



Programa de Reformas de Política de los Sectores de Agua, Saneamiento, Residuos Sólidos y de Recursos Hídricos en Bolivia

(BO – L1200 / 4769/OC-BO)

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)

Equipo de Proyecto Original: Cristina Mecerreyes, Jefe de Equipo (INE/WSA); Edgar Orellana, Jefe de Equipo Alterno (INE/WSA); Alfred Grunwaldt, (CSD/CCS) Jefe de Equipo Alterno; Thierry Delaunay (WSA/CBO); Vladimir Seborga (WSA/CBO); Ariel Goytia (CAN/CBO); Mauro Nalesso, Alfredo Rihm, Manuela Velásquez, Lucio Javier García, e Irene Cartin (INE/WSA); Willy Bendix y Shirley Foronda (FMP/CBO); Javier Jiménez (LEG/SGO); Sisi Larrea (INE/INE) y Eirivelthon Lima (CSD/RND).

Equipo PCR: Cristina Mecerreyes, Jefe de Equipo (INE/WSA); Vladimir Seborga (WSA/CBO); Ariel Goytia y Mauricio Loayza (CAN/CBO); Manuela Velásquez, Nadia Ramírez, y Liliana López (INE/WSA); Eduardo Fajnzylber (SPD/SDV); y Javier Jiménez (LEG/SGO).

ÍNDICE

Enlaces Electrónicos (EER)	iii
Enlaces Electrónicos Opcionales (EEO)	iii
I. Introducción	1
II. Criterios centrales. Desempeño del Proyecto	3
2.1 Relevancia	3
a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país	3
b. Alineación estratégica	4
c. Relevancia del diseño	6
2.2 Efectividad	5
a. Descripción de los objetivos de desarrollo del proyecto	5
b. Resultados Logrados	5
c. Análisis contrafactual	8
d. Resultados Imprevistos	8
2.3 Sostenibilidad	8
a. Aspectos generales sobre sostenibilidad	8
b. Salvaguardas ambientales y sociales	17
III. Criterios no centrales	18
3.1. Desempeño del Banco	18
3.2 Desempeño del prestatario	19
IV. Hallazgos y Recomendaciones	20

Enlaces Electrónicos (EER)

1. [Matriz de Efectividad en el Desarrollo \(DEM\)](#)
2. [Versión Final de Reporte de Progreso del Monitoreo \(PMR\)](#)
3. [Lista de verificación del PCR](#)

Enlaces Electrónicos Opcionales (EEO)

4. [Ayuda memoria y minuta del taller de cierre](#)
5. [Análisis de la relevancia de las reformas del Programa](#)
6. [Análisis de la lógica vertical del Programa](#)
7. [La sequía 2016-2017 en Bolivia y su repercusión en las ciudades capitales](#)
8. [Información de soporte de los indicadores de impacto y resultados del Programa](#)
9. [Diseño de la intervención propuesta](#)
10. [Análisis de Contrafactual](#)

Acrónimos y Abreviaciones

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo
ANF	Agua No Facturada
AyS	Agua Potable y Saneamiento
AP	Agua Potable
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CIIDAR	Centro Internacional para la Investigación y Desarrollo de Aguas Residuales
CC	Cambio Climático
CO	Capital Ordinario
CPE	Constitución Política del Estado 2009
CT	Cooperación Técnica
DGGIRS	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
DESCOM	Desarrollo Comunitario
DHAS	Derecho Humano al Agua y Saneamiento
DU	Drenaje Urbano
DUSA	Drenaje Urbano Sensible al Agua
EMA	Empresas Municipales de Aseo
EMAGUA	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua
EPSA	Empresas Públicas Sociales de Agua y Saneamiento
ENRAS	Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento para el Área Rural y Pequeñas Localidades
ENTAR	Estrategia Nacional de Tratamiento de Aguas Residuales
FMI	Fondo Monetario Internacional
GAD	Gobiernos Autónomos Departamentales

GAM	Gobiernos Autónomos Municipales
GIRH	Gestión Integral del Recurso Hídrico
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos
GIZ	Corporación Alemana para la Cooperación Internacional
I&D	Investigación y Desarrollo
KfW	Instituto de Crédito para la Reconstrucción
MED	Marco de Evaluación de Desempeño
MEFP	Ministerio de Economía Finanzas Públicas
MIC	Manejo Integral de Cuencas
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MPD	Ministerio de Planificación del y Desarrollo
M&E	Monitoreo y Evaluación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OE	Objetivos Específicos
O&M	Operación y Mantenimiento
OPEX	Gastos Operativos
pp	Puntos Porcentuales
PBP	Programáticos Basado en Política
PCR	Informe de Terminación de Programa
PdC	Planes de Contingencia
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020
PDQ	Planes de Desarrollo Quinquenal
PIB	Producto Interno Bruto
PNC	Plan Nacional de Cuencas
PNDP	Plan Nacional de Drenaje Pluvial
PSDSB	Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2016-2020
PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
RH	Recursos Hídrico
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico
SIASAR	Sistema de Información en Agua y Saneamiento
SIIRAyS	Sistema Integrado de Información Regulatoria de Agua y Saneamiento Básico
TAR	Tratamiento de Aguas Residuales
UE	Unión Europea

Información Básica del Proyecto

✓BO-L1200 POLICY REFORM PROGRAM FOR THE WATER, SANITATION, SOLID WASTE, AND WATER RESOURCES SECTORS IN BOLIVIA

Country Beneficiary Bolivia	Loan Instrument Policy-Based Loan	Borrower BO-EPB - ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	Loan(s) 4769/OC-BO	Sector Water And Sanitation	Sub-Sector Integral Management Of Water Resources
Date of Board Approval Apr 17, 2019	Date of Eligibility for First Disbursement Aug 18, 2019	Date of Closure (CO) Dec 05, 2019	Loan Amount - Original 100,000,000.00	Loan Amount - Current 100,000,000.00	Pari Passu
Total Project Cost Not Available	Months In Execution from Approval 8	Months In Execution from First Disbursement 4	Original Date of Final Disbursement Aug 07, 2020	Actual Date of Final Disbursement Aug 07, 2020	Cumulative Extension(Months)
Total Amount Disbursed 100,000,000.00	Total Percentage of Disbursement 100%				

^ Ratings of project Performance in PMRs



Has This Project Received Funds from another Project?

☐ Yes ☒ No

Has This Project Sent Funds to Another Project?

☐ Yes ☒ No

Development Effectiveness Classification

Highly Successful

Bank Staff

Please make sure to fill all the positions before printing

Positions	At PCR Dec 05, 2019	At Approval Apr 17, 2019
Vice-President VPS	Rodriguez-Ortiz,Ana	Rodriguez-Ortiz,Ana
Vice-President VPC	Rosa, Alexandre	Rosa, Alexandre
Country Manager	de la Cruz,Rafael (CAN/CAN)	de la Cruz,Rafael (CAN/CAN)
Sector Manager	Aguerre,Jose Agustin (INE/INE)	Aguerre,Jose Agustin (INE/INE)
Division Chief	Campos G.,Sergio I. (INE/WSA)	Campos G.,Sergio I. (INE/WSA)
Country Rep	Melandri,Alejandro (CAN/CBO)	Melandri,Alejandro (CAN/CBO)
Project Team Leader	Mecerreyes Espinosa,Cristina (WSA/CBO)	Mecerreyes Espinosa,Cristina (WSA/CBO)
PCR Team Leader	Mecerreyes Espinosa, Cristina (INE/WSA)	

^ Staff Time and Cost



Stage Project Cycle	# of Staff Weeks	USD (including Travel and Consultant Costs)
Preparation	31.2	170,270.73
Supervision	3.1	35,271.64
Total	34.3	205,542.37

^ Time



I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Este documento presenta el Informe de Terminación del Proyecto (PCR por sus siglas en inglés) correspondiente al Programa de Reformas de Política de los Sectores de Agua, Saneamiento, Residuos Sólidos y de Recursos Hídricos en Bolivia, para el cual fue aprobado un primer tramo en 2019. En cumplimiento con las políticas del BID, al haber transcurrido un año del primer desembolso del Programa (primer tramo del PBP), y no haberse solicitado el segundo tramo, se debe preparar un PCR.
- 1.2 **Contexto macroeconómico.** Desde el 2004 hasta el año 2014, la economía en Bolivia había venido crecido de manera ininterrumpida, a una tasa promedio de 4,9%¹ de la mano de las exportaciones de hidrocarburos. Luego del descenso del precio de las materias primas, a partir de 2014, el crecimiento económico continuó en niveles similares hasta 2018 (en promedio de 4,6%), seguido de una política económica contra cíclica, enfocada en una mayor inversión pública. Las previsiones macroeconómicas se redujeron debido al conflicto político y social que aconteció después de las elecciones presidenciales de 2019, y al choque que produjo la pandemia COVID-19, con la caída en la actividad económica y productiva (en 2019 la economía creció en 2,2% y en 2020 se contrajo en 8,7%). En 2021, la economía repuntó creciendo al 6,1%, mientras que para 2022 el Fondo Monetario Internacional (FMI) proyecta un crecimiento más moderado del 3,8% y para los próximos cinco años un promedio del 3,5%.
- 1.3 **El Sector y su estructura organizacional.** La Constitución Política del Estado de 2009 establece el acceso al Agua Potable y Saneamiento (AyS) como un derecho humano². A partir de este mandato Bolivia reconfigura la institucionalidad del sector, siendo el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) el órgano que tiene la responsabilidad de formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar las políticas normas y planes del sector, a través de tres Viceministerios³. La regulación, fiscalización y supervisión de los servicios de AyS se asignó a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), la cual tiene los atributos de proteger al consumidor y aprobar tarifas a los operadores de los servicios. Los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) tienen la responsabilidad de proveer los servicios de AyS a través de las Empresas Públicas Sociales de Agua y Saneamiento (EPSA), son responsables del manejo, reciclaje, tratamiento y disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y de aprobar las tasas de estos servicios, así como de articular la planificación urbana la gestión de las aguas pluviales. El Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA)⁴ tiene la misión de apoyar el desarrollo de capacidades de las EPSA, mediante asistencia técnica y fortalecimiento institucional, para mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios.
- 1.4 Al momento de aprobación del Programa, el marco normativo y legal no reflejaba los avances que se habían venido dando en el sector, por ejemplo, no se contaba con un Marco de Política Nacional para el Ejercicio del Derecho Humano al Agua y Saneamiento, y la Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, vigente desde octubre de 1999, requería de una

¹ [FMI, WEO \(abril 2022\)](#).

² El artículo 20 numeral I de la [Constitución Política del Estado](#) (febrero 2009) establece que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

³ El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) promueve la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento en las áreas urbanas y rurales, en forma concurrente y participativa y de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS); el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) del Manejo Integral de Cuencas (MIC) y la gestión integral de recursos hídricos (GIRH) para el uso eficiente y equitativo del agua; y el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático (VMABCCGDF) de la implementación de la gestión sustentable de los recursos naturales y protección de los sistemas de vida.

⁴ El SENASBA fue creado por Decreto Supremo N°29741 de 15 de octubre de 2008.

profunda revisión y actualización (para mayor detalle ver [EEO#5](#)). Asimismo, en el sector se presentaban los siguientes desafíos:

- **Importantes brechas en las coberturas de acceso a AyS entre las áreas urbanas y rurales, especialmente en lo que se refiere al Tratamiento de Aguas Residuales (TAR).** En 2017 la brecha en el acceso a Agua Potable (AP) segura entre lo urbano y rural era de 27 puntos porcentuales (pp) (con una cobertura de 94% de la población en el área urbana vs. 67% en área rural) y de 23 pp, en relación con la cobertura de saneamiento (con 67% vs el 44% de la población, respectivamente⁵). Además, se observa un rezago en el acceso al TAR, ya que únicamente el 26% de la población tenía acceso al Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) (según el último inventario nacional de PTAR)⁶, siendo un riesgo para la salud y fuente importante de contaminación de los cursos de agua y suelos⁷. A pesar de los avances en la cobertura, estas brechas se mantuvieron en el 2021. De acuerdo con los datos proporcionados por el [VAPSB](#), la brecha en el acceso a AP segura entre lo urbano y rural era de 27 pp (con una cobertura de 95% vs. El 69%, respectivamente) y de 26 pp en relación con la cobertura de saneamiento (con 71% vs el 45%, respectivamente)⁸ y la cobertura de TAR se incrementó a 34,6%⁹.
- **Baja sostenibilidad financiera de las EPSA**¹⁰. En 2017, el 90% de las EPSA presentaban limitaciones para cubrir sus costos¹¹. Según lo reportado por la AAPS, para 2020 se había avanzado en mejorar la gestión de las EPSA, logrando reducir el número de EPSA que tienen problemas de sostenibilidad financiera a 25%¹². Sin embargo, únicamente siete EPSA tenían niveles óptimos. Además, la mayoría de las EPSA tenían niveles bajos de recaudación¹³ (el 90% tenían niveles por debajo de los óptimos). Lo anterior, se debe a que los ajustes tarifarios no tuvieron efectos por la inflación y a que no se dieron nuevos ajustes tarifarios, unido a elevados niveles de mora de parte de la población, y servicios discontinuos con deficiencias.
- **El país se había visto afectado por fenómenos hidrometeorológicos extremos tales como inundaciones y sequías**¹⁴. Además, la región del Altiplano tiene una elevada dependencia del agua por la baja precipitación y la limitada capacidad de almacenamiento del recurso, lo que pone en riesgo la provisión continua y confiable de los servicios de AyS que, sumado a la concentración de población, se convierte en una zona muy vulnerable al Cambio Climático (CC).
- **Bajas coberturas de los servicios e incipiente gestión integral de RSU.** En 2019, se estimó que tan sólo el 59,4% de la población en Bolivia contaba con servicios de recolección adecuados. Alrededor del 30% de los RSU eran dispuestos de forma segura en rellenos sanitarios, y únicamente el 4% recuperados; el resto se disponen en botaderos municipales con el consiguiente impacto social y ambiental¹⁵. A nivel local, entre 2001 y 2007 el 9% de

⁵ Datos del VAPSB con base en estimaciones de cobertura a 2017.

⁶ MMAyA (2021), Guía técnica para la selección y diseño de líneas de TAR.

⁷ [BID \(2019\). Desafíos para el Desarrollo del País -CDC](#) (septiembre de 2019).

⁸ Datos del VAPSB con base en estimaciones de cobertura a 2017.

⁹ AAPS, reportes de 23 EPSA con funcionamiento adecuado de PTAR.

¹⁰ Medido a través del índice de operación eficiente, que muestra la relación entre los costos de Operación y Mantenimiento (OyM) y los ingresos por la prestación del servicio. El rango óptimo establecido por la AAPS corresponde a valores entre 65% y 75%.

¹¹ [AAPS \(2017\). Indicadores de desempeño de las EPSA reguladas en Bolivia.](#)

¹² [AAPS \(2021\). Indicadores de desempeño 2020 - Categorías A, B, C y D – Segunda Parte.](#)

¹³ Medido a través del índice de eficiencia de recaudación, que muestra la relación entre las cuentas por cobrar y facturación por prestación de servicios. El parámetro óptimo establecido corresponde a valores de $\geq 90\%$.

¹⁴ En 2016 se produjo una crisis por déficit hídrico, declarándose estado de emergencia nacional (Decreto Supremo N°297 de noviembre de 2016.).

¹⁵ BID, Bolivia - Desafíos para el Desarrollo del País CDC (septiembre de 2019).

los municipios contaba con entidades descentralizadas y/o unidades técnicas específicas para la GIRS, y solo el 2,4% de estos tenían reglamentos para el servicio de aseo. Esta situación se debía a la falta de priorización de inversiones tanto a nivel central, departamental y municipal para el subsector de RSU¹⁶, y a un desarrollo institucional y normativo incipiente, que no había iniciado la aplicación efectiva de la [Ley 755 de Gestión Integral de Residuos y su reglamentación](#), promulgadas en 2015 y de 2016, respectivamente. Además, en 2010, solo el 28% de los municipios del país habían logrado implementar la cobranza de una tasa de aseo urbano¹⁷. Sin embargo, estas tasas no eran suficientes para cubrir los costos operativos y administrativos que representa el Servicio de Aseo Municipal, lo que coloca a las Empresas Municipales de Aseo (EMA) y/o reparticiones municipales encargadas en situación de déficit financiero.

- 1.5 **Objetivo y componentes del Programa.** En 2018, el Gobierno de Bolivia solicitó un préstamo Programático Basado en Política (PBP) por US\$100 millones. Su primer tramo buscaba contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitieran desarrollar el marco institucional, normativo, y de política para mejorar la gobernanza sectorial en la gestión de los servicios de AP, saneamiento básico que incluye RSU y Recursos Hídricos (RH), en un contexto de CC y conducente a la seguridad hídrica. Los Objetivos Específicos (OEs) adicionales al de asegurar un contexto macroeconómico congruente con los objetivos del Programa eran: (i) Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros; (ii) Fortalecer la capacidad de las entidades sectoriales para una adecuada planificación; y (iii) Actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política. Para el logro de estos objetivos, el PBP se estructuró en cuatro componentes: (i) *Estabilidad macroeconómica*; (ii) *Política y normativa sectorial*; (iii) *Planificación sectorial*; y (iv) *Monitoreo y Evaluación (M&E)*.
- 1.6 **Evaluación de la administración:** El presente PCR se basa en las Guías PCR 2020, aprobadas en mayo 2020. La calificación global del PCR es de Altamente Exitoso, a partir de la clasificación de los criterios de relevancia (Excelente), efectividad (Excelente), y sostenibilidad (Satisfactorio). Asimismo, el PCR señala el desempeño del Banco y de la agencia ejecutora como Excelente.

II. CRITERIOS CENTRALES. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

2.1 Relevancia

a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país

- 2.1.1 De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ([OCDE, 2015](#)), existen tres principios para una adecuada gobernanza del agua: (i) efectividad, a través de políticas y normativas que definan metas, roles y responsabilidades; (ii) eficiencia, a través de instrumentos que contribuyan a maximizar los beneficios del acceso a AyS al menor costo posible; y (iii) confianza y compromiso, a través de herramientas que permitan promover la transparencia e involucrar a los diferentes actores. En este contexto, el objetivo del Programa de mejora de la gobernanza sectorial se alinea con lo establecido por la OCDE, además que responde a la necesidad de desarrollar, actualizar y/o complementar el marco normativo y legal que tenía vacíos para abordar los nuevos desafíos, de planificación y monitoreo: (i) diferenciando lo urbano de lo rural en el subsector de AyS, con énfasis en la eficiencia de la gestión de los operadores y el TAR;

¹⁶ Entre el 2001-2007, sólo un 0,9% de la inversión en saneamiento se orientó a RS (MMAyA, 2011); situación que se ha empezado a revertir con financiamiento externo (2880/BL-BO y 3730/BL-BO) así como iniciativas locales.

¹⁷ MMAyA (2011). Diagnóstico de la Gestión de RS en Bolivia. Dirección General de GIRS.

(ii) con enfoque en la implementación de la GIRS en el caso de los RSU; (iii) drenaje pluvial; y (iv) GIRH, con énfasis en seguridad hídrica y tomando en consideración los impactos del CC. Esta operación también responde a las necesidades del país de generar inversiones para el TAR y de mejorar la gestión integral de RS. Además, incluye el desarrollo de políticas y normativas (como la Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento para el Área Rural y Pequeñas Localidades (ENRAS)) que van a apoyar a reducir las brechas que existen en la cobertura de AyS entre las zonas rurales y urbanas. El Programa estuvo también alineado en su diseño y ejecución con las necesidades y prioridades del país plasmadas en los diferentes planes de gobierno como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Alineación del Programa con los diferentes planes de Gobierno

En relación con [PDES 2016-2020](#), el Programa apoya el pilar 2 (universalización de los servicios básicos), numeral 2.1 Agua, alcantarillado y saneamiento básico, que establece la meta **de la universalización de los servicios agua y alcantarillado sanitario**. El Programa apoya las acciones que buscaban: (i) desarrollar estrategias para la gestión ambiental y control de la calidad de agua para consumo humano (urbano y rural), (ii) incrementar la cobertura de servicios de alcantarillado y saneamiento en las áreas urbanas con enfoque de reúso y corresponsabilidad de la población y mantenimiento del sistema, y (iii) la rehabilitación y mejora de las PTAR con enfoque de reúso. Adicionalmente, el Programa **apoya la meta de agua y prevención de riesgos por CC** establecida bajo el Pilar 9 (soberanía ambiental con desarrollo integral), numeral 9.6 RH, apoyando las acciones que buscaban implementar un enfoque de cuencas hidrográficas que considere la GIRH, incluyendo la prevención de riesgos por CC, incremento del TAR y la GIRS. Además, el Programa apoya a crear las condiciones para que se cumpla con la meta de lograr el acceso universal de los servicios básicos de la Agenda Patriótica¹⁸.

El Programa se alinea con el **Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (PSDSB) 2016-2020**, que incorpora aspectos de seguridad hídrica, gestión social, y mejora de la calidad y eficiencia de los servicios, y apoya a las metas y resultados del PDES 2016-2020. En particular, se alinea con las estrategias 1 y 2 que buscaba robustecer la política, normativa y planificación sectorial, que sustentan la ampliación y mejora de las coberturas de AyS de manera eficiente con un enfoque de CC y sostenibilidad, garantizando la gestión ambiental y la participación social y el TAR adecuado, a través de los compromisos de política 2.1, 2.2 y 3.1 al 3.4. Además, se alinea con la estrategia 3 a través de los compromisos que promueven la participación y el empoderamiento de la población y el desarrollo de capacidades de gestión de los operadores de AyS; la estrategia 4 de controlar, supervisar, fiscalizar y regular las actividades de AyS, protegiendo los derechos de los usuarios que incluían la actualización del Marco de Evaluación de Desempeño (MED) del sector (objetivo 4.1), la implementación y actualización de sistemas de M&E requeridos para seguimiento, regulación, fiscalización y toma de decisiones en la implementación del PSDSB (objetivo 4.2); la estrategia 5 de establecer seguridad jurídica a través de reformas que adecuan la política y normativa sectorial, armonizada con las nuevas políticas nacionales y de derechos (objetivo 2.1) y complementan la normativa actual con reglamentos para la gestión eficiente de los servicios, con enfoque social, de género, seguridad hídrica, y control de calidad del agua para consumo humano (objetivo 2.1). Además, apoya el desarrollo de capacidades de las instancias subnacionales a través de la formulación, actualización y aplicación de los instrumentos jurídicos, normativos, administrativos y mecanismos económicos que fortalezcan la implementación de la GIRS (objetivo 2.3); y actividades que contribuyen a la sostenibilidad financiera de los Servicios de Aseo Municipal a través de la recuperación de los costos de prestación del servicio (objetivo 2.4.).

Al momento de la elaboración del PCR, el Programa continuó alineado con el [PDES 2021-2025](#), aprobado en noviembre de 2021, con los ejes estratégicos: Eje 1 Reconstruyendo la economía, retomando la estabilidad macroeconómica y social, que bajo la 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) estableció el resultado 1.3.3 de avanzar hacia la universalización de los servicios básicos; y con el Eje 8 Medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra, que bajo la meta 8.5 (fortalecer la GIRH superficiales y subterráneos para alcanzar la seguridad hídrica) establece el resultado 8.5.1 de generar capacidades de conocimientos científicos para la GIRH, que prioriza los aspectos institucionales, legales, organizacionales y social de la gestión del agua; y el Manejo Integral de Cuencas (MIC).

En el marco del PDES 2021-2025, el MMAyA está elaborando el **Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PSDI) – Sector Saneamiento Básico 2021-2025**. El Programa continúa alineado con este plan, con su

¹⁸ La Agenda Patriótica 2025 constituye el plan general de desarrollo económico y social del país y orienta la formulación del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016-2020, que es el que articula los planes de mediano y corto plazo del país.

(i) Política 1. Promover el acceso universal al agua y al saneamiento con enfoque social dirigido a la población más vulnerable mejorando así su calidad de vida, y con todos sus lineamientos: agua y saneamiento para la población en armonía con la madre tierra, tratamiento sostenible de aguas residuales domésticas, desarrollo de normativa sectorial, institucional y ambiental, sistema de monitoreo y seguimiento sectorial, coadyuvar en la generación de mecanismos que mejoren la resiliencia y adaptación al CC de la infraestructura de los sistemas de AyS, ampliación y sostenibilidad de los servicios de AyS, sostenibilidad de los servicios de AyS a través de la implementación de mejores prácticas, desarrollo comunitario efectivo y fortalecimiento institucional a operadores; y con (ii) la Política 2. Gestión y promoción para la implementación de infraestructuras para aprovechamiento, disposición final e industrialización de los RS y establecer el régimen de responsabilidad de los residuos post consumo, en armonía con la madre tierra; con sus lineamientos estratégicos: Promover la implementación del cierre técnico – saneamiento de botaderos y la implementación de la disposición final sanitaria y ambientalmente segura, promover la implementación del régimen de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y fomento al aprovechamiento de residuos, desarrollo y actualización los instrumentos normativos nacionales y de planificación para la implementación de la GIRS.

El Programa se alinea también con la [Estrategia de intervención FI y AT a las EPSA del VAPSB -2021](#), con su objetivo general de mejorar la gestión de las EPSA, principalmente de las categorías B, C y D comprometidas para mejorar la provisión del servicio en beneficio de sus usuarios bajo los estándares de la calidad, cantidad y continuidad; y con sus objetivos específicos: (i) coadyubar en la implementación de los Planes Estratégicos de Sostenibilidad de las Fuentes de Agua, (ii) análisis de indicadores de las EPSA para la implementación de acciones concretas que coadyuven a la mejor prestación de los servicios; y (iii) apoyar en la implementación y/o elaboración de los Planes de Sequía y Planes de Contingencia.

b. Alineación estratégica

- 2.1.2 El Programa se alinea con las tres áreas prioritarias de la Estrategia del Banco con el País (EBP) 2016-2020 (GN-2843), en particular contribuye a: (i) aumentar la productividad y la diversificación de la economía y su cuarto objetivo estratégico de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad al CC y desastres naturales; (ii) a cerrar las brechas sociales— con sus objetivos de ampliar la cobertura de AyS, principalmente en áreas rurales, especialmente a través de la aprobación de la ENRAS, que promueve la implementación de programas y proyectos de AyS para el área rural y pequeñas localidades para ayudar a cerrar las brechas urbano-rural; y (iii) a mejorar la efectividad de la gestión pública y su prioridad de fortalecer la capacidad de ejecución de las políticas públicas a nivel subnacional.
- 2.1.3 Al momento de la elaboración del PCR, el Programa continuó alineado con la [EBP 2022-2025](#) en particular con el tercer pilar prioritario de desarrollo social inclusivo y sustentable y su segunda propuesta de acción de generar iniciativas para un mayor acceso y calidad de AyS, RS y drenaje con un enfoque multipropósito. Además, el Programa se alinea con el objetivo estratégico de contribuir a impulsar la universalización de los servicios básicos y sociales de calidad y apoya a los resultados esperados de aumentar la cobertura y calidad del saneamiento, agua y drenaje, y mejoras en el tratamiento de RS. Asimismo, esta alineado con los temas transversales de **género y diversidad** y su primera propuesta de acción que incentiva la incorporación de enfoques de género y diversidad en las operaciones del BID, a través de compromisos de política como la ENRAS que es una estrategia de implementación de programas y proyectos de APyS para el área rural y pequeñas localidades, incluyendo proyectos para la inclusión de comunidades rurales donde habitan la mayoría de la población campesina e indígena del país y la incorporación del enfoque de género, además del diagnóstico del enfoque de género en las políticas del sector y la identificación de instrumentos operativos para su implementación; **CC y sustentabilidad ambiental** y su cuarta propuesta de acción que incorpora criterios de capacidad de respuesta al CC y sostenibilidad del ambiental, a través de un marco institucional que contribuye a generar capacidad adaptativa institucional en diferentes niveles para responder a los impactos de CC sobre los RH, como son los Planes de Contingencia (PdCs) de las EPSA, el plan nacional de MIC, la estrategia de TAR y la estrategia de DU; el acceso a

herramientas nuevas para el apoyo a la planificación del uso de las fuentes de agua (HydroBID¹⁹); **Capacidad institucional y estado de derecho** y su primera propuesta de acción de contribuir a fortalecer las capacidades institucionales, a través de la planificación y creación de marcos normativos para una mejor gestión de AyS y RSU, planificación del RH e incremento de TAR.

- 2.1.4 El Programa se alinea con la Actualización de la **Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020** ([AB-3008](#)) y su segunda actualización para el periodo 2020-2023 ([AB-3190-2](#))²⁰, con los desafíos de: (i) inclusión social e igualdad, a través de fortalecer la gobernanza, la gestión, crear capacidades para incrementar y mejorar el acceso a AyS, especialmente en zonas más rezagadas, la formalización e inclusión social de las recuperadoras de RSU, y el Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DHAS); y (ii) productividad e innovación, a través de promover reformas que incrementen el TAR, y el diseño conceptual del Centro Internacional para la Investigación y Desarrollo de Aguas Residuales (CIIDAR)²¹.

c. Relevancia del diseño

- 2.1.5 **Intervención propuesta:** El Programa se estructuró para dar una respuesta integral y transversal a los desafíos en términos normativos, de planificación y monitoreo (ver [EEO#9](#) y Tabla de conceptualización del Programa) del sector, que está compuesto por cuatro subsectores (AyS, RSU, drenaje pluvial y RH), con un énfasis en la gestión integral de los recursos con enfoque de CC y seguridad hídrica, y en la eficiencia de la gestión de los operadores. El Programa se estructuró en cuatro componentes:

1. **Sostenibilidad Macroeconómica**, para contribuir a un contexto macroeconómico congruente con los objetivos del Programa, se apoyaron reformas sectoriales ya que durante el diseño se mostraba un buen desempeño económico.

2. **Política y Normativa Sectorial**, para completar y actualizar la política y normativa sectorial, armonizada con las nuevas políticas nacionales y de derechos, promoviendo un proceso de desarrollo más efectivo del sector y su sostenibilidad en los niveles territoriales y de gestión institucional a través de la definición de políticas, y guías con enfoque sectorial.

3. **Planificación sectorial**, para fortalecer la planificación de las inversiones de AyS y Drenaje Urbano (DU) y establecer políticas para asegurar su sostenibilidad, priorizando estrategias y programas para acelerar el cumplimiento de las metas sectoriales en áreas rezagadas, y que éstas se realicen con base en criterios de eficiencia y sostenibilidad, con enfoque de CC y riesgos.

4. **Monitoreo y Evaluación (M&E)**, para actualizar los instrumentos de evaluación del desempeño sectorial y desarrollar y fortalecer la implementación y actualización de sistemas de M&E requeridos para el seguimiento, regulación, fiscalización, y toma de decisiones en la implementación del PSDSB con información confiable y oportuna.

- 2.1.6 El Programa apoya al Gobierno de Bolivia en su esfuerzo de desarrollar la política sectorial, normativa y desarrollo institucional; contribuyendo a su sostenibilidad, mejora de la gobernanza, gestión de los servicios de AyS, RSU y RH en un marco de CC y conducente

¹⁹ HydroBID es un sistema integrado y cuantitativo para simular hidrología y gestión de recursos hídricos, bajo escenarios de CC, uso de suelo y población.

²⁰ La actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 ([AB-3008](#)), y la segunda actualización de la UIS ([AB-3190-2](#)), definieron como desafíos de desarrollo para la región: la inclusión social e igualdad; productividad e innovación; e integración económica, y como temas transversales: la igualdad y diversidad de género; el cc y sostenibilidad del medio ambiente; y la capacidad institucional y estado de derecho.

²¹ El CIIDAR es el centro de experimentación de TAR en ecosistemas de altura, altiplano boliviano, a partir de desarrollo de investigación aplicada.

a la seguridad hídrica. Como se observa en la Tabla de conceptualización del Programa, las reformas incluyen acciones para la actualización del marco normativo y legal, para incrementar las coberturas y reducir brechas de AyS entre el sector urbano y rural, la elaboración de política y normativa para mejorar la gestión eficiente de los servicios de AyS y la sostenibilidad financiera de las EPSA, el desarrollo institucional y normativo del subsector RS y la generación de instrumentos que permitieran reducir la alta vulnerabilidad a los eventos hidrometeorológicos extremos y efectos del CC.

Conceptualización del Programa

Diagnóstico		Componentes II, III y IV		
Subsectores	Problemática	Política y normativa	Planificación Sectorial	Monitoreo y Evaluación
Gobernanza sectorial	Marco normativo y legal desactualizado o con vacíos para los nuevos desafíos	Política DHAS Anteproyecto de Ley Prestación AyS Normativa para proyectos, género, calidad de agua	Planes estratégicos institucionales y rediseño organizacional	MED Sectorial. Sistema de Información Rural.
Rural – Saneamiento (TAR)	Baja cobertura y brechas entre urbano y rural, y entre AyS, especialmente TAR	Parámetros básicos para TAR por zonas ecológicas, categorización de los proyectos de AyS por tamaño, con alcance y contenido; y Recopilación de los instrumentos que existen para implementar el enfoque de género en la ejecución de proyectos y la gestión de los servicios.	Estrategias nacionales para áreas rurales y TAR. Iniciativa piloto para lodos fecales	Inventario nacional y sistema de información para TAR articulado con el GeoPTAR ²² que permite monitorear el estado y operatividad de PTAR. La conceptualización, del CIIDAR.
Gestión eficiente de los servicios	Provisión de servicios de AyS poco eficiente. Sostenibilidad financiera de las EPSA	Lineamientos para mejora de gestión de EPSA; Esquemas de recuperación de costos de TAR y alcantarillado, ANF; Lineamientos y Guías para Gestión Social. Certificación de Capacidades y Competencia.		Sistema de información para regulación y evaluación de EPSA
RSU	Baja cobertura de disposición adecuada de RSU Sostenibilidad financiera SAU	Modelos para reglamentos a nivel subnacional; Guías para diseño y gerenciamiento de SAU y para la formalización e inclusión social de recicladoras/res de RS urbanos reciclables; y Metodología para Tasa de Aseo		
RH y Drenaje Pluvial	Vulnerabilidad a los eventos hidrometeorológicos extremos y efectos del CC	Manuales y guías para calidad de agua para consumo humano en contingencias, y el Manual para la elaboración y evaluación del Plan Estratégico de Sostenibilidad de Fuentes de Agua de las EPSA (P.E.S.F.A.).	Planificación RH. Diagnóstico y Lineamientos Plan Nacional Drenaje Plan Nacional de Cuencas; Plan de Implementación de HydroBID en Bolivia y un proyecto piloto en implementación por DGP del MMAyA; el Programa Plurianual de GIRH y MIC para la gestión 2017-2020.	

Fuente: Elaboración propia en base a los señalado en el POD BO-L1200

²² GeoPTAR es un sistema de información georreferenciado, para el registro y reporte de información de las PTAR del país, integrado en el Sistema de Información de Recursos Hídricos (SIARH) del MMAyA.

- 2.1.7 **Lógica vertical:** La lógica vertical²³ de la operación resultó robusta. El OE1 buscaba completar, actualizar y consolidar la política y normativa sectorial, armonizándolo con el marco de las nuevas políticas nacionales y de derechos, facilitando un proceso que promueva el desarrollo más efectivo del sector y su sostenibilidad, en todos sus niveles territoriales y de gestión institucional a través de compromisos programáticos de los componentes 2, 3 y 4, que permitían la definición de políticas, reglamentos, guías, lineamientos con enfoque sistémico sectorial. Además, que bajo el componente 2 también se formularon instrumentos jurídicos, normativos, administrativos y mecanismos económicos para fortalecer la implementación de la GIRS (Ver figura 1). El OE2 buscaba fortalecer la planificación sectorial a través de compromisos de política que permitieran: (i) inversiones de AyS y desarrollo urbano y lineamientos de política para asegurar su sostenibilidad, priorizando estrategias y programas para acelerar el cumplimiento de las metas sectoriales en áreas rezagadas, y que éstas se realicen con base en criterios de eficiencia y sostenibilidad, con enfoque de CC y riesgos; (ii) cumplimiento de los objetivos sectoriales en las instituciones involucradas; (iii) modelos de gestión y planificación en áreas priorizadas con enfoque de sostenibilidad ambiental, gestión de riesgos, género y diversidad; y (iv) desarrollar e implementar la planificación de RH a nivel nacional, incorporando los efectos del CC, la gestión de riesgos y con focalización en la seguridad hídrica de abastecimientos urbanos. Finalmente, el OE3 buscaba actualizar los instrumentos de evaluación del desempeño sectorial a través del Marco de Evaluación del Desempeño Sectorial 2016-2020, y desarrollar y fortalecer la implementación y actualización de sistemas de M&E requeridos para seguimiento, regulación, fiscalización y toma de decisiones en la implementación del PSDSB, y buscaba avanzar en la experimentación e investigación para TAR en ciudades de altura.
- 2.1.8 A pesar de no haberse aprobado una segunda fase, la lógica vertical del proyecto no se ha visto afectada al momento de la preparación del PCR, debido a que desde 2019 se había venido trabajado con el país en la segunda fase del PBP. Sin embargo, siguiendo las guías se tuvo que preparar el PCR después de transcurridos 24 meses al no tener aprobada la segunda fase. El sector ha continuado avanzando con las reformas, que forman parte de los objetivos estratégicos de las entidades sectoriales, y que continuaron recibiendo el apoyo del Banco a través de Cooperaciones Técnicas (BO-T1332, BO-T1306 y BO-T1294), y de otros socios de cooperación a través del Grupo de Cooperación de Agua y Saneamiento (GRAS). Lo anterior ha resultado en un avance significativo en los compromisos de política que se tenían en la segunda fase en el momento de preparación del PCR, a marzo del 2022, el 62% de los 37 compromisos se habían cumplido o se encontraban en ejecución.

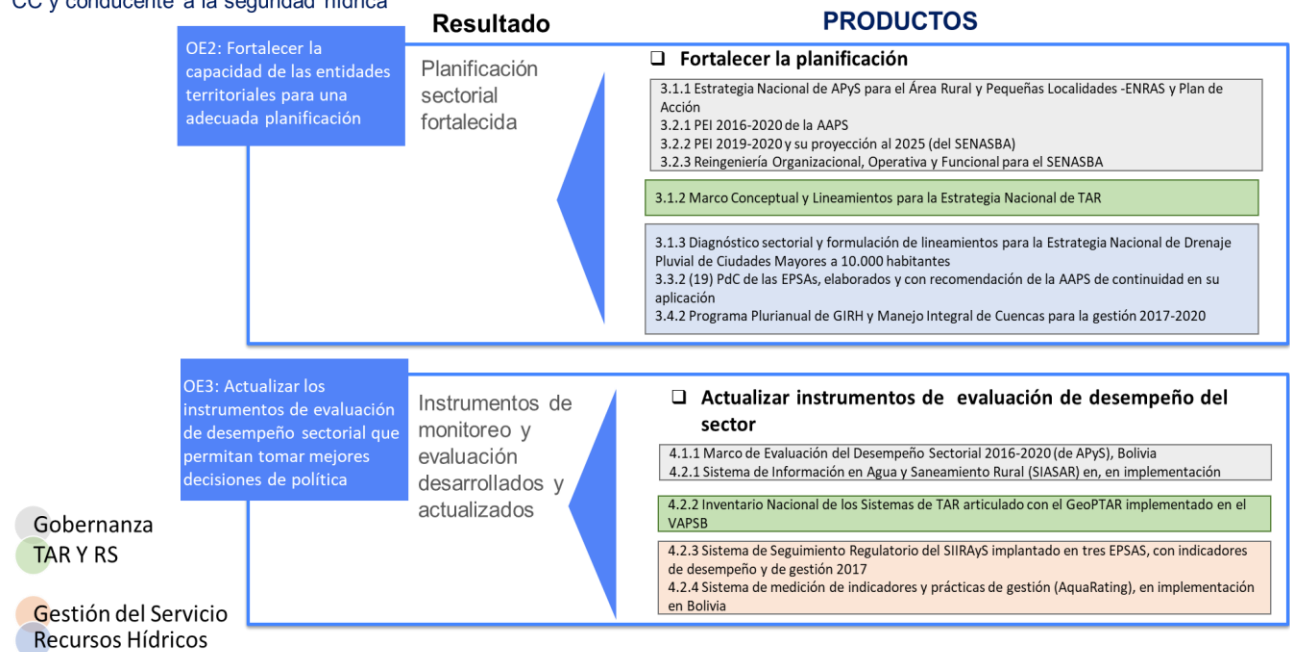
²³ La lógica vertical analiza el encadenamiento entre productos, sus resultados y el logro del objetivo de desarrollo. Este análisis se realiza para ver si los productos pautados son suficientes para el logro de los resultados, y si estos resultados conducen de manera lógica a lograr el objetivo de desarrollo pautado.

Figura 1. Lógica Vertical (EE6)

Objetivo General: Contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitan mejorar la gobernanza sectorial y la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento básico que incluye RSU y RH en un contexto de CC y conducente a la seguridad hídrica



Objetivo General: Contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitan mejorar la gobernanza sectorial y la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento básico que incluye RSU y RH en un contexto de CC y conducente a la seguridad hídrica



- 2.1.9 **Cambios en la Matriz de Resultados (MR):** La MR de la propuesta de préstamo definió cinco indicadores de impacto: (i) hogares con acceso a AP a nivel nacional; (ii) hogares con acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento a nivel nacional; (iii) porcentaje de hogares cuyas aguas residuales son tratadas en localidades mayores a 1.000 habitantes; (iv) RS urbanos dispuestos en rellenos sanitarios, (v) ahorros en volumen de ANF en cinco EPSA priorizadas. El PCR reporta los avances para poder reflejar de mejor manera los resultados del Programa, sin embargo, no se registraron en el PMR del taller de arranque debido a que el Programa estaba diseñado en dos fases consecutivas y los indicadores de impacto se lograrían después de que se implementará la segunda operación y cuyas metas estaban previstas como consecuencia de las reformas de la serie completa. La MR también incluye cuatro indicadores de resultados y 37 compromisos de reformas de política, los cuales se mantuvieron como se definieron en la MR original, no habiendo cambios tras el plan de arranque²⁴, ni en los indicadores, ni en las líneas de base, metas o medios de verificación (ver Tabla 1).
- 2.1.10 **Calidad de los indicadores:** En general, los indicadores seleccionados, tanto a nivel de resultados como de productos, muestran un nivel de calidad importante y se encuentran dentro de la categoría de SMART, y en la MR aprobada se establecieron claramente sus medios de verificación. Adicionalmente, el sector estableció metas de los indicadores de resultados para la serie programática que resultaron conservadoras, debido a que el sector se encontraba en proceso de recuperación derivado de la sequía extrema en Bolivia 2016-2017 que había afectado a más del 50% de los municipios del país con cortes prolongados del servicio y racionamiento de AP ([EEO#7](#)), y que debilitó al sector y a las EPSA. Además, el Programa estaban generando instrumentos que iban a ser utilizados por primera vez y no se tenía certeza del tiempo requerido para su adecuada apropiación y aplicación. Los problemas experimentados por la sequía orientaron el enfoque de las instituciones del sector a priorizar e implementar las reformas relacionadas con la seguridad hídrica -como los PdC, PESFA, balances hídricos y PdC-, por lo que las metas logradas fueron mucho mayores a las programadas.

²⁴ El plan de arranque corresponde a la MR del PMR de ene-dic 2019, siendo la fecha de elegibilidad del Programa en agosto del 2019.

Tabla 1. Matriz de Resultado (Aprobación, Plan de arranque y al cierre)

Indicador	Aprobación			Plan de arranque			Cierre del proyecto			Comentarios
	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (A) ²⁵	
Objetivo General: Contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitan mejorar la gobernanza sectorial y la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento básico que incluye RSU y RH en un contexto de CC y conducente a la seguridad hídrica										
Impacto 1: Incrementar el acceso a agua potable y saneamiento (incluyendo tratamiento de aguas residuales)										
1.1 Hogares con acceso a agua potable a nivel nacional (cobertura)	Hogares (%)	2,700,175 (85.7)	2,907,024 (87.2)	No fue registrado en el PMR.			Hogares (%)	2,700,175 (85.7)	3,124,134 (86.8%)	El programa estaba diseñado en dos fases consecutivas y los indicadores de impacto deberían registrarse en la segunda operación, cuyas metas estaban previstas como consecuencia de las reformas de la serie completa, por lo que no se registraron en el PMR. Sin embargo, el PCR hizo un esfuerzo por reportar los datos al cierre para poder medir mejor los resultados.
1.2 Hogares con acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento a nivel nacional (cobertura)	Hogares (%)	1,883,249 (59.8)	2,094,835 (63.0)	No fue registrado en el PMR			Hogares (%)	1,883,249 (59.8)	2,273,125 (62.9%)	
1.3 Porcentaje de hogares cuyas aguas residuales son tratadas en localidades mayores a 1.000 habitantes (cobertura)	Porcentaje	33%	35%	No fue registrado en el PMR			Porcentaje	33%	nd	
1.4 Porcentaje de población cuyas aguas residuales son tratadas en localidades mayores a 500 habitantes (cobertura)	nd	nd	nd	No fue registrado en el PMR			Porcentaje	26.4%	35.57%	Dado que el porcentaje de aguas residuales que se levantó fue el de las áreas tratadas en localidades mayores a 500 habitantes y tomando en cuenta que este es un indicador más restrictivo. El equipo de PCR propone reportar este indicador para medir el TAR, y consideró que una meta consistente con aquella fijada para el indicador original sería esperar un aumento de dos puntos porcentuales desde la línea de base, es decir, 28.4%. La línea de base corresponde a los reportes del GEOPTAR a 2017 y el EOP (A) fue calculado con base a la información de la AAPS de la población servida de las PTAR con funcionamiento adecuado a 2021 y la proyección de población de Bolivia a 2021 calculada por el INE.
Impacto 2: Incrementar los residuos sólidos urbanos dispuestos adecuadamente										

²⁵ La información de soporte del resultado de los indicadores de los indicadores de impacto y de resultados se puede consultar en el EEO#9.

Indicador	Aprobación			Plan de arranque			Cierre del proyecto			Comentarios
	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (A) ²⁵	
2.1 Residuos sólidos urbanos dispuestos en rellenos sanitarios (cobertura)	Tn/año (%)	756,229 (30.1%)	840,666 (33.5%)	No fue registrado en el PMR.			Tn/año	756,229	1,423,616	No se puede calcular el porcentaje ya que no se tiene el total de generación a la fecha a nivel nacional. El EOP (A) fue obtenido de los municipios de: Riberalta, Cochabamba, Sacaba, La Paz, Viacha, Cobija, Santa Cruz, Yapacaní y San Julián; con base en la generación diaria reportada en el SIGIR. El VAPSB-DGGIRS no cuantifica este indicador.
Impacto 3: Mejorar la gestión de las EPSAs										
3.1 Ahorros en volumen de agua no facturada en 5 EPSA priorizadas	m³/año	0	1,000,000	No fue registrado en el PMR.			m³/año	0	3,538,301	
OE1 Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros										
1.1 Número de EPSAs fortalecidas en la gestión de servicios de agua y saneamiento de calidad	Número	0	10	Número	0	10	Número	0	58	Se considera EPSA fortalecida cuando a reporta indicadores de calidad de acuerdo con la NB-512, cuentan con PDQ aprobados según el nuevo manual, planes de contingencia o implementan acciones de gestión de la demanda.
1.2 Número de municipios fortalecidos en la gestión integral de residuos sólidos	Número	0	2	Número	0	2	Número	0.00	7	Según lo señalado en la MR (EER#3) que se anexa a la propuesta de préstamo, se considera un municipio fortalecido cuando cuenta con herramientas para la implementación de la GIRS: reglamento municipal de GIRS, aplican las guías para diseño y gerenciamiento de los residuos sólidos o determinaron la Tasa de Aseo en base a la guía aprobada.
OE2 Fortalecer la capacidad de las entidades sectoriales para una adecuada planificación										
2.1 Número de cuencas con enfoque de gobernabilidad hídrica priorizadas.	Cuenca	0	3	Cuenca	0	3	Cuenca	0.00	11	Se considera una cuenca con enfoque de gobernabilidad hídrica cuando dispone de herramientas para la planificación de los recursos hídricos con gestión de información y conocimiento a nivel de cuenca (balances hídricos actualizados, planes de contingencia o de sostenibilidad de fuentes de agua, entre otros).

Indicador	Aprobación			Plan de arranque			Cierre del proyecto			Comentarios
	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (P)	Unidad de medida	Línea de base	EOP (A) ²⁵	
OE3 Actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política.										
3.1 Número de EPSAs que reportan datos actualizados de TAR al VAPSB/AAPS	Número	0	5	Número	0	5	Número	0.00	7	Se considera cumplido para una EPSA cuando reporta al menos 2 gestiones datos de caudal, calidad y estado de funcionamiento del TAR en PTAR

Fuente: Matriz de resultados de la propuesta de préstamo, PMR Ene-Dic 2019 y PMR Ene-Dic 2021.

2.2 Efectividad

d. Descripción de los objetivos de desarrollo del proyecto

- 2.2.1 El objetivo general del Programa es contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitan mejorar la gobernanza sectorial y la gestión de los servicios de AyS básico que incluye RSU y RH, en un contexto de CC conducente a la seguridad hídrica. Los objetivos específicos, adicionales al de asegurar un contexto macroeconómico congruente con los objetivos del Programa, fueron: OE1 Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros; OE2 Fortalecer la capacidad de las entidades sectoriales para una adecuada planificación; y OE3 Actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política. La medición de los logros del Programa se realizará de acuerdo con estos objetivos específicos, por medio de los resultados y productos alcanzados.

e. Resultados Logrados

- 2.2.2 Los compromisos asumidos en la MR fueron cumplidos y verificados. El no haberse aprobado la segunda fase no afectó el logro de los resultados esperados. Esto se ve evidenciado en que todos los indicadores de resultados asociados a los OEs y los resultados relacionados al objetivo general de desarrollo que excedieron la meta propuesta. Este aspecto se relaciona a varios factores: la formulación de metas conservadoras durante la etapa de preparación del Programa debido a que se estaban elaborando instrumentos que iban a ser utilizados por primera vez, y a la emergencia declarada en Bolivia por déficit hídrico en 2016-2017 ([Decreto Supremo No 2987](#)), que afectó gravemente al sector y a las EPSA durante las siguientes gestiones (2017 y 2018) ([EEO#7](#)) y que generó incertidumbre sobre la recuperación sectorial. A pesar de esta situación, en el periodo post-sequía, agravada por los conflictos post-electorales, cambio de gobierno y la pandemia por COVID19, durante la etapa de implementación el sector puso especial atención a las reformas con incidencia en la oferta de agua y seguridad hídrica, por lo que se superaron ampliamente las metas del Programa. En el caso de RS han coadyuvado con las metas alcanzadas por los organismos internacionales que han canalizado recursos para la GIRS en los GAM, utilizando los instrumentos elaborados por el Programa. Según el VAPSB²⁶ a 2020 se intervino en 58 municipios con programas de GIRS, financiados por AFD, CAF, GAMs, GADs, BID, Japón, y GEF y adicionalmente a través de las operaciones BO-L1073, BO-L1118 y Cooperación Técnica BO-T1252 con financiamiento del BID, y otras intervenciones, lo que ha contribuido al fortalecimiento de municipios en la GIRS y al uso de los instrumentos elaborados, lo que incidió positivamente en los resultados. Como se muestra a continuación, el apoyo a las reformas evidenció que los instrumentos desarrollados eran necesarios para el sector, y que su adopción fue mayor a lo esperado.
- 2.2.3 **OE1. Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros**, tuvo un resultado “excelente” al superar los resultados esperados, lo que evidencia la pertinencia y apropiación de las reformas programadas. Los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores previstos para medir este objetivo fueron los siguientes:

1.1. Número de EPSAs fortalecidas en la gestión de servicios de agua y saneamiento de calidad: De acuerdo con la MR, se considera EPSA fortalecida cuando reporta indicadores de calidad de acuerdo con la NB-512, cuentan con Planes de Desarrollo Quincenal (PDQ) aprobados según el nuevo manual, PdCs o implementan acciones de gestión de la

²⁶ VAPSB, Plan Sectorial de Desarrollo Integral Para Vivir Bien 2021-2025

demanda. Este indicador logró el 580% de lo esperado, debido a que: (i) 15 EPSA reportaron indicadores de calidad de acuerdo con la NB-512; (ii) 1 EPSA cuentan con PDQ aprobados bajo el nuevo manual, y cuatro están en proceso de aprobación; y (iii) 54 EPSA cuentan con PdC. En total 58 EPSA cuentan con reportes de calidad de agua, PDQ o PdC, o los tres criterios. Este resultado excedió la meta debido a que las metas fueron conservadoras por la incertidumbre que hubo post-sequía y a que durante la implementación del Programa el gobierno le dio énfasis a las reformas que tenían una incidencia en el sector de AyS.

1.2. Número de municipios fortalecidos en la GIRS: Se considera un municipio fortalecido cuando cuenta con herramientas para la implementación de la GIRS (reglamento municipal de gestión integral de residuos, aplica las guías para diseño y gerenciamiento de los residuos sólidos o determinaron la Tasa de Aseo en base a la guía aprobada). Este indicador logró el 350% de lo esperado, debido a que: (i) cinco municipios cuentan con reglamento municipal de GIRS; (ii) dos municipios aplican las guías para diseño de aseo urbano; (iii) tres municipios cuentan con tasa de aseo con base a la guía aprobada por el Programa. Potosí es el único municipio que cuenta con los instrumentos mencionados en los numerales (i), (ii) y (iii); Colcapirhua cuenta con los instrumentos indicados en el numeral (i) y (iii).

En el marco de las reformas sectoriales apoyadas por el PBP, la cooperación internacional en Bolivia, como COSUDE (a través de Swisscontact, Helvetas, etc.), la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI) y otros apoyaron en proyectos de GIRS. Aunado con el Programa para la Implementación de la GIRS en Bolivia (BO-L1073), el Programa de Saneamiento del Lago Titicaca (BO-L1118), y la CT BO-T1252 que promovieron la utilización de los instrumentos de GIRS elaborados por el Programa, lo que coadyuvó en la inducción a los GAD y GAM para implementar acciones de GIRS, incidiendo positivamente en los resultados alcanzados.

2.2.4 **OE2. Fortalecer la capacidad de las entidades sectoriales para una adecuada planificación,** tuvo un resultado de excelente al superar los resultados esperados.

2.1 Número de cuencas con enfoque de gobernabilidad hídrica priorizadas. De acuerdo con la MR, se considera una cuenca con enfoque gobernabilidad hídrica cuando dispone de herramientas para la planificación de los recursos hídricos con gestión de información y conocimiento a nivel de cuenca (balances hídricos actualizados, planes de contingencia o de sostenibilidad de fuentes de agua, entre otros). Este indicador logró el 550% de lo esperado, debido a que, en 11 cuencas priorizadas tienen un enfoque de gobernabilidad hídrica. Al cierre del proyecto 30 EPSA contaban con planes de contingencia de fuentes de agua y 15 EPSA con planes de sostenibilidad de fuentes de agua. Adicionalmente, 7 EPSA tienen balances hídricos actualizados realizados con el HydroBID, cuyos resultados fueron publicados por el MMAyA, en la revista "Bolivia agua y medio ambiente" – [revista técnica N°5](#) y en la [nota técnica del BID](#)²⁷. Además, que se contó con apoyo de la CT BO-L1332 que dio continuidad a la implementación de las reformas sectoriales del Programa.

2.2.5 **OE3. Actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política,** tuvo una calificación de excelente al superar los resultados esperados.

3.1. Número de EPSAs que reportan datos actualizados de TAR al VAPSB/AAPS. De acuerdo con la MdR, se considera cumplido para una EPSA cuando reporta al menos dos gestiones datos de caudal, calidad y estado de funcionamiento del TAR en PTAR. Este indicador logró el 140% de lo esperado, debido a que 14 EPSA reportaron por dos gestiones sucesivas datos de [14 PTAR](#). El motivo para alcanzar estos valores elevados fue que la

²⁷ HydroBID, herramienta de planificación del recurso hídrico, Airthon Espejo Rospigliosi, abril de 2020.

AAPS elaboró una [guía de indicadores de PTAR](#) para las EPSA, como respuesta al problema de falta de información técnica específica y sistematizada del funcionamiento de las PTAR, aprobada mediante Resolución Administrativa Regulatoria (RAR) N°300 de 9 de noviembre de 2018. Con base en la guía se desarrolló una plataforma virtual en el SIIRaYS²⁸, para el reporte y recepción de información relativa a los indicadores de desempeño, las operaciones y mantenimiento de las PTAR, debido a que las EPSA deben cumplir con su obligación de informar a la AAPS a través de la citada plataforma, aprobada mediante [RAR N°321 de 3 de octubre de 2019](#).

Tabla 2. Matriz de Resultados Alcanzados

Resultado/Indicador	Unidad de Medida	Valor de Línea de base	Año de línea de base	Metas y alcance actual		% Alcanzado	Comentarios
Objetivo General: Contribuir a la sostenibilidad del sector a través de un proceso de reformas que permitan mejorar la gobernanza sectorial y la gestión de los servicios de agua potable, saneamiento básico que incluye RSU y RH en un contexto de CC y conducente a la seguridad hídrica							
1.1 Hogares con acceso a agua potable a nivel nacional	Hogares	2,700,175	2017	P	2,907,024	205%	
				A	3,124,134		
1.2 Hogares con acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento a nivel nacional	Hogares	1,883,249	2017	P	2,094,835	184%	
				A	2,273,125		
1.4 Porcentaje de población cuyas aguas residuales son tratadas en localidades mayores a 500 habitantes	Porcentaje	26.4%	2017	P	28.4%	459%	
				A	35.57%		
2.1 Residuos sólidos urbanos dispuestos en rellenos sanitarios	Tn/año	756,229	2017	P	840,666	790%	
				A	1,423,616		
3.1 Ahorros en volumen de agua no facturada en 5 EPSA priorizadas	m3/año	0	2017	P	1,000,000	354%	
				A	3,538,301		
OE1: Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros							
1.1. Número de EPSAs fortalecidas en la gestión de servicios de agua y saneamiento de calidad	Número	0	2017	P	10	580%	
				P(a)	10		
				A	58		
1.2. Número de municipios fortalecidos en la gestión integral de residuos sólidos	Número	0	2018	P	2	350%	Al momento de cierre del programa se contaban con 7 municipios fortalecidos en la GIRS.
				P(a)	2		
				A	7		
							Sin embargo, actualmente el gobierno se encuentra actualizando el diagnóstico de residuos, que contará con un mayor número de municipios fortalecidos.

²⁸ SIIRaYS es un sistema informático integrado de la AAPS, para la gestión de registros, licenciamiento, y seguimiento regulatorio a las EPSA.

OE2. Fortalecer la capacidad de las entidades sectoriales para una adecuada planificación							
2.1. Número de cuencas con enfoque de gobernabilidad hídrica priorizadas.	Cuenca	0	2017	P	2	550%	
				P(a)	2		
				A	11		
OE3. Actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política.							
3.1. Número de EPSAs que reportan datos actualizados de TAR VAPSB/AAPS	Número	0	2018	P	5	140%	
				P(a)	5		
				A	7		

Fuente: Matriz de resultados de la propuesta de préstamo, PMR Ene-Dic 2019 y PMR Ene-Dic 2021

f. Análisis contrafactual

2.2.6 El diseño del Programa no consideró una evaluación de impacto dadas las características de una operación programática de reformas de políticas del sector, cuyos resultados son previsibles de lograrse en el mediano y largo plazo, dependiendo además de la sostenibilidad de dichas políticas. Sin embargo, las diversas reformas y acciones desarrollados con ocasión de este programa fueron condiciones necesarias para el cumplimiento de los resultados observados (Ver [EEO#10](#)).

g. Resultados Imprevistos

- 2.2.6 Durante la ejecución del Programa se han generado resultados positivos adicionales que han contribuido a los OE y no estaban reflejados en la MR como la Guía para la elaboración del plan de control de calidad del agua para consumo humano, y el Manual operativo para el control de calidad de agua para las EPSA, ambos documentos elaborados por la AAPS, que se derivaron de la reforma al Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua de Consumo Humano - NB 512 realizada en el marco de las reformas del Programa. Además, la AAPS emitió un instructivo en junio de 2021 para que las EPSA reguladas elaboren y presenten sus Planes de Control de Calidad de Agua para Consumo Humano 2021 – 2022, y reporten los indicadores.
- 2.2.7 Adicionalmente, el Plan de Implementación de HydroBID en Bolivia aprobado, y el proyecto piloto en implementación por DGP del MMAyA (compromiso 3.9), consistía en el proceso de capacitación del personal técnico de las instituciones del sector, con la consiguiente transferencia de tecnología, a tiempo de realizar la implementación piloto del sistema HydroBID en cuencas priorizadas por el sector con la finalidad de establecer un modelo de gestión y planificación. El plan fue muy bien acogido e implementado por el personal técnico y por las autoridades del sector, esto generó la continuación del proceso de capacitación/transferencia de tecnología, por lo que a solicitud del MMAyA, el BID está financiando con recursos de la BO-T1332 la implementación de HydroBID flood, lo que permitirá que los técnicos utilicen el software citado en simulación de inundaciones en cuencas, imprescindible para el diseño e implementación de infraestructura resiliente, con especial atención en áreas urbanas.

2.3 Sostenibilidad

h. Aspectos generales sobre sostenibilidad

- 2.3.1 Los procesos de aprobación de las reformas comprometidas para la primera operación del Programa concluyeron en el primer semestre de 2019, iniciándose paulatinamente los procesos de implantación que fueron interrumpidos y/o ralentizados por las siguientes razones: (i) durante el último trimestre de la gestión 2019 se produjeron en Bolivia conflictos post electorales que derivaron en la constitución de un gobierno transitorio en noviembre de 2019, y que trajo consigo la rotación de las autoridades del sector en el nivel central y del

personal operativo de sus instituciones, en un contexto de crisis política y social que no permitió avanzar en la implementación de las reformas; (ii) en marzo 2020 se produjo la Declaratoria de Emergencia²⁹ nacional por la crisis sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19, que desencadenó una cuarentena rígida que paralizó las actividades en el país por varios meses durante la gestión 2020; y (iii) en octubre de 2020 se realizaron las últimas elecciones nacionales, lo que derivó en un nuevo cambio de gobierno, que trajo consigo otra rotación de personal en las instituciones del sector del nivel central, y por último, (iv) durante la gestión 2021 el país elaboró su nuevo marco de planificación quinquenal, el PDES 2021-2025, aprobado por Ley No 1407 en noviembre de 2021, por lo que las autoridades sectoriales dedicaron mayor esfuerzo a este ejercicio de planificación, lo que supuso un impasse en el proceso de toma de decisiones sobre algunas reformas. Aún con las dificultades indicadas, el sector avanzó en la implantación de la mayoría de las reformas, en distinto grado como se describe más adelante. En este contexto, es importante recalcar que los planes aprobados por el gobierno que tomó posesión en 2020 validan las reformas que se han venido desarrollando con la primera fase del Programa, como es el nuevo PDES 2021-2025, aspecto que permite dar continuidad a su implantación y valida lo realizado en la primera operación.

2.3.2 Las reformas que se implantaron se puede clasificar en dos grupos: (i) aquellas que tienen logros sostenidos, y (ii) aquellas que están en proceso de consolidarse. Así, las reformas que apoyaron el logro del **OE1 (Contribuir a actualizar y consolidar la política y normativa sectorial incluyendo instrumentos financieros)** y que tienen logros sostenidos fueron:

- **La Política Nacional para el ejercicio del DHAS en Bolivia** (producto 2.1) La CPE establece que el acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, en este marco el PDES 2021-2025 se planteó fortalecer la gestión integrada de los RH con enfoque de cuenca, de manera coordinada entre los diferentes sectores del nivel central del Estado y las Entidades Territoriales Autónomas. La Política DHAS, apoyada por el gobierno, establece los criterios normativos, metas y lineamientos para este fin, que son tomados en cuenta a tiempo de formular una normativa operativa, como AyS el PSDI SB 2021-2025, el Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua de Consumo Humano -NB 512, el Manual para la Elaboración del Plan de Desarrollo Quinquenal de EPSA, y otros. Una muestra de la continuidad de esta reforma, y la prioridad que el Gobierno de Bolivia otorga al DHAS en el sector es la organización del “*Taller Regional de Derecho Humano al Agua y Saneamiento: Avances y Desafíos*”, realizado en Cochabamba el 27 y 28 de julio de 2022, en conmemoración del 12 aniversario de la Declaratoria de Naciones Unidas, y liderado por el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua en el marco de las actividades preparatorias de la VI Conferencia Latinosan, con sede en Bolivia.

- Con base en el diseño de la **Iniciativa Piloto para la Gestión de Lodos Fecales Domiciliarios en Áreas Periurbanas de la Ciudad de Santa Cruz – Bolivia** (producto 3.7), aprobado por VAPSB, el MMAyA ha puesto en vigencia [tres guías](#): (i) Guía para la construcción de cámaras sépticas y sistemas de infiltración a nivel domiciliario, (ii) Principios para la construcción y mantenimiento de tu sistema de saneamiento, y (iii) Procedimientos de seguridad industrial y protección ambiental; las cuales constituyen un referente de modelo de gestión de lodos fecales domiciliarios en áreas periurbanas. Las Empresas Transportadoras y Recolectoras (ETRL), recolectan lodos fecales domésticos de sistemas de saneamiento alternativo en las ciudades de Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, las

²⁹ Decreto Supremo N°297 de noviembre de 2016.

transportan a las [PTAR de SAGUAPAC, SEMAPA y EPSAS](#) respectivamente; asegurando su gestión segura, evitando la contaminación ambiental de aguas subterráneas y cuerpos superficiales por infiltraciones y disposición inadecuada. Las EPSA que reciben lodos fecales de las ETRL, tienen seguimiento regulatorio de la AAPS, por lo que la reforma es sostenible.

- **La categorización sectorial de proyectos de AyS y alcance y contenido de los estudios de diseños técnicos de preinversión de proyectos de desarrollo social (Tipo III)**, aprobado por MMAyA (producto 2.3). El Reglamento Básico de Preinversión, categoriza los proyectos en menores, medianos y mayores, asimismo establece el alcance y contenido de los estudios de diseño técnico de preinversión para cada categoría. Esta reforma favorece a los proyectos menores y medianos, en cuanto que sus estudios son adecuados a su tamaño y complejidad. Esta reforma es apoyada por el VAPSB, su aplicación tiene carácter obligatorio, y los resultados de su implementación en el sector respaldan la sostenibilidad de la reforma.

- **El Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua de Consumo Humano - NB 512**, (producto 2.4). Se considera sostenible porque la AAPS, regulador de los servicios de APyAS, la apoya, ha emitido el instructivo para que las EPSA reguladas elaboren y presenten sus Planes de Control de Calidad de Agua para Consumo Humano 2021 – 2022 (PCCA), y la [Resolución Administrativa Regulatoria N°27/2020](#) emitida por la AAPS el 3 de febrero de 2020, por la cual se aprueba la guía para la elaboración del PCCA y se dispone que todas las EPSA de centros urbanos tienen la obligación de cumplir con las estipulaciones de la guía, lo que contribuye a la sostenibilidad de la reforma.

- En relación con la sostenibilidad del uso del **Manual para la elaboración del Plan de Desarrollo Quinquenal** (producto 2.6) aprobado por AAPS³⁰, se considera que a largo plazo el 100% de las EPSA con seguimiento regulatorio contarán con un documento de planificación que les permitirá garantizar la sostenibilidad del servicio de agua potable y el incremento de cobertura. Esta reforma fue motivada y apoyada por la AAPS, por lo que ha emitido la Resolución Administrativa Regulatoria en la que se aprueba el manual establece la obligación de que las EPSA con seguimiento regulatorio elaboren sus nuevos PDQ en base al manual aprobado una vez que sus PDQs hayan vencido.

- **La guía para la formulación de planes de contingencia (PdC) de las EPSA aprobada en 2019** (producto 2.14). Reforma impulsada y apoyada por la AAPS, que emitió la [RAR AAPS N°171/2020](#) que aprueba el *Manual de Seguimiento y Fiscalización para EPSA Titulares de Licencia y Autorizaciones Transitorias*, que incluye la obligación de las EPSA de enviar sus PdC bianuales a la AAPS, lo que se constituye en la base de sostenibilidad de la reforma. Para el período 2021-2022, 54 EPSA formularon su [PdC 2021-2022](#) con notas de la AAPS para que las EPSA continúen su implementación. La AAPS realizó actividades de seguimiento regulatorio a la implementación de [16 PdC](#).

- **El manual para la elaboración y evaluación del P.E.S.F.A.** (producto 2.15) tiene por objetivo establecer: (i) de forma detallada, precisa, ordenada y sistemática las actividades que deberán realizar las EPSA para la elaboración, presentación y ejecución de su P.E.S.F.A. y, (ii) los procedimientos para su evaluación, aprobación y seguimiento de parte de la AAPS. A enero de 2022, [25 EPSA cuentan con P.E.S.F.A.](#) aprobados por la AAPS a través de Resoluciones Administrativas Regulatorias. Todas las EPSA categoría A, B, C, y D con seguimiento regulatorio cuentan con recursos financieros provenientes de Sistemas de Autoabastecimiento (SARH) destinados a usos industriales, estableciendo que de los

³⁰ A través de la Resolución Administrativa Regulatoria AAPS N°22/2019 se aprobó el Manual para la elaboración de los PDQs.

recursos generados por la facturación de la tarifa SARH, el 70% tiene por finalidad la implementación y ejecución de estudios y/o proyectos para la cuantificación, monitoreo y protección del recurso hídrico, así como la identificación, captación y aprovechamiento de nuevas fuentes de agua, con enfoque de sostenibilidad de cuencas. La AAPS, a través de la RAR [AAPS N°171/2020](#), establece la obligación de las EPSA de reportar a la AAPS sus PESFA para períodos bianuales o trianuales y posteriormente los informes de su implementación, por lo cual la reforma es sostenible.

• **Los lineamientos del Programa Nacional de Fortalecimiento de Capacidades y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de AyS** (producto 2.11) han permitido al SENASBA implementar un Programa Nacional de Fortalecimiento de Capacidades y Certificación de Competencias Laborales en el Sector de AyS, que a la fecha se encuentra en ejecución. De 2019 a 2020 con recursos de SENASBA y el apoyo de GIZ, UNICEF y ANESAPA, entre otras, se elaboraron mapeos y estándares ocupacionales³¹, en 2021 se inició el proceso de evaluación de 38 lecturadores de AP y 21 operadores de plantas de compostaje, que actualmente están en el proceso de certificación. Asimismo, a principios de 2022 con apoyo de Agua Tuya, se evaluó a 18 postulantes de operadores de planta de compostaje. El Banco está financiando tres consultorías con recursos de la CT-BO-T1332, para la evaluación de certificación de competencias de alcantarillistas, plomeros, lectores de medidores de agua potable y operadores de plantas de compostaje de las EPSA y EMA de los departamentos de Chuquisaca, Potosí, Tarija, La Paz, Oruro y Cochabamba. A largo plazo se espera que el personal formado por el Programa cubra la demanda de recursos humanos capacitados y calificados de las EPSA y EMA, lo que repercutirá en la mejora de los servicios prestados. Asimismo, la AAPS entre los criterios de evaluación de desempeño de las EPSA establece la “Mejora continua del servicio en base a las necesidades de los usuarios”, lo que se constituye en el apoyo a la reforma, que incluye para las EPSA con seguimiento regulatorio. El indicador N°30 personal calificado, muestra parámetros óptimos respecto al total de empleados de una EPSA, los cuales son entre 25% a 30% para EPSA categorías A y B, y entre 20% a 25% para EPSA categorías C y D. Estos rangos son conservadores y responden a la realidad del país. Según la AAPS³², el personal calificado de las EPSA es: (i) categoría A (3 EPSA) entre 28,43% y 51,87%; (ii) categoría B (18 EPSA) entre 14,52% y 59,63%, 6 EPSA no cumplen el mínimo; (iii) categoría C (38 EPSA) entre 7,59% y 66,67%, 11 EPSA no cumplen el mínimo y una no reporta; (iv) categoría D (18 EPSA) entre 0% y 75%, 7 EPSA no cumplen el mínimo. Como se puede apreciar, existen amplios requerimientos de certificación y capacitación de personal en todos los niveles de EPSA a nivel nacional, por lo que los lineamientos y el Programa de fortalecimiento de capacidades y certificación se mantendrán válidos a largo plazo. Las EPSA y su personal, acogen y apoyan favorablemente el proceso de certificación de competencias, las EPSA aportan con especialistas profesionales para las evaluaciones, movilizan a los postulantes a las áreas donde se evalúan las prácticas en sitio, dotan del equipo y herramientas necesarios, además demandaron a SENASBA la certificación de otras ocupaciones como operadores de baños ecológicos, inspector para facturación y atención al usuario de servicio de agua, analista de inconsistencias para la facturación del servicio de agua. Asimismo, el SENASBA a la fecha de este informe, está elaborando nuevos estándares de competencias –Gestor de atención a usuarios en EPSA, ensambladores de micromedidores de agua potable y operadores de PTAR- que son apoyados por la GIZ. Existe interés de la cooperación internacional para apoyar la certificación de competencias, según el área de su

³¹ De ocupaciones laborales de: lecturadores de medidores de agua potable, operadores de plantas de compostaje, alcantarillistas y plomeros, gestor de atención al usuario de EPSA, operadores de plantas de agua residual y ensambladores de medidores de AP.

³² Indicadores de Desempeño 2020 Categorías A, B, C y D. AAPS, noviembre 2021.

interés, como, por ejemplo, HELVETAS en el área de medio ambiente, GIZ en APyAS UNICEF en saneamiento descentralizado. Para el SENASBA, el Programa de Certificación de Competencias, es parte de sus funciones y responden a los objetivos y funciones establecidos en el decreto de creación, por lo que gestionan el apoyo de organismos internacionales y naciones para su implementación.

- Los modelos de **Reglamento Municipal y Departamental de GIRS** (producto 2.16 y 2.17). La DGGIRS promueve y apoya a los GAM y GAD la implementación de sus planes municipales y departamentales de GIRS, por lo que los modelos se constituyen en instrumentos de apoyo y referente para que los municipios y departamentos del país, paulatinamente, elaboren y pongan en vigencia sus propios reglamentos de GIRS. La Ley 755 de GIRS establece, entre otros, que los GAD y GAM, deben reglamentar y ejecutar en sus jurisdicciones la GIRS, lo que se constituye en la base de sostenibilidad de los productos. A 2022, según lo reportado en el Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien se cuenta con veinte reglamentos municipales, y tres reglamentos departamentales (La Paz, Santa Cruz y Cochabamba)³³. Adicionalmente, se encuentran en elaboración el reglamento municipal de El Alto y el reglamento departamental de Potosí, financiados con recursos de CT-BO-T1332. **Con relación a las guías para la gestión de RS**, la Ley 755 de GIRS prevé la obligación de formalización e inclusión social de los recuperadores, aspecto que respalda la relevancia y aplicación de la guía para la formalización e inclusión social de recicladores/ras de RSU reciclables (producto 2.18), y constituye en una base de sostenibilidad de la reforma. El sector está desarrollando esfuerzos importantes a través de alianzas con ONG y la cooperación externa, para la formalización e inclusión social³⁴ de los recuperadores. En Santa Cruz existen tres redes que cuentan con personería jurídica (Red de Recolectores, Bolivia Unida y [Arecicruz](#)) que van acogiendo a asociaciones que se formalizan), en La Paz, Swisscontact apoya a mujeres Recuperadoras³⁵. La operación BO-L1073 incluye la formalización e inclusión social de los recuperadores, cuyo proyecto de GIRS de Riberalta implementó un Plan de Inclusión Social exitoso, asimismo, está previsto que se implementen planes de formalización e inclusión social en los proyectos de GIRS de El Alto y Potosí. La implantación paulatina de la Ley 755 de GIRS, está generando una dinámica de mejora de la gestión de las EMA, por lo que la guía para el gerenciamiento de la GIRS en las entidades municipales de aseo (producto 2.20) constituye un documento de apoyo para el desarrollo organizacional de las EMA.

- **La Guía Metodológica para la Determinación de la Tasa de Aseo Municipal** (producto 2.21). Para las autoridades de los GAM, revisar y actualizar las tasas de aseo es un aspecto sensible que requiere de una adecuada planificación social e institucional, y cuyos procesos se han visto impactados por la pandemia COVID-19 y las elecciones municipales y departamentales de 2021. Sin embargo, es un tema de mucho interés, ya que en la mayoría de los casos los GAM subvencionan los servicios de aseo urbano, por lo que la guía se constituye en un referente técnico de apoyo a los GAM para sustentar los procesos de actualización de sus tasas de aseo. La guía ha facilitado que los GAM de Potosí, Colcapirhua y Warnes determinen nuevas tasas de aseo municipal. Asimismo, la operación BO-L1073 apoya con la actualización de las tasas de aseo, se espera que los GAM de Riberalta y El Alto actualicen y aprueben sus tasas; la operación BO-L1118, incluye el fortalecimiento institucional de los GAM de Viacha, Desaguadero, San Andrés de Machaca y Pucara, actualicen sus tasas de aseo. A mediano plazo, conforme los municipios inicien sus

³³ MMAyA, Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien – Sector Saneamiento Básico 2021-2025

³⁴ [En Sucre \(Bolivia\) las mujeres son las que más saben de reciclaje \(iadb.org\).](#)
<https://www.youtube.com/watch?v=WIHqQVLv8ks>

³⁵ <https://www.swisscontact.org/es/noticias/40-reciclandantes-disponen-de-un-nuevo-centro-de-acopio>

procesos de revisión de las tasas de aseo, la guía se mantendrá como referente y respaldo técnico para su actualización.

- **La Guía Metodológica para incentivar la conectividad a los sistemas de Alcantarillado Sanitario en Áreas Periurbanas y Urbanas (producto 2.7).**

La conectividad efectiva de los hogares a los sistemas de AS es una prioridad del VAPSB, por lo que la guía se está aplicando en los proyectos de alcantarillado sanitario de áreas periurbanas y urbanas, en la preinversión, inversión, post-proyecto y post-inversión, como herramienta para alcanzar conectividad efectiva de por lo menos el 90% de las familias del área de cobertura de los proyectos. La guía presenta una especial focalización hacia las familias que no tienen recursos para construir sus sistemas de alcantarillado sanitario intradomiciliarias y/o por otras barreras socioculturales que lo impiden. Los Programas financiados por el Banco BO-L1087, BO-L1191 y BO-L1118, incluyen actividades de incentivos para la conectividad.

- En 2019 se implementó el **Plan de implementación de HydroBID en Bolivia** (producto 3.9), capacitando a más de 50 técnicos del sector y de universidades, aplicándose la herramienta a 14 cuencas priorizadas por el VRHR, de las cuales 9 fueron seleccionadas para publicar los resultados de los estudios en la [revista técnica Bolivia agua y medio ambiente](#). Se encuentra en ejecución durante la gestión 2022 la Fase II del Plan de Capacitación, que avanzará en los módulos específicos de calidad, sedimentos, glaciares, aguas subterráneas, entre otros. Adicionalmente, en 2022 iniciará la capacitación en HydroBID FLOOD a más de 150 técnicos del sector, financiada por la CT-BO1332, lo que permitirá que los técnicos utilicen el software citado en simulación de inundaciones en cuencas, imprescindible para el diseño e implementación de infraestructura resiliente.

- **La conceptualización y diseño del CIIDAR** (producto 4.6), el primer centro de experimentación sobre las tecnologías de TAR en altura en la región se encuentra está en progreso, lo que permitirá desarrollar investigaciones aplicadas, capacitación e innovación bajo las condiciones propias de los ecosistemas del país. El MMAyA, la UTO y el GAMO, han suscrito un [convenio el 30 de noviembre del 2021](#), para construir el centro en predios cedidos por el GAMO y el aporte financiero de Bs 2,5 MM de la UTO, y EUR 3,5 MM del MMAyA provenientes de UE y AECID. El funcionamiento del centro será permanente, lo que garantiza la sostenibilidad de la reforma.

- La generación de la **Información y Parámetros Básicos para el Diseño de Proyectos de PTAR por Zonas Ecológicas** (producto 2.5), permitió la elaboración de la Guía Técnica para la Selección y Diseño de líneas de TAR, aprobado por el MMAyA con Resolución Ministerial N°596 de octubre de 2021 ([EE-105](#)). La guía orientará la concepción y diseño de PTARs a nivel nacional en la selección de líneas de tratamiento más adecuadas y eficaces en las distintas condiciones geográficas y climáticas de Bolivia. Según el MMAyA la cobertura de TAR en PTAR con buen funcionamiento fue de 26,4% en 2017³⁶. Este rezago podrá superarse a través de inversiones en TAR, la guía técnica se constituye en el referente para el diseño técnico de PTAR con líneas de tratamiento más adecuadas a cada zona ecológica de Bolivia. La Guía está siendo difundida por el VAPSB a través de su página web (<http://vapsb.mmaya.gob.bo/index.php/normas/>) y también mediante presentaciones en las capitales de los diferentes departamentos del país. Ha sido presentada por las autoridades del VAPSB en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Sucre, Tarija y Oruro, mediante esta [campana de difusión](#) y por redes sociales³⁷, la Guía ya es de conocimiento de las entidades, empresas y universidades y ha tenido una muy buena acogida por parte

³⁶ MMAyA (2019). Marco Conceptual y Lineamientos para la Estrategia Nacional de TAR.

³⁷ <https://fb.watch/eFvmDZRa8o/>

de los profesionales del sector, quienes han ponderado su aporte a la comunidad técnica y en especial su adecuación a las condiciones locales del país.

2.3.3 A pesar de los avances para el logro del OE1, las cinco reformas que se detallan a continuación se lograron como productos intermedios y estaba previsto su complementación en la segunda fase del Programa para que sean efectivas. Se espera que el sector continúe el proceso de reforma sectorial durante el nuevo ciclo de planificación 2021-2025, siendo que las mismas continúan siendo relevantes en el marco de las metas y objetivos sectoriales.

- El Anteproyecto de Ley de Prestación de Servicios de AyS Sanitario (Producto 2.2) fue elaborado por VAPSB, mismo que se encuentra en revisión por las nuevas autoridades del sector. Se espera a corto plazo, una vez optimizada, sea presentada a la Asamblea Plurinacional de Bolivia para su consideración.
- Diagnóstico, evaluación e identificación de lecciones aprendidas sobre la implementación de la Estrategia Social Sectorial Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento Institucional en Proyectos de AyS (producto 2.8), se constituye en la base para la formulación del Reglamento para la Gestión Social para AyS con enfoque integral, el VAPSB se encuentra en 2022 Programando las acciones para abordar la formulación del Reglamento.
- Diagnóstico documental e instrumentos existentes que operativizan e implementan el enfoque de género en la ejecución de proyectos y la gestión de los servicios (producto 2.13), se constituye en la base para elaborar instrumentos operativos eficaces para la implementación del enfoque de género en las intervenciones en el sector. Estos instrumentos serán necesarios para el sector durante la etapa vigente de planificación del PDES 2021-2025, que incluye dentro de la 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, el resultado 1.3.3.: Se ha avanzado hacia la universalización de los servicios básicos.
- Lineamientos técnicos para la reducción de las ANF en las EPSA (producto 2.9) aprobados por VAPSB, se constituye en la base para la elaboración de una guía técnica para gestionar la demanda de AP. Este documento ha sido identificado como relevante para la implementación de la estrategia de intervención de FI y AT a EPSA actualmente en elaboración por parte del VAPSB y que fue presentada en la reunión del Grupo de Donantes de Agua y Saneamiento (GRAS) de Bolivia en marzo 2022.
- Lineamientos Metodológicos para el Cálculo y Recuperación de los Costos del Servicios de Alcantarillado y Tratamiento en Áreas Metropolitanas (producto 2.12), aprobados por VAPSB, se constituye en la base para la elaboración de una guía metodológica para el cálculo y recuperación de los costos de TAR en áreas metropolitanas, que se realiza través de PTAR centralizada o descentralizadas, cuya OyM está a cargo de una o varias EPSA o municipios que prestan servicios de agua y/o saneamiento dentro de su área de licenciamiento.

2.3.4 **El OE2 (fortalecimiento de las capacidades de las entidades del sector para una adecuada planificación)** fortalece la institucionalidad del sector, y se constituye en la base de sostenibilidad de las reformas, asimismo, construyen un tejido interinstitucional que interactúan para solucionar los problemas del sector a través de un enfoque de gobernabilidad hídrica en las cuencas. El Programa intervino en 11 cuencas con enfoque de gobernabilidad hídrica (de las 14 priorizadas por el VRHR), se espera que en el mediano plazo se incluya la intervención intersectorialmente las tres restantes, y en el largo plazo en todas las cuencas del país. Por lo que las reformas asociadas a este objetivo se consideran sostenibles.

2.3.5 Así, las reformas que apoyaron el logro del **OE2 (fortalecimiento de las capacidades de las entidades del sector para una adecuada planificación)** y que tienen logros sostenidos fueron:

- El **PEI 2016-2020 de la AAPS** (producto 3.4), el PEI 2019-2020 y su proyección al 2025 (producto 3.5) y la Reingeniería Organizacional, Operativa y Funcional para el SENASBA (producto 3.6), han sido implementados para su período especificado, a la fecha las instituciones están formulando sus Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien 2021-2025 (PSDI).
- Se esperaba lograr a 2020 diecinueve **Planes de Contingencia de las EPSA** (producto 3.8), se logró que 54 EPSA formulen su PdC 2020-2021 con notas de la AAPS para que las EPSA continúen su implementación. La AAPS emitió la RAR [AAPS N°171/2020](#) que aprueba el *Manual de Seguimiento y Fiscalización para EPSA Titulares de Licencia y Autorizaciones Transitorias*, que incluye la obligación de las EPSA de enviar sus PdC bianuales a la AAPS, lo que se constituye en la base de sostenibilidad de la reforma. La Estrategia Nacional de AyS para el Área Rural y Pequeñas Localidades y su plan de acción (producto 3.1) está vigente y se aplica en la ejecución de los Programas de AyS rurales como Mi Agua V, el Programa de Saneamiento del Lago Titicaca (BO-L1118), y está previsto su aplicación con el nuevo Programa de Agua y Saneamiento para Ciudades Intermedias y Menores (BO-L1184).
- La ejecución del Programa Plurianual de Gestión Integrada de RH y MIC para la gestión 2017-2020 (producto 3.10) ha generado las bases para impulsar la gestión hídrico ambiental de las cuencas de Bolivia. Cuyo informe se encuentra en los documentos “Evaluación Estratégica y Cualitativa del Programa Plurianual del Plan Nacional de Cuencas 2017-2020”, [“Evaluación crítica y prospectiva del Programa Plurianual del Plan de Cuencas 2017-2020”](#), [“Marco de Evaluación de Desempeño \(MED\) 2020-2021 del Programa de Gestión Integral del Agua y Recursos Naturales”](#). La reforma es apoyada por el VRHR, ha formulado un nuevo “Plan plurinacional de recursos hídricos - Programa Plurianual de Cuencas – Programa Plurianual de Riego 2021-2025”, por lo que la reforma es sostenible.
- **El Marco Conceptual y Lineamientos para la ENTAR** (producto 3.2) Apoyado por el VAPSB, ha dado paso a formulación de [ENTAR](#), cuyos objetivos son: financiar proyectos para la universalización de TAR y lodos, disponer de normativa de TAR y aprovechamiento de subproductos, y establecer la gobernanza sectorial referida a la TAR, por lo que la reforma es sostenible. La ENTAR fue aprobada por el MMAyA, sin embargo, actualmente está en proceso de revisión para compatibilizarla con el PDES del nuevo gobierno.

2.3.6 Si bien se realizaron avances importantes para logro del OE2, el diagnostico sectorial y formulación de lineamientos para la Estrategia Nacional de Drenaje Pluvial de Ciudades Mayores a 10.000 habitantes (producto 3.3) también fue logrado, pero debe completarse con la formulación de la estrategia para que la reforma sea efectiva, la complementación estaba prevista a realizarse en la segunda fase del Programa de reformas, que fue truncada. A pesar de que la estrategia no fue completada, el sector se encuentra iniciando la formulación de planes maestros de drenaje en varias ciudades, para lo cual se están aplicando los lineamientos de la reforma.

2.3.7 Las reformas que permiten contribuir con el logro del OE3 (**actualizar los instrumentos de evaluación de desempeño sectorial que permitan tomar mejores decisiones de política**) son sostenibles y permiten conocer la evolución semestral el desempeño de las EPSA reguladas³⁸ a través de reportes de variables e indicadores que se reportan en el *software*

³⁸ Las EPSA con seguimiento regulatorio, son las que pertenecen a las categorías A, B, C, y D.

SIIRAYs: (i) el funcionamiento de las PTAR, datos de caudal, calidad, y estado de funcionamiento del TAR. Son 42 EPSA reguladas que cuentan con una o más PTAR, de las cuales 15 EPSA reportaron en 2020 y 2021 indicadores de sus PTAR semestralmente, las demás iniciaron su reporte y se espera a corto plazo que el total de las EPSA que tienen PTAR reporten semestralmente, (ii) [77 EPSA categorías A, B, C y D](#) reportaron indicadores y variables de su desempeño establecidos por la AAPS. Asimismo, el SIIRAYs permitió registrar entre licencias y registros la información de 2,520 EPSA con población menor a 2.000 habitantes. Las reformas que apoyan el OE3 de manera sostenible son:

- **Sistema de Seguimiento Regulatorio del SIIRAYs implantado en tres EPSA, con indicadores de desempeño y de gestión 2017 por AAPS** (producto 4.4). Desde 2017 las EPSA han implantado el *software* paulatinamente, a enero de 2020 se ha superado la meta, ya que [77 EPSA reportan sus indicadores de gestión a través del SIIRAYs y de gestión de las PTAR](#), según el siguiente detalle: (i) EPSA categoría A³⁹: 3 de 3; PTAR 3, (ii) EPSA categoría B: 18 de 18; PTAR 7, (iii) EPSA categoría C: 38 de 39; PTAR 5, y (iv) EPSA categoría D: 18 de 18.
- **El Inventario Nacional de los Sistemas de TAR articulado con el GeoPTAR** (producto 4.3) se encuentra en ajustes finales para la generación de reportes, y en etapa de compatibilización con la ENTAR, además tiene una interfase con el SIIRAYs, en lo que se refiere a la información de PTAR, por lo que ambos sistemas serán compatibles y esto reforzará la integralidad de la información sectorial.
- El ciclo del **MED Sectorial 2016-2020 (de AyS)** (producto 4.1.1), fue concluido y se constituyó en la herramienta de seguimiento y monitoreo del PSDSB 2016-2020, el [Informe Técnico adjunto](#) del VAPSB contiene los resultados alcanzados del MED 2016-2020. Asimismo, el sector está formulando el nuevo [MED para el periodo 2021-2025](#) como herramienta de seguimiento y monitoreo del nuevo Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien 2021-2025 – Sector Saneamiento Básico, que se espera sea publicado en mayo de 2022.
- El **SIASAR**⁴⁰ en Bolivia (producto 4.1.2), se encuentra en implementación, en 2017 se hizo una prueba piloto en 371 comunidades de 4 departamentos (Tarija, Potosí, Chuquisaca y Oruro) y posteriormente el levantamiento de información de 952 comunidades. Desde abril de 2022, después que el proceso fue ralentizado por el COVID 2019, se está volviendo a dinamizar, el Banco a solicitud del VAPSB, apoyará en 2020, a través de la CT BO-T1377, la implementación del SIASAR en comunidades de Chuquisaca, y se reforzará su aplicación a través de la operación BO-L1184, en etapa de elegibilidad que iniciará su implementación en el segundo semestre de 2022.

2.3.8 Si bien las reformas citadas contribuyeron al logro de los resultados del OE3, el **Sistema de medición de indicadores y prácticas de gestión (AquaRating⁴¹)** (producto 4.5) no pudo avanzar como se esperaba en su implementación en los operadores de Bolivia. Sólo se logró la certificación de AquaRating a la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento. Posteriormente, a solicitud del VAPSB de manera conjunta con el BID en 2019, se inició un proceso de apoyo a las EPSA para aplicar el AquaRating, la EPSA de Cobija, logró el Reporte de Caracterización AquaRating. La continuidad fue interrumpida por el COVID-2019 que

³⁹ La AAPS ha categorizado las EPSA según al tamaño de la población a la que sirven, en: (i) categoría A, población mayor a 500.000 habitantes, (ii) categoría B, población entre 50.000 y 500.000 habitantes; (iii) categoría C, población entre 10.000 y 50.000 habitantes; (iv) categoría D, entre 2.000 y 10.000 habitantes; (v) Registro, población menor a 2.000 habitantes o EPSA de constitución indígena originaria campesina.

⁴⁰ El SIASAR es un sistema de información básica, actualizada, y contrastada sobre los servicios de abastecimiento de AyS rural existente.

⁴¹ AquaRating es un estándar internacional para la evaluación integral de los servicios de agua y saneamiento.

ralentizó el proceso, que se espera retomar en 2022 con la estrategia de fortalecimiento a operadores del VAPSB, actualmente se tiene un avance intermedio de implementación en las 20 EPSA del piloto de la segunda fase programática de las reformas. La continuidad fue interrumpida por el COVID-2019 que ralentizó el proceso, que se espera retomar en 2022 con la estrategia de fortalecimiento a operadores del VAPSB, actualmente se tiene un avance intermedio de implementación en las 20 EPSA del piloto de la segunda fase programática de las reformas.

i. Salvaguardas ambientales y sociales

- 2.3.9 De acuerdo con la Directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (GN-2208-20 y OP-703), no se requiere clasificación de impacto sobre el medio ambiente. Las reformas propuestas no generan impactos ambientales ni sociales negativos.

III. CRITERIOS NO CENTRALES

3.1. Desempeño del Banco

- 3.1.1 Un factor primordial que ha motivado la implementación del Programa ha sido la Sequía 2016-2017 en Bolivia, que restringió el abastecimiento de agua potable en siete ciudades principales, 131 municipios afectados por la sequía, 175.000 Hectáreas de tierras de cultivo, mostró la alta vulnerabilidad de Bolivia a los cambios climáticos adversos, según el MMAyA ([EEO#7](#)) *“Entre los factores más importantes que determinan esta vulnerabilidad su puede identificar la falta de conocimiento sobre el riesgo y la baja capacidad para el monitoreo y pronóstico, así como la débil coordinación interinstitucional. Lo primero está relacionado con los recursos limitados para el monitoreo hidrometeorológico, así como la falta de instrumentos específicos para la sequía”*. En este marco, se implementaron inversiones en infraestructura para contribuir a que los sistemas de AP incrementen la oferta de agua y sean resilientes a los cambios climáticos y de fortalecimiento a las EPSA, entre ellas las financiadas por el Banco: Programa de Ampliación y Mejora para Abastecimiento Sostenible y Resiliente de Agua en Ciudades (BO-L1191), el Programa de Gestión Integral del Agua en Área Urbanas (BO-L1192); asimismo, asistencia técnica del Banco: Apoyo a la Preparación e Implementación del Programa de Gestión Integral del Agua en Áreas Urbanas (BO-T1319); Apoyo a la preparación e implementación inicial del Programa de Saneamiento Básico en Bolivia (BO-T1290); Plan de Mejora de Calidad del Servicio de Operadores de Agua y Saneamiento (BO-T1294), Apoyo a la Elaboración de la Estrategia Nacional de Tratamiento de Aguas Residuales y a la Estrategia Rural de Agua y Saneamiento en Bolivia (BO-T1306), Apoyo a la Preparación del Programa de Ampliación y Mejora para el Abastecimiento Sostenible y Resiliente de Agua a Ciudades I (BO-T1301). Estos Programas y las AT incluían intervenciones puntuales y dispersas, requiriéndose una intervención integral y sistémica de mejora del sector, por lo que el Banco y el sector, acordaron implementar el Programa (BO-L1200) que integró las actividades dispersas, las complementó e incluyó reformas de áreas rezagadas como de la gestión de aguas residuales y de residuos sólidos que afectan los cuerpos de agua, actualizando y completando la política-normativa sectorial, la planificación sectorial y los instrumentos de monitoreo y evaluación.
- 3.1.2 El desempeño del Banco en la preparación fue excelente ya que permitió el diseño del Programa coherente, con enfoque sistémico, acorde al desarrollo institucional del sector, a través de un Programa de reformas para contribuir a la sostenibilidad del sector. En la etapa de preparación, la coordinación y el diálogo permanente entre el BID y las instituciones del sector, fueron importantes, permitieron el logro de los productos oportunamente. En la etapa de implementación de las reformas, el banco contribuye significativamente en la consolidación y sostenibilidad de las reformas, a través de las operaciones en curso, BO-L1191, BO-L1192, el Programa de Saneamiento del Lago Titicaca (BO-L1118) y de nuevas asistencias técnicas: Apoyo a la Preparación del Programas de Reformas a los Sectores de Agua, Saneamiento, Residuos Sólidos y de Recursos Hídricos en Bolivia (BO-T1332), previsto para la segunda fase del Programa, que fue truncado; Fortalecimiento Local para el Uso de los Baños Ecológicos Secos en Bolivia (BO-T1353); Agua, Saneamiento e Higiene Rural Sostenible e Innovadora en Bolivia –SIRWASH- (BO-T1377).

- 3.1.3 La vigencia del contrato de préstamo del Programa (BO-L1200) fue el 7 de agosto de 2019 y poco tiempo después en el período de octubre de 2019 a octubre de 2020, se produjeron eventos políticos⁴² que generaron alta rotación de autoridades y personal operativo de las instituciones del sector. En marzo de 2020 se produjo la declaratoria de emergencia nacional por la pandemia COVID 19 que desencadenó una cuarentena rígida que paralizó el país por varios meses. Estos eventos impredecibles y externos al desempeño del BID ralentizaron el avance de cumplimiento de las reformas relacionadas con la segunda operación del Programa. De otro lado, siguiendo las guías para PCR de 2020, el Banco debe preparar el PCR a más tardar 24 meses después del cierre de la última operación de la serie programática.
- 3.1.4 La ejecución de las operaciones de crédito tiene procesos de supervisión, monitoreo y seguimiento robustos de parte del Banco, por lo que los productos, resultados y gestión de riesgos de los Programas y proyectos implementados por los organismos ejecutores, que de manera directa o indirecta coadyuvan en la sostenibilidad de las reformas del Programa, tienen al banco como su principal aliado, asimismo en la ejecución de las asistencias técnicas.
- 3.1.5 El equipo ha valorado la gestión del Banco como Excelente, por su desempeño en la preparación del Programa con calidad, relevante desde su concepción y alineado con las políticas sectoriales de Bolivia y del Banco. Asimismo, con la supervisión, que permitió el logro de los productos de la reforma con calidad y oportunidad, y los resultados logrados, superando las metas Programadas.

3.2 Desempeño del prestatario

- 3.2.1 El desempeño de las instituciones del sector, implicadas directamente con el Programa de reformas involucró: (i) compromiso del prestatario para alcanzar los objetivos de desarrollo: todas las instituciones lograron los productos de la reforma oportunamente con la calidad pre establecida; los indicadores de resultado alcanzaron metas por encima de las planificadas; (ii) nivel de preparación para la implementación durante la preparación del Programa con los puntos focales designados por las instituciones del sector –VAPSB, DGAPSB, DGGIRS, AAPS, SENASBA, EPSA, MMAyA/DGP/DGAJ los cuales poseen el perfil, liderazgo, y conocimiento del sector adecuados; el diseño del Programa fue producto del análisis interactivo entre los puntos focales y el Banco. Asimismo, durante la etapa de implantación de las reformas, a pesar de la ralentización de la dinámica socioeconómica que sufrió el país por la crisis sanitaria del COVID-19, se están logrando avances importantes, como se puede evidenciar en los indicadores de resultados; (iii) relaciones y coordinación con socios/partes interesadas, participaron del Programa de manera coordinada, bajo el liderazgo del MMAyA/VAPSB. Por lo anterior, el equipo ha valorado el desempeño del prestatario como Excelente.

⁴² En el tercer trimestre de 2019 conflictos post electorales y constitución de un gobierno transitorio. En octubre de 2020 la última elección nacional, con un nuevo cambio de gobierno.

IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

Tabla 3. Hallazgos y Recomendaciones

Hallazgos	Recomendaciones
Dimensión técnico-sectorial	
<p>Hallazgo 1: Los impactos de la sequía intensa y prolongada en Bolivia 2016-2017 impuso en el sector de AyS y de RH acciones de emergencia, recuperación, construcción de infraestructura resiliente y fortalecimiento institucional. Estas intervenciones fueron importantes pero puntuales en el contexto país.</p> <p>El Programa de reformas sectoriales emergió como respuesta integradora y sistémica, como respuesta para reducir la vulnerabilidad, para mejorar las bases de la sostenibilidad de los servicios de AyS.</p>	<p>Recomendación 1: La recurrencia de los problemas generalizados que afectan la sostenibilidad de los servicios adecuados de AyS, puede ser paliados con intervenciones puntuales de mejora, pero la solución definitiva, es progresiva y enfocada en la reducción de los factores de vulnerabilidad, construyendo las instituciones y políticas facilitadoras y estrategias, que se logran a través de reformas sectoriales efectivas.</p>
	<p>Recomendación 2: La implantación y sostenibilidad de las reformas se fortalecen por las intervenciones puntuales, por lo que los Programas de reformas sectoriales deberían ser acompañados por Programas integrales de inversión y de asistencia técnica a las instituciones claves del sector.</p>
Dimensión Gestión del riesgo	
<p>Hallazgo 1. Existen factores emergentes impredecibles como el COVID-19, que interrumpen las series de formas sectoriales, dejando trucas las reformas que se consiguen sólo al concluir la serie.</p>	<p>Recomendación 1. Programar cada una de las operaciones de la serie programática con reformas que sean operativas. Las reformas que requieren condiciones previas para su implementación deben postergarse hasta que las condiciones se cumplan.</p>
<p>Hallazgo 2. A poco tiempo de efectivizarse la primera operación (BO-L1200) en agosto de 2019, de octubre de 2019 a octubre de 2020 se produjeron eventos políticos, en el tercer trimestre de 2019 conflictos post electorales y constitución de un gobierno transitorio. En octubre de 2020 la última elección nacional, con un nuevo cambio de gobierno, que generó alta rotación de autoridades y personal operativo de las instituciones del sector. Estos eventos impredecibles y externos al desempeño del BID ralentizaron el avance de cumplimiento de las reformas relacionadas con la segunda operación del Programa, desfasándose temporalmente con los ciclos de cierre de proyectos establecidos en el Banco, lo que trunca la serie programática de reformas sectoriales</p>	<p>Recomendación 2. Toda vez que estas circunstancias son totalmente impredecibles y no son imputables al Banco ni a los sectores, se recomienda analizar previamente a trunca la serie programática, su viabilidad de continuidad.</p>
Dimensión relacionada con los procesos públicos y los otros actores	
<p>Hallazgo 1. Es recomendable que la implementación de PBLs deberían desarrollarse inmediatamente después de la aprobación de los PDES, para que las reformas tengan el apoyo efectivo de los sectores y el tiempo necesario para implementarse y consolidarse, lo que evita que se realicen revisiones y/o modificaciones posteriores a las reformas, para compatibilizarse con el nuevo PDES.</p>	<p>Recomendación 1. Programar la formulación e implementación de PBLs, lo más antes posible después de la aprobación de los PDES.</p>