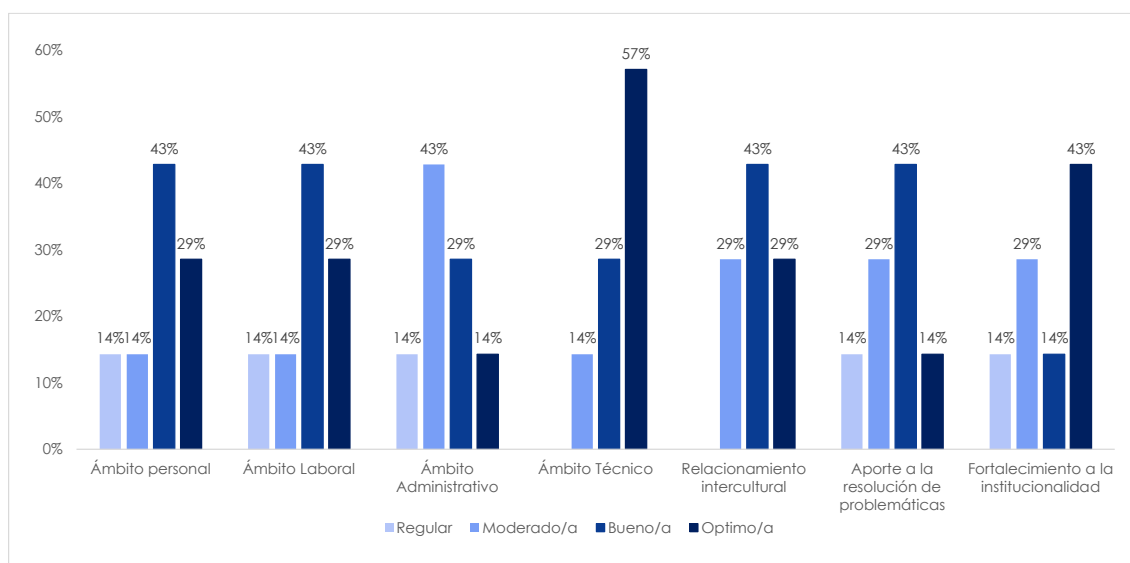


contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés).

De esta manera se evidencia, una vez más, una estructura de coordinación consistente y coherente en los espacios públicos y privados (ver Gráfico 2) cuyos impactos directos favorecen a la población, en particular, a los segmentos más vulnerables. De allí que los factores más apreciados por los actores son: i) Coordinación entre actores locales e internacionales; ii) Intercambio de conocimientos y saberes; iii) Desarrollo de capacidades técnicas.

La **valoración de la coordinación entre actores reafirma la relevancia de la interacción multifactor, multinivel y multipaís**, característica propia de la CTr. Así como la horizontalidad en el modelo de gestión y cercanía con las problemáticas locales, para su posterior apropiación y continuidad. Esto es especialmente evidente cuando se observan variables desagregadas de actuación de CTr donde se reconocen como aspectos fundamentales el aporte técnico y el fortalecimiento institucional. Estos ámbitos son parte del espíritu de la CTr y, por tanto, son los aspectos que sobresalen de entre los otros criterios consultados, aunque en promedio los aportes se evalúan como buenos.

Gráfico 3 | Percepción sobre aportes cualitativos de la CTr



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

4.8 Enfoque de género y otras transversales

Invisibilidad del aporte a la equidad de género. Aunque en el diseño del proyecto se manifiesta explícitamente el ODS 5, no ha sido posible evidenciar que COTRIPE ha promovido efectivamente la igualdad de género y el desarrollo igualitario de oportunidades para hombres y mujeres. El sector de saneamiento y agua potable tiene como característica una participación mayoritaria de varones, en este entendido, sería natural que la mayor cuantía de operarios



certificados sean varones; sin embargo, al no poder acceder a los listados de beneficiarios directos de las certificaciones, no se puede concluir el aporte.

A pesar de ello, **no se han observado sesgos de selección o elementos que nos hagan presumir acerca de discriminación, tanto en el nivel de beneficiarios como en la participación a nivel de dirección y gestión de COTRIPE.** De la misma manera, no ha sido posible identificar o descartar sesgos de selección cuando se habla de etnicidad u otras condiciones como la etárea, regional e incluso la interseccionalidad²⁸.

Focalización en sectores vulnerables. Sin embargo, si se analiza la variable "población vulnerable", haciendo una inferencia, es posible observar cambios e impactos. La estructura socio-económica y la idiosincrasia bolivianas manifiestas en el ordenamiento social dan cuenta que la población de los estratos sociales medio-alto y alto eligen preferentemente carreras universitarias, mientras que una porción de el estrato social medio-bajo y el estrato bajo, por la urgencia de incorporarse en el sector laboral para generar ingresos, eligen ingresar como parte de la población no cualificada o bien con educación técnica. Es así que se puede decir que los y las operarias del sector pertenecen -aunque no excluyentemente- a los quintiles con ingresos de origen²⁹ más bajos, siendo poblaciones vulnerables.

COTRIPE ha cualificado a al menos 200 plomeros y alcantarilleros en 32 municipios del departamento de Santa Cruz. Operarios y operarias de comunidades alejadas invirtieron sus propios recursos para lograr la certificación que es valorada en las empresas privadas y en algunas públicas.

En cuanto a transversales medioambientales, se ha constatado, a través de encuestas y entrevistas, la fuerte connotación que tiene esta transversal en el sector de agua y saneamiento³⁰, está íntimamente conectada con la gestión de recursos hídricos, siendo un factor relevante en el intercambio de experiencias. No obstante, no se han podido identificar acciones concretas, exclusivas y planificadas relacionadas a un trabajo enfocado al cuidado del medio ambiente o contribuciones a la mitigación del cambio climático.

No obstante, se puede mencionar que los 200 plomeros y alcantarillistas cualificados tienen mejores capacidades para el mantenimiento y gestión de los servicios de saneamiento y agua potable. Es así que cuando ejerzan su trabajo en el futuro, serán capaces de detectar, corregir o advertir a las EPSAs,

²⁸ Aunque el archivo fotográfico evidencia la participación femenina e intercultural, al no contar con listados con roles y procedencias, no es posible elevar un criterio robusto. Ver Anexo 2_Informe Final COTRIPE.

²⁹ Se denomina "ingreso de origen", al punto de partida antes de la incorporación en el mercado laboral. Actualmente algunos servicios técnicos y oficios generan una movilidad social interesante, debido a los ingresos diarios y la escasez de servicios cualificados.

³⁰ De acuerdo con la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Título II, Capítulo quinto, Art. 373, en Bolivia "el agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo", por tanto, no sólo es un derecho humano sino también un derecho fundamental.



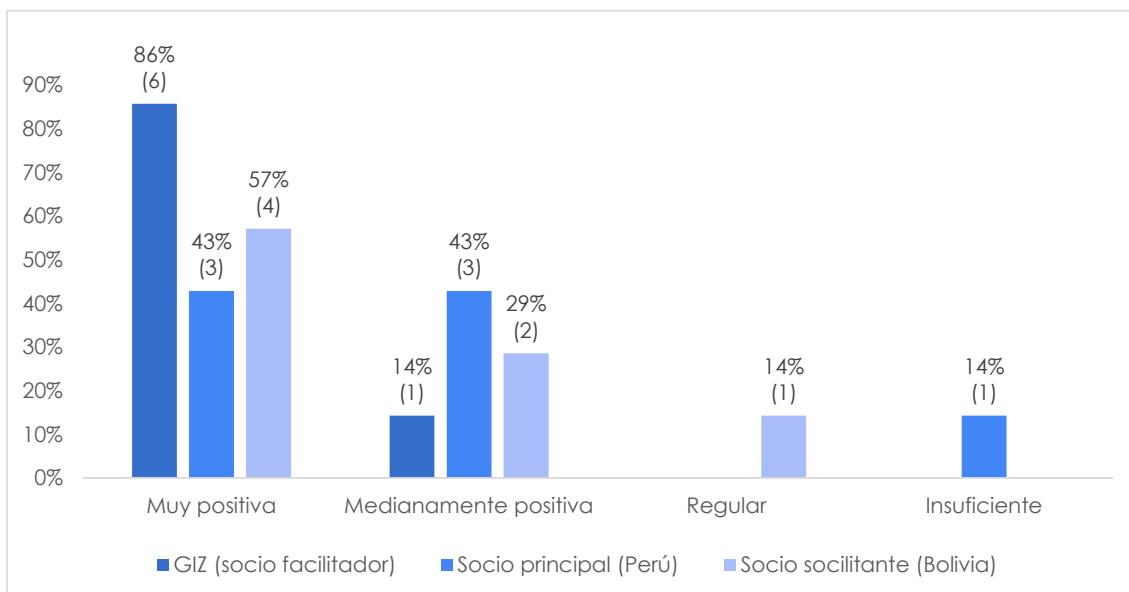
acerca de posibles derroches de agua, contaminación u otras situaciones que comprometan el cuidado y administración de las fuentes de agua.

4.9 Sección triangular

A través de las entrevistas y respuestas a la encuesta aplicada, se desprende - en general- una **valoración positiva de la participación de cada uno de los socios involucrados en la ejecución del proyecto** de CTr. Sin embargo, destaca en la encuesta, como se aprecia en el siguiente gráfico, la alta valoración del socio facilitador (GIZ) con una ponderación del 86% como muy positiva, seguida del socio solicitante -Bolivia- (57%) y, en menor proporción (43%) del socio principal (Perú).

La percepción de una menor valoración de estos dos últimos obedece, en gran medida, a las dificultades de una mayor e intensa participación debido a los cambios de autoridades y funcionarios a raíz de los problemas políticos en ambos países. A pesar de ello, el 100% de los encuestados manifestaron que la selección de socios fue adecuada.

Gráfico 4 | Valoración de la intervención de los socios de la CTr en el proyecto



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

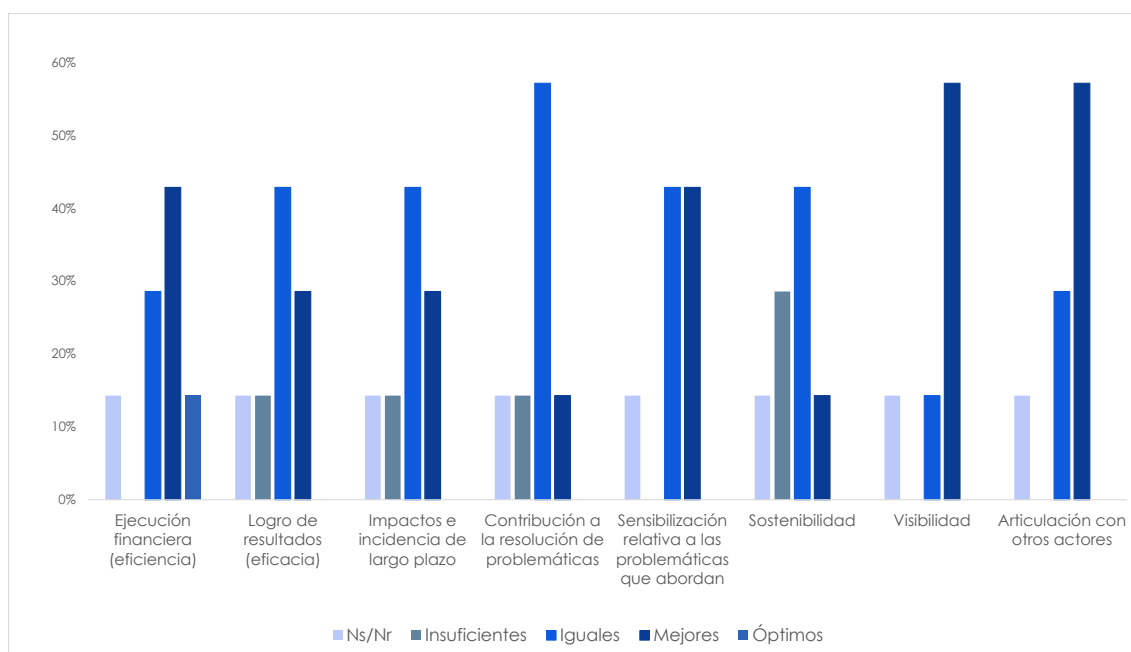
Complementariedad ex ante y ex post de la CTr con la cooperación multi y bilateral. Un aspecto que resalta y se aprecia en el caso del presente proyecto, es el relativo a la complementariedad de la CTr con la cooperación bilateral; aspecto que se evidencia con la existencia/prevalencia de proyectos bilaterales de cooperación técnica de la GIZ ex ante y la continuidad de las acciones impulsadas por el proyecto de la CTr de manera ex post; incluso con



la participación y sinergia con otras cooperaciones como el caso del BID (multilateral) y de Helvetas (ONG Suiza). Esta particularidad muestra la ductilidad de la CTr de complementarse con otras modalidades e instancias de la cooperación internacional.

En cuanto a la comparación de los resultados de la CTr respecto a otras modalidades de cooperación, se valora principalmente la eficiencia, visibilidad y la articulación con otros actores de la CTr. En cambio, se considera los resultados respecto a los otros criterios (eficacia, impacto, resolución de problemáticas, sensibilización y sostenibilidad) prácticamente iguales.

Gráfico 5 | Valoración de los resultados de la CTr respecto a otras modalidades de cooperación

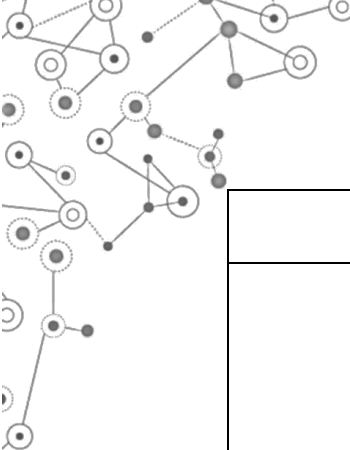


Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

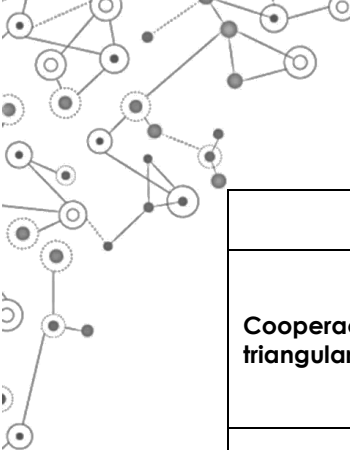
4.10 Calificaciones del resultado de la evaluación

Según la Guía para la Evaluación ex post externa de los proyectos de Cooperación Triangular del Fondo Regional:

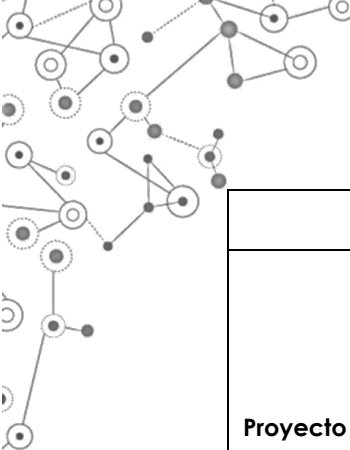
Referencia a aspectos de	Criterios de Evaluación	Calificación	Observaciones
Proyecto	Pertinencia temática y calidad del Diseño del proyecto	13 – exitoso	El diseño del proyecto fue bueno, consistente con las necesidades del país. Los indicadores sobredimensionados y se observa dependencia del Ministerio de Educación para el logro de los resultados. Por tanto, al no haber previsto esta situación, el



			proyecto no logró cumplir todos sus indicadores.
Cooperación triangular	Pertinencia para la cooperación triangular	14 – muy exitoso	Altamente pertinente por la temática que se aborda, que no es exclusiva del sector de agua potable y saneamiento, sino que corresponde a una necesidad de integración educativa regional. El aporte de la CTr se visualiza más si se considera un enfoque de derechos, en el cual tanto la educación como el saneamiento y agua potable son estratégicos en el mundo y forman parte de los derechos fundamentales. De allí su relevancia y contribución a las metas de la Agenda 2030.
Proyecto	Coherencia de la lógica de intervención	13 – muy exitoso	La coherencia en el diseño es alta, responde a las necesidades locales y al marco político normativo del país. No obstante, hizo falta un análisis micro a nivel de usuario, para fortalecer la coherencia en la implementación, habría favorecido aún más la apropiación y el dimensionamiento del proyecto. Contribuye significativamente a los ODS y posee una vocación de trabajo con poblaciones vulnerables.
Cooperación triangular	Coherencia del proyecto respecto de los objetivos y estrategia de la CTr	13 – muy exitoso	COTRIPE como proyecto de CTr ha propiciado un rico intercambio de experiencias, modelos educativos y ha logrado una coordinación entre los diferentes actores. Los diferentes estadios de desarrollo y diferentes estructuras de capacitación en los países participantes, han fortalecido la gestión de conocimiento, más aún si consideramos que se tratan de países con una historia común y la pertenencia a un bloque regional que permite mayor trascendencia.
Proyecto	Eficiencia de la implementación	13 - exitoso	Se aprovecharon las capacidades instaladas y complementarias de los socios, así como de las alianzas institucionales. Se crearon nuevos relacionamientos y se potenciaron los ya existentes. A pesar de ello, se reportan retrasos en la implementación a causa del contexto político y sanitario, pero también debido a la necesidad de contar con



			aprobaciones que no estaban bajo el control del proyecto.
Cooperación triangular	Eficiencia en el manejo de las estructuras triangulares	12 - exitoso	Los tres socios aportaron recursos, propios para la concreción de los resultados. Los principales gastos de ejecución se realizaron en torno al intercambio de experiencias, viajes.
Proyecto	Efectividad en el logro de resultados	10 - moderadamente exitoso	Dos de los indicadores se cumplieron al 100% y uno al 80%. Sin embargo, el no haber alcanzado el indicador se debe a la falta de competencia de SENASBA para la certificación. Atribución centralizada en el Ministerio de Educación.
Cooperación triangular	Efectividad de la contribución de CTr al logro de resultados	12 - exitoso	La estructura de conducción mostró una excelente articulación entre los socios, posiblemente es un efecto derivado de la larga data de trabajo de la GIZ con SENASBA, la expertise de la GTZ ahora GIZ en el sector la historia de relacionamiento internacional con Perú y la distancia cultural relativamente pequeña. Todo ello permitió una buena comprensión de la realidad y el ajuste de resultados.
Proyecto	Sostenibilidad de resultados y de procesos para su generación	10 - moderadamente exitoso	El caso particular de la sostenibilidad del proyecto debe analizarse de forma global, partiendo de la estructura institucional. Si bien SENASBA es una institución en la que cooperación y Estado han invertido mucho durante una década aproximadamente, hecho que muestra su valor e importancia, actualmente no se tiene garantizada la subsistencia institucional, puesto que el 25% de su actividad está ligada al Programa Mi Riego, de no darse continuidad, no se podría garantizar la sostenibilidad de los resultados, por falta de sostenibilidad institucional. Algo que también es importante resaltar en cuanto a la fragilidad institucional, es la volatilidad de los recursos humanos. La mayoría de los técnicos y profesionales que han formado parte de COTRIPE, tanto en Bolivia como Perú, han dejado de trabajar en estas instituciones, perdiendo así una memoria institucional muy importante, que merma la capacidad institucional de darle sostenibilidad al proyecto con la misma orientación inicial, limitando también la



			profundización de los logros alcanzados.
Proyecto	Impacto del proyecto más allá del logro de sus resultados	12 – exitoso	Existen dos tipos de valoraciones de impacto, las tangibles que recaen en aspectos como la certificación alcanzada y la valoración humana. COTRIPE ha incidido en ambas de forma positiva y sienta las bases para la conformación de nuevas instancias de coordinación intergubernamental para tener efectos multiplicador y réplica en otros sectores.
Resultados según criterios OCDE/CAD	Valoración global	12 – exitoso	Se lograron resultados exitosos, a pesar de no haber alcanzado el 100% en los indicadores, se superó el 90% en los resultados. Los efectos e impactos muestran buena calidad y una posibilidad de prospectiva interesante.
Apreciación de procesos de cooperación triangular		13 – muy exitoso	La CTr es un mecanismo de cooperación eficiente, eficaz y con resultados positivos en su accionar. Tiene características que le permiten cierta flexibilidad en la adecuación y organización, su capacidad y cercanía interinstitucional favorecen la integración con confianza y reciprocidad en la gestión de conocimiento.
Evaluación general		12,5 – exitoso	El proyecto obtuvo una valoración como proyecto exitoso, se lograron los resultados esperados, se respondió a las expectativas moderadamente con resultados verificables positivos.

Puntuaciones de evaluación máxima: 16

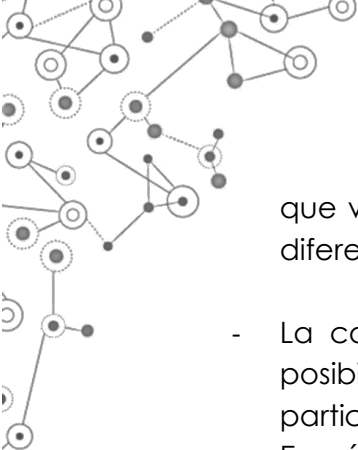
Rango 14-16: muy exitoso; rango 12-13: exitoso; rango 10-11: moderadamente exitoso; rango 8-9: moderadamente insatisfactorio; rango 6-7 insatisfactorio y, rango 4-5: muy insatisfactorio.

5. LECCIONES APRENDIDAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Lecciones aprendidas

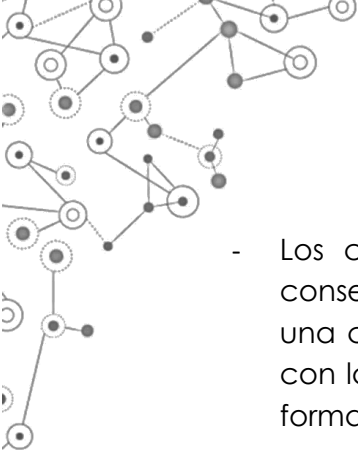
Entre las principales lecciones aprendidas que se desprenden de la presente experiencia, se tiene:

- Los proyectos de cooperación triangular suelen ser exitosos porque se inician a partir de relacionamientos previos, entre países, instituciones e incluso, como iniciativas de profesionales que han estado vinculados con anterioridad. En este entendido, Perú y Bolivia tienen vinculaciones históricas



que van más allá de la CTr o la GIZ, pero que permitieron, a pesar de sus diferentes contextos, una intervención exitosa.

- La continuidad o una nueva fase de un proyecto de CTr tiene mayor posibilidad con la consistencia y presencia de la GIZ con algún proyecto en particular que le otorgue una mayor fortaleza a una intervención triangular. Es así como en el caso de COTRIPE, la presencia de PERIAGUA en sus tres fases, otorgó un marco contextual de fortalecimiento identificado en este proyecto para encarar/focalizar necesidades sectoriales puntuales que fueron atendidas a través de COTRIPE.
- El modelo peruano no es similar al boliviano. Existen grandes diferencias en la masa crítica para el establecimiento de un pago y la transferencia de los costos de capacitación y certificación de competencias a la tarifa de agua y saneamiento. En el caso peruano, este gasto/inversión se traslada al propio consumidor, lo que permite garantizar la formación continua de funcionarios, el fortalecimiento de capacidades y brindar mejores servicios a los usuarios. En el caso boliviano no se cuenta con esquemas sostenibles de formación y cualificación de los recursos humanos de las EPSAs ni de continuidad y sostenibilidad de la propia institucionalidad sectorial para el efecto (SENASBA), que depende de los recursos de la cooperación internacional.
- Debido a esta situación y a que la realidad peruana no es adaptable a las características bolivianas, no ha sido posible diseñar un modelo institucionalizado de Sistema de Fortalecimiento de Capacidades. Existe la necesidad de realizar un mejor análisis previo de la oferta y la demanda de fortalecimiento de capacidades en el sector para lograr que el proceso sea viable.
- La certificación es importante y valorada, pero no es de carácter obligatorio. Por tanto, se convierte en una certificación “voluntaria” que, si bien mejora el desarrollo del capital humano, al no ser un requisito solo será valorada por el personal cuyas EPSA incluyan el mismo como parte del Reglamento de Personal y Manual de Funciones. En este entendido, es necesario coordinar con el Ministerio de Trabajo para la incorporación de las certificaciones por competencias como un documento válido para un ascenso laboral (un escalafón técnico) y que se convierta en una alternativa al cumplimiento de otros requisitos educativos (un diploma universitario o de un instituto técnico).
- Aunque SENASBA ha sido reconocida y validada como la institución sectorial encargada de articular la demanda en cuanto a necesidades de capacitación de las EPSAs con la oferta de capacitaciones, la falta de su sostenibilidad institucional y financiera pone en riesgo su continuidad.



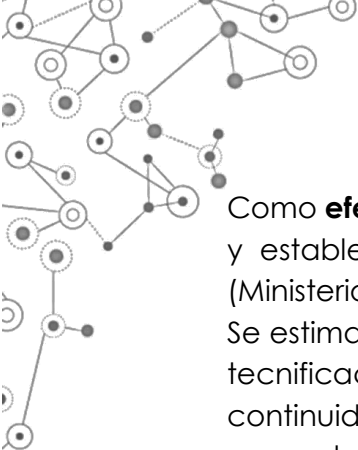
- Los conflictos políticos y sociales y los cambios de Gobierno, con la consecuente rotación de personal, inestabilidad funcionaria y ausencia de una carrera administrativa, constituyen barreras estructurales que atentan con la efectividad del fortalecimiento de las capacidades institucionales y formación y certificación de los/as operadores.
- El intercambio de experiencias y las pasantías planificadas en temáticas de interés y prioridad nacionales permiten el diálogo de saberes y conocimientos, así como la adopción de tecnologías y buenas prácticas para mejorar los estándares ocupacionales. Se tiene como oportunidad la proyección de lograr homologaciones y revalidaciones internacionales, a pesar de la diferente configuración de los sistemas educativos, que puede ser superada a partir del cumplimiento de contenidos y conocimientos mínimos estandarizados al nivel superior regional.

5.2 Conclusiones

El proyecto “Desarrollo de Capacidades para la Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento” (COTRIPE) **ha demostrado una alta pertinencia** debido, principalmente, a que el sector de saneamiento básico y agua potable es considerado estratégico en la agenda de desarrollo en ambos países y, en este marco, es una prioridad la cualificación, desarrollo de capacidades y certificación de competencias en el sector. Su formulación ha mostrado coherencia interna en su diseño programático y estratégico, consistente con las prioridades estratégicas de las políticas públicas nacionales y los ODS, con una buena cooperación y estructura de conducción entre los socios involucrados.

Si bien su ejecución ha enfrentado dificultades y externalidades no previstas por el contexto de conflictividad política y social y de emergencia sanitaria (COVID-19), **ha alcanzado una eficacia moderada en el logro de sus objetivos, resultados e indicadores** (80% alcanzados). Se han satisfecho las expectativas con el diseño, ejecución y resultados alcanzados.

Ha tenido eficiencia en su implementación, con la capitalización de capacidades y experiencias y la focalización temática en la formación y certificación de competencias específicas y estándares técnicos priorizados. Los socios participantes (facilitador, principal y solicitante) han coordinado y cumplido en gran medida sus respectivas contribuciones. Se estima una ejecución presupuestaria sobre el 90%. Sin embargo, el nivel de eficiencia se ha visto afectado por retrasos en su arranque y por los cambios políticos en ambos países que ha afectado la continuidad del personal profesional y técnico.



Como **efectos logrados e impactos previsibles**, se tiene que se han concretado y establecido la gestión de cuatro estándares ocupacionales en el SPCC (Ministerio de Educación) de los cuales tres cuentan con Resolución Ministerial. Se estima la certificación de al menos 100 operarios, con una contribución a la tecnificación, cualificación y certificación de personal del sector. Se prevé la continuidad de la cooperación internacional a la certificación por competencias y la apropiación de las herramientas desarrolladas por el proyecto por parte de las instancias competentes nacionales.

Se prevé la continuidad y **sostenibilidad de los resultados alcanzados**. Son resultados instalados que contribuyen al desarrollo institucional de las EPSAs, a la optimización de la gestión del agua potable y al mejoramiento de los servicios y atención al cliente. La cualificación de los recursos humanos tiene continuidad con el reconocimiento y certificación de competencias por parte del Ministerio de Educación, en coordinación con el MMAyA y SENASBA. Es destacable este importante esfuerzo de articulación y coordinación intersectorial logrado por el proyecto; aunque este esquema debe ser completado con la inclusión del Ministerio de Trabajo, entre otros actores claves. El mayor factor crítico de sostenibilidad tiene que ver con la debilidad institucional y dependencia financiera de SENASBA.


Como **valor agregado**, resalta la complementariedad establecida entre la Cooperación Bilateral y la CTr, especialmente con proyectos ejecutados por la GIZ en ambos países. Se valora la coordinación entre actores y horizontalidad en el modelo de gestión (interacción multifactor, multinivel y multipaís, característica propia de la CTr).

Respecto a las **transversales**, el proyecto, a pesar del enunciado en su diseño, no visibiliza el aporte a la equidad de género; aspecto que manifiesta una debilidad en su estrategia de implementación. Tampoco se pudo evidenciar acciones planificadas enfocadas al cuidado del medio ambiente o mitigación del cambio climático. Resalta el apoyo a sectores vulnerables, al cualificar a más de 200 plomeros y alcantarilleros de 32 municipios del departamento de Santa Cruz que invirtieron sus propios recursos para su certificación.

Finalmente, se aprecia, a nivel de la **sección triangular**, una valoración positiva de la participación de cada uno de los socios involucrados en la ejecución del proyecto de CTr; así como la capacidad de la CTr de complementarse con la cooperación multi y bilateral.

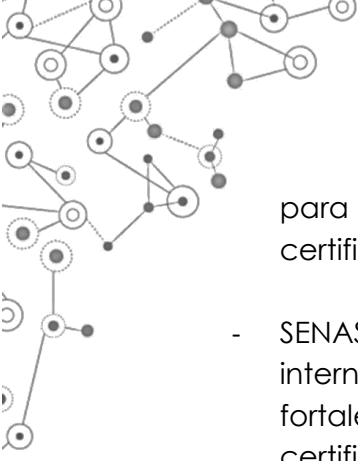
5.3 Recomendaciones

Entre las principales sugerencias a tomar en cuenta, especialmente de cara a las instancias (instituciones públicas y cooperación internacional) que



actualmente continúan con el apoyo al fortalecimiento de las capacidades y certificación de competencias laborales en el sector de agua y saneamiento, se tiene las siguientes:

- A partir de la experiencia del proyecto de formación dual y certificación de competencias laborales en el sector, promover la revalorización de la educación técnica como desafío pendiente para la política pública y la sociedad civil, en coordinación intersectorial (MMAyA, Ministerio de Educación, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras...).
- Impulsar acciones para que las certificaciones técnicas logren reconocimiento en el Ministerio de Educación para su incorporación como requisito complementario o sustitutivo de una carrera universitaria; es decir, otorgar un puntaje específico a este tipo de certificaciones para su validación en un posible escalafón técnico. De igual manera, es necesario incluir en este tipo de proyectos al Ministerio de Trabajo para promover y fortalecer el empleo digno y calificado.
- Enfatizar la transitabilidad de las certificaciones por competencias, que permitan no sólo su reconocimiento universitario -algo que ya es posible en el sistema educativo boliviano-, sino además el desarrollo de estándares ocupacionales armonizados y complementarios a las carreras del sector.
- Analizar las certificaciones técnicas en un marco de desarrollo común a nivel regional. Por ejemplo, en el marco de la categoría "Trabajador migrante cualificado" de la Decisión 116/2003 "Instrumento Andino de Migración Laboral" de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y la Decisión 878/2021 "Estatuto Migratorio Andino", que faculta al trabajador migrante a ejercer una actividad laboral en cualquiera de los cuatro países que componen la CAN.
- De la misma manera, es posible la integración a nivel el MERCOSUR, a través del "Protocolo de integración educativa y de revalidación de diplomas, certificados, títulos y reconocimiento de estudios de nivel medio técnico" MERCOSUR/CMC/DEC No.7/95, que, a través del ACE 59 y ACE 36, vinculan a Bolivia y a la Comunidad Andina con el MERCOSUR, lo que implicaría una integración regional, en materia educativo-laboral, casi plena.
- En el marco internacional señalado, se podría lograr la conformación de una Red de Certificación de Competencias, de intercambio de Experiencias y gestión del conocimiento que pueda ser alimentada por las experiencias sectoriales y por iniciativas privadas, para lograr una concurrencia de conocimientos y rutas críticas. Así como una suerte de comunidad de prácticas que vincule a capacitados, capacitadores, instituciones y otros,



para tener claridad acerca de los requerimientos de capacitación y certificación en los niveles nacionales y regionales.

- SENASBA debería establecer en coordinación con la cooperación internacional, una estrategia de sostenibilidad como instancia para el fortalecimiento de capacidades del sector y responsable para la certificación de cualificaciones en recursos hídricos y en el sector sanitario. Debería ser la orientación de la política pública la de profundizar su rol y actuación de carácter intersectorial: el agua y el saneamiento básico están relacionados con todas las actividades productivas, reproductivas, sociales y con la salud pública.
- Identificar la articulación no sólo institucional, sino con los actores sociales y beneficiarios directos, para alcanzar mejores resultados. Esto se encuentra en línea con la necesidad de realizar un análisis profundo de la oferta y la demanda por certificaciones por competencias, que reforzaría el análisis de sostenibilidad.
- Aunque los indicadores, en su mayoría fueron cumplidos, es necesaria una mejor lectura del entorno y la definición de sus alcances. En este entendido se sugiere que futuros proyectos de esta naturaleza, expliciten indicadores SMART y que puedan estar bajo el control del proyecto y no depender de actores externos.



ANEXOS

ANEXO I. Metodología e instrumentos de levantamiento de información

Para realizar la evaluación se emplearán técnicas mixtas usando tres metodologías basadas en la percepción de los diferentes actores (partes interesadas) para conformar una imagen holística del proyecto en todo su ciclo de vida y particularmente en el impacto. Para ello se realizará un mapeo de los actores y las alianzas a fin de comprender los roles, mandatos, necesidades y habilidades que fueron los factores que influyen en el logro de los resultados.

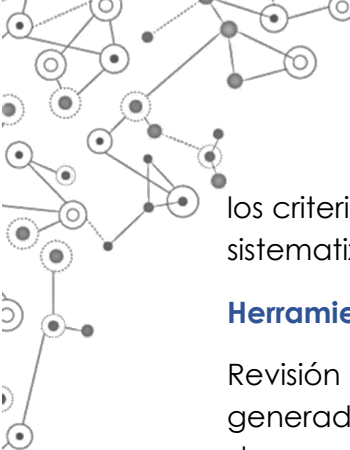
A. Análisis de Contribución (CA): usado para ilustrar cómo diferentes factores, procesos y niveles conducen a impactos. El análisis de contribución captura la interacción de los principales factores causales positivos y negativos, define las relaciones causales, como parte de una red más grande de relaciones causales entre múltiples variables independientes y dependientes. En la práctica, significa recopilar información de una gama más pequeña de partes interesadas.

B. Outcome Harvesting: es una metodología donde se monitorean los cambios identificados con la recopilación de evidencia retrospectiva y el análisis a través de quienes participaron en el proceso para comprender cómo un programa o intervención ha contribuido a estos cambios. Los hallazgos resultantes del proceso contribuyen a la comprensión del cambio generado por una intervención y puede a la vez, ser una herramienta de planificación prospectiva, principalmente para modificar la aproximación de la intervención.

Esta metodología combina las fuentes de información primarias y secundarias, así como las de corte cualitativo y cuantitativo. Además, permite analizar el enfoque sistémico de los proyectos, ya que los resultados alcanzados y mensurables, deberán ser identificados en todo el ciclo del proyecto y no solo en los resultados en los "actores directos"; vale decir, en el sistema en el que participan todos los involucrados, lo que, también, otorga un indicador de su sostenibilidad.

C. Sensemaking & Sensegiving: es un proceso social dinámico a través del cual los actores heterogéneos, interpretan y crean sentido para ellos mismos y para los demás en relación con su contexto de cambio de la realidad (resultados). El sensemaking tiene que ver con cómo las personas construyen su propia realidad y a la vez tiene un rol importante en el proceso de cambio.

Esta metodología se aplicó a un grupo representativo de partes interesadas (actores clave), incluidos expertos independientes referenciales, para contextualizar e identificar el valor agregado de las intervenciones. Esto servirá para validar y dar sentido a los resultados, cristalizar y responder a algunos dilemas estratégicos, contribuir a la evaluación del programa de acuerdo con



los criterios de evaluación e identificar lecciones aprendidas a la par que se va sistematizando los hallazgos.

Herramientas y métodos para la recopilación de datos

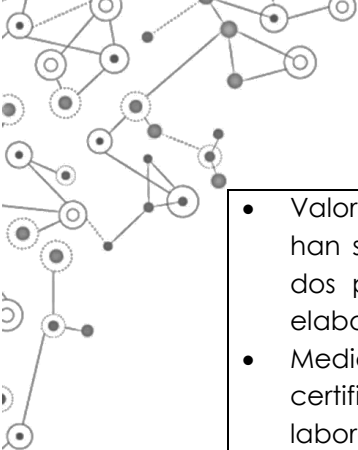
Revisión documental: se analizará la información disponible en los documentos generados y compartidos a partir del proyecto. Asimismo, se indagará en documentación de acceso público e información cuantitativa que complemente la visión desarrollada en dicho compendio documental, con el fin de dar sustento al marco metodológico.

Entrevistas semiestructuradas a actores clave y socios del proyecto: su formato flexible permite conducir al entrevistado hacia las áreas prioritarias del enfoque de la evaluación y conocer en detalle algunos aspectos de especial interés.

Encuestas online: con el fin de obtener insumos cuantitativos, las encuestas se aplicarán a un universo más amplio de actores mediante preguntas enfocadas en la relevancia, la eficiencia y los impactos del proyecto.

ANEXO II. Marco Lógico del Proyecto

<p>Objetivo Implementa acciones de capacitación, formación y certificación en el sector de agua y saneamiento en el marco de un Programa Nacional</p>	
<p>Línea de Trabajo 1: Sistema de Fortalecimiento de Capacidades</p>	
<p>Indicador 1: El sector cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor base: 0, noviembre 2017. • Valor meta: Se cuenta con una estrategia para un sistema de fortalecimiento de capacidades del personal de las EPSA validado por los actores y aprobada por el MMAyA, febrero 2020. • Medio de verificación: Resolución del MMAyA. 	<p><u>Resultado Esperado 1:</u> Se cuenta con un modelo conceptual de institucionalidad para un sistema de fortalecimiento de capacidades en base a la experiencia del Perú.</p> <p><u>Resultado Esperado 2:</u> Se cuenta con la metodología para la elaboración de Planes de Fortalecimiento de capacidades para las EPSA.</p> <p><u>Resultado Esperado 3:</u> El sector ha validado el mapa de macro-procesos y procesos y el mapa funcional de la prestación de servicios de agua y saneamiento.</p>
<p>Línea de trabajo 2: Formación Dual en agua y saneamiento</p>	
<p>Indicador 2: Se ha concretado entre el MMAyA, SENASBA, Centros Formadores y EPSA Formadoras el proceso, contenidos y actores relevantes para la implementación una carrera técnica dual en el sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor base: 0, noviembre 2017 • Valor meta: Se cuenta con el diseño conceptual de la formación dual en el sector agua y saneamiento consensuada con los actores y aprobada por el SENASBA, febrero 2020. • Medio de verificación: Resolución del SENASBA. 	<p><u>Resultado Esperado 1:</u> Se cuenta con un documento de modelo conceptual, en base de elementos claves y criterios mínimos identificados para la implementación de un programa de formación dual en agua y saneamiento.</p> <p><u>Resultado Esperado 2:</u> Se cuenta con un plan de estudio y de aprendizaje modular en las EPSA para procesos de formación dual en agua y saneamiento.</p>
<p>Línea de Trabajo 3: Certificación de Competencias Laborales en el sector de agua y saneamiento</p>	
<p>Indicador 3: En la implementación piloto 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor base: 0, noviembre 2017. 	<p><u>Resultado Esperado 1:</u> Se cuenta con un estudio regional sobre certificación de competencias laborales a nivel de Latinoamérica.</p>



<ul style="list-style-type: none">• Valor meta: 50 trabajadores de 3 EPSA han sido certificados en base de los dos primeros perfiles ocupacionales elaborados a febrero 2020.• Medio de verificación: Registro de certificados de competencias laborales del centro evaluador.	<p><u>Resultado Esperado 2:</u> Se cuenta con dos perfiles ocupacionales para la certificación de competencias laborales.</p>
---	---

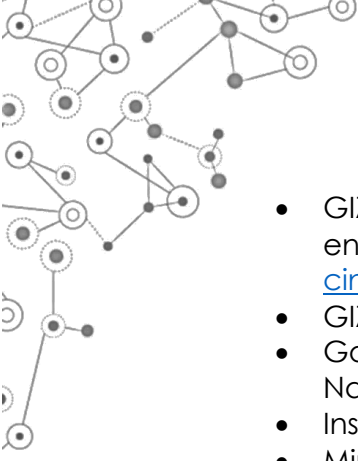
ANEXO III. Bibliografía y Listado de documentos revisados

Listado de documentos revisados:

- 2017.11.22_Propuesta_de_proyecto_Fondo_Regional_CTr_(versión_enviada_a_la_embajada_boliviana)
- 2018.12.13 Informe de avance_Abfragematrix Sachstand_DEK-Projekte
- 200218 Informe de avance_Abfragematrix Sachstand_DEK-Projekte BOL-DE-PER 2019
- Anexo1_Informe Final COTRIPE
- Anexo2_Informe final COTRIPE
- Fondo Regional para la CTr en LAC_Informe Final_DEK BOL_PE_DE
- Listado de contactos

Bibliografía complementaria:

- Ministerio de Igualdad de España (2021). Guía de Transversalización del enfoque de género en programas y proyectos del sector gobernabilidad.
- APCI (2020). Noticias. Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI). Cooperación Perú-Bolivia-Alemania logra fortalecer capacidades en sector agua y saneamiento boliviano. Nota de Prensa. 8 de octubre de 2020, p.2.
- Estado Plurinacional de Bolivia (2000). Ley No. 2066 "Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario".
- Estado Plurinacional de Bolivia (2008). Ley 482 "Ley de Gobiernos Autónomos Municipales
- Estado Plurinacional de Bolivia (2017). Ley No. 2029 "Ley de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario", Reglamento NB 688 "Reglamentos Técnicos de Diseño de Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Pluvial".
- Fondo Regional (2018). Proyecto de Cooperación Triangular Bolivia, Perú y Alemania: Desarrollo de Capacidades para Formación Dual y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de Agua y Saneamiento – COTRIPE. https://www.bivica.org/files/5542_FS%20COTRIPE%2012.20.pdf
- GIZ & AMEXCID (2019). Lecciones aprendidas de proyectos de cooperación triangular entre México y Alemania en beneficio de América Latina y El Caribe entre 2011 y 2018.



- GIZ (2012). "50 años de cooperación con Bolivia (1962-2012)". Consultado en línea en: <https://www.bivica.org/files/cooperacion-alemana-cincuenta-anos.pdf>
- GIZ (2019). Estrategia de género de la GIZ.
- Gobierno de Chile (2011). Guía del lenguaje inclusivo de género, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Instituto Nacional de Estadística - INE (2021). Encuesta de Hogares
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2017). "Si no me nombras, no existo. Promoviendo el uso del lenguaje inclusivo en las Entidades Públicas". Perú
- OECD (2019). "Better Criteria for Better Evaluation". OECD DAC Network on Development Evaluation, December 2019. Consultado en línea en: www.oecd.org/dac/evaluation
- United Nations Office for South-South Cooperation (2022). Good Practices in South-South and Triangular Cooperation for Sustainable Development"

ANEXO IV. Agenda de reuniones y personas entrevistadas

Anexo IV.a. Entrevistas realizadas

FECHA	ENTREVISTADO/A	CARGO, INSTITUCIÓN EN EL PROYECTO	E-MAIL/TELEF.
7/09/2022	Ing. Rodrigo Acosta	Punto focal GIZ y responsable del proyecto COTRIPE	rodrigo.acosta@giz.de
21/09/2022	Juan Gabriel Pérez Roque	Consultor en competencias educativas	juam.gabriel310@gmail.com
21/09/2022	Ivy Beltrán	Coordinadora del programa de inversión aplicada en cambio climático	ivybeltran@gmail.com
4/10/2022	Ing. Iván Albis	Director de SENASBA	ivan.albis@senasba.gob.bo
4/10/2022	Ing. Iván Chocano	GIZ- Perú	ivan.chocano@giz.de

Anexo IV.b. Encuestas recibidas

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	E-MAIL
1	Ivy Eliana Beltrán Jauna	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico	Directora Técnica de Sostenibilidad	ivybeltran@gmail.com
2	Juan Gabriel Pérez Roque	SENASBA-UNICEF-GIZ	Consultor	juam.gabriel310@gmail.com
3	Carla Elías	SENASBA	Jefe de Unidad de Formación y Gestión del conocimiento	cem.elias@gmail.com
4	Carmen Marka	GIZ - Bolivia	Asesora Principal en Gobernabilidad y Temas transversales	carmen.marka@giz.de
5	Iván Chocano	GIZ - Perú	Asesor técnico	ivan.chocano@giz.de
6	Rodrigo Acosta	GIZ - Bolivia	Asesor Principal	rodrigo.acosta@giz.de
7	Edwin Esteban Miranda	Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias	Responsable del Equipo de Certificación de Competencias	benjaminlex@gmail.com

Anexo V. Marco referencial de las políticas públicas de desarrollo en Bolivia

EJES ESTRATÉGICOS DEL PDES 2021 - 2025 "RECONSTRUYENDO LA ECONOMÍA PARA VIVIR BIEN, HACIA LA INDUSTRIALIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y SU ARTICULACIÓN CON LA AGENDA PATRIÓTICA"

1	EJE RECONSTRUYENDO LA ECONOMÍA, RETOMANDO LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y SOCIAL	PILAR 1 - Erradicación de la Pobreza	PILAR 2 - Universalización de Servicios Básicos	PILAR 5 - Soberanía Comunitaria Financiera
2	EJE INDUSTRIALIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación	PILAR 7 - Soberanía sobre nuestros Recursos Naturales	
3	EJE SEGURIDAD ALIMENTARIA CON SOBERANÍA, PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES CON VALOR AGREGADO Y DESARROLLO TURÍSTICO	PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación	PILAR 8 - Soberanía Alimentaria	
4	EJE PROFUNDIZACIÓN DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	PILAR 7 - Soberanía sobre nuestros Recursos Naturales		
5	EJE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	PILAR 3 - Salud, Educación y Deportes	PILAR 4 - Soberanía Científica y Tecnológica	PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación
6	EJE SALUD Y DEPORTES PARA PROTEGER LA VIDA CON CUIDADO INTEGRAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA	PILAR 3 - Salud, Educación y Deportes		
7	EJE REFORMA JUDICIAL, GESTIÓN PÚBLICA DIGITALIZADA Y TRANSPARENTE; SEGURIDAD Y DEFENSA INTEGRAL CON SOBERANÍA NACIONAL	PILAR 11 - Soberanía y Transparencia en la Gestión Pública	PILAR 12 - Disfrute y Felicidad	
8	EJE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y EQUILIBRADO EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA	PILAR 9 - Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral		
9	EJE INTEGRACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES CON SOBERANÍA	PILAR 10 - Integración Complementaria	PILAR 13 - Reencuentro Soberano con nuestro Mar	
10	EJE CULTURAS DESCOLONIZACIÓN Y DESPATRIARCALIZACIÓN, PARA LA REVOLUCIÓN DEMOCRÁTICA CULTURAL	PILAR 1 - Erradicación de la Pobreza	PILAR 12 - Disfrute y Felicidad	