



Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena de Panamá

PN-G1003; GRT/WS-13329-PN

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)

Equipo de Proyecto Original: Gustavo Martínez (WSA/CPN), Jefe de Equipo, Germán Sturzenegger (INE/WSA), Jefe de Equipo Alterno, Efraín Rueda, María del Rosario Navia, Henry Moreno, Silvia Ortiz y Cynthia Nuques (INE/WSA), Juan de Dios Simón Sotz (VPS/ESG), Luz Caballero (SCL/GDI), Javier Bedoya (LEG/SGO), Graciela von Barga (Consultora), Aracelis Arosemena (WSA/CPN), Gina Cambra (CID/CPN), Juan Carlos Dugand y Karina Díaz (FMP/CPN)

Equipo PCR: Omar Garzonio, Marco Antonio Cevallos, Manuela Velásquez, Nadia Ramírez, Aracelis Arosemena, Diana Champi y Liliana Lopez (INE/WSA), Laisa Rachter (SPD), Jessica Arango (ESG), Esteban de Dobrzynski (LEG), David Ochoa y Leonor Corriols (VPC/FMP), Mariesther López y Germán Zappani (CID/CPN), y Margarita Romo (consultor).

ÍNDICE

Enlaces Electrónicos Requeridos (EER)	2
Enlaces Electrónicos Opcionales (EEO)	2
Información Básica del Programa	4
I. Introducción	6
II. Criterios centrales. Desempeño del Programa.....	9
2.1 Relevancia	9
a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país	9
b. Alineación estratégica	11
c. Relevancia del diseño	13
2.2 Efectividad	22
a. Descripción de los objetivos de desarrollo del proyecto	22
b. Resultados Logrados	22
c. Análisis contrafactual	29
d. Resultados Imprevistos	33
2.3 Eficiencia	33
a. Aspectos generales sobre Sostenibilidad	37
b. Salvaguardas ambientales y sociales	39
III. Criterios no centrales.....	40
3.1. Desempeño del Banco	40
3.2 Desempeño del prestatario	41
IV. Hallazgos y Recomendaciones	42
4.1. Dimensiones 1 a 5	42

Enlaces Electrónicos Requeridos (EER)

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

Enlaces Electrónicos Opcionales (EEO)

1. [Análisis de Costos Ex post](#)
2. [Acta del Taller de cierre](#)
3. [Evaluación Intermedia](#)
4. [Informe de cierre del programa](#)
5. [Estado de los proyectos del programa al cierre](#)
6. [Cronograma 2022 de capacitaciones](#)
7. [Plan de acción al cierre del programa](#)

Acrónimos y Abreviaciones

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ALC	América Latina y Caribe
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente
AO&M	Administración, Operación y Mantenimiento
APyS	Agua Potable y Saneamiento
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAS	Comisiones Comarcales de Agua y Saneamiento
CC	Congresos Comarcales
CE	Cooperación Española
CGR	Contraloría General de la República
CONADES	Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible
CPCPI	Coordinación de Participación Comunitaria y Pueblos Indígenas
DAPOS	Departamento de Agua Potable y Obras Sanitarias
DCAPAR	Departamento de Calidad de Agua Potable y Agua Residual
DAPOS-R	Departamento de Agua Potable y Obras Sanitarias Regional
DEM	Matriz de Efectividad en el Desarrollo
DASI	Dirección Asuntos Sanitarios Indígenas
DISAPAS	Dirección del Subsector del Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
DRS	Dirección Regional de Salud
DDS	Dirección Distrital de Salud
EBP	Estrategia del Banco con el País
FCAS	Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento
FECASALC	Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe
GdP	Gobierno de Panamá
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
JAAR	Juntas Administradoras de Acueductos Rurales
JIAR	Juntas Integrales de Acueductos Rurales
MdR	Matriz de Resultados
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINSA	Ministerio de Salud
OE	Objetivo Especifico
O&M	Operación y Mantenimiento
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PASAP	Proyecto de Agua Potable y Saneamiento de Panamá
PEP	Plan de Ejecución del Programa
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
POA	Plan Operativo Anual
ROP	Reglamento Operativo del Programa

Información Básica del Programa

PN-G1003 Rural and Indigenous Water and Sanitation Program in Panama

Country Beneficiary Panama	Loan Instrument Not Available	Borrower Not Available	Loan(s) GRT/WS-13329-PN	Sector Water And Sanitation	Sub-Sector Water Supply Rural And Peri-Urban
Date of Board Approval Jul 11, 2012	Date of Eligibility for First Disbursement Oct 01, 2013	Date of Closure (CO) Sep 25, 2021	Loan Amount - Original 7,500,000.00	Loan Amount - Current 7,499,996.00	Pari Passu 50%
Total Project Cost 15,000,000.00	Months In Execution from Approval 110	Months In Execution from First Disbursement 71	Original Date of Final Disbursement Mar 25, 2017	Actual Date of Final Disbursement Jun 25, 2021	Cumulative Extension(Months) 51
Total Amount Disbursed 7,499,996.00	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

Partly unsuccessful

No	PMR Date	PMR Stage	Classification	Disbursement Percentage (As of Dec 31)
1	Jul 24, 2014	Second period Jan-Dec 2013	Satisfactory	0%
2	Apr 30, 2015	Second period Jan-Dec 2014	Satisfactory	0%
3	Mar 31, 2016	Second period Jan-Dec 2015	Alert	18%
4	May 05, 2017	Second period Jan-Dec 2016	Problem	41%
5	May 01, 2018	Second period Jan-Dec 2017	Satisfactory	63%
6	May 16, 2019	Second period Jan-Dec 2018	Alert	73%
7	Apr 30, 2020	Second period Jan-Dec 2019	Alert	90%
8	May 12, 2021	Second period Jan-Dec 2020	Satisfactory	100%

^ Bank Staff



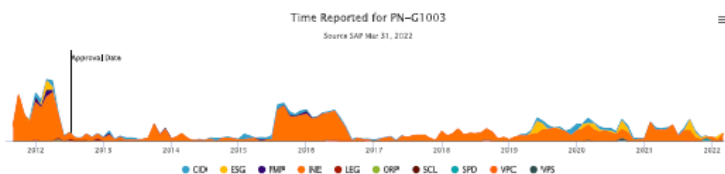
Positions	At PCR Sep 25, 2021	At Approval Jul 11, 2012
Vice-President VPS	Lopez, Benigno	Levy, Santiago
Vice-President VPC	Martinez, Richard	Vellutini, Roberto
Country Manager	Quevedo, Fernando (CID/CID)	Montiel, Gina (CID/CID)
Sector Manager	Yepez Garcia, Rigoberto Ariel (IN	Rosa, Alexandre Meira (INE/INE)
Division Chief	Campos G., Sergio I. (INE/WSA)	Basanes, C. Federico (INE/WSA)
Country Rep	Medina-Bolivar, Rocio J (CID/CPN)	Bermudez, Tomas (CID/CPN)
Project Team Leader	Garzonio, Omar Dario (WSA/CPN)	Martinez, Gustavo Adolfo (WSA/CPN)
PCR Team Leader	Garzonio, Omar Dario (WSA/CPN)	NA

^ Staff Time and Cost



Stage Project Cycle	# of Staff Weeks	USD (including Travel and Consultant Costs)
Preparation	57.9	293,125.58
Supervision	72.9	438,927.74
Total	130.8	732,053.32

^ Time



I. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Geográficamente, la república de Panamá se ubica en la zona tropical en la región centroamericana con una población estimada al 2019 de 4,23 millones de personas, de las cuales, un 6,7% (278.315 personas) son pobladores indígenas concentrados principalmente en 3 comarcas¹ Guna Yala (46.226 personas), Emberá-Wounnan (12.773 personas) y Ngäbe-Buglé (219.276 personas)². Aunque es una población relativamente pequeña es una de las más vulnerables social y económicamente, ya que constituyen las poblaciones en mayor grado de pobreza del país³ y con menores niveles de cobertura de servicios básicos.
- 1.2. A pesar de que el mejor desempeño económico del país⁴ logró grandes avances para reducir los niveles de pobreza en general⁵, el mejoramiento del nivel de ingresos de las familias no fue suficiente para reducir las desigualdades urbano – rurales, ni la brecha en la prestación de servicios básicos como agua potable y saneamiento (APyS) en comunidades rurales e indígenas. Las formas más evidentes de desigualdad socioeconómica en estas áreas son los altos índices de pobreza de la población rural e indígena, que en 2017 se estimaba en 40,8%, de los cuales el 23,1% vivía en condiciones de pobreza extrema; mientras para ese mismo año en las áreas urbanas esos valores correspondían al 12% y 2,7%, respectivamente. El análisis de los 300 corregimientos más pobres del país del Plan Colmena (MIDES, 2019) evidencia que los niveles de pobreza y pobreza extrema en una gran parte de comunidades indígenas sobrepasa el 90%.
- 1.3. El Ministerio de Salud (MINSA) es el ente rector del sector de agua⁶ y en el área rural, las Juntas Administradoras de Acueducto Rural (JAARs) son las responsables de la administración, operación y mantenimiento (AOyM) de los sistemas de abastecimiento de agua potable (AP). El MINSA a través de la Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS) se encarga de ejecutar las inversiones de APyS en las zonas rurales y de promover y supervisar la constitución y el funcionamiento de las JAARs, y de brindarles asistencia técnica y social para que desempeñen eficientemente sus funciones. Actualmente existen alrededor de 3,742 JAARs que prestan en el servicio, es decir aproximadamente una JAAR por cada 252 habitantes en las áreas rurales del país. En las zonas indígenas del país, existen estructuras de gobierno tradicional tales como Congresos Comarcales (CC). Cada CC cuenta con Comisiones Comarcales de Agua y Saneamiento (CCAS), instancia representativa de los pueblos indígenas en materia de APyS.

¹ También hay población indígena en las comarcas de Wargandi pero se contabiliza en la población de Darién y en el territorio Naso-Teribe que se contabiliza en la población de Bocas del Toro.

² Boletín Estadístico No.33: 2016-2019, Dirección de Planificación. Departamento de Control de Gestión y Estadísticas. Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Panamá, abril 2020.

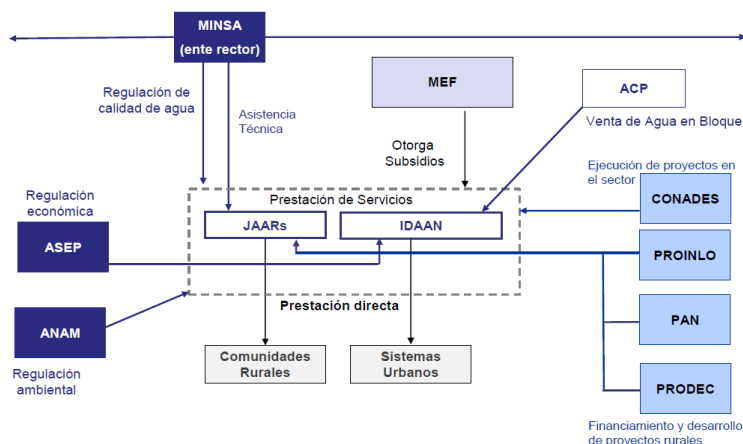
³ Atlas de Desarrollo Humano Local. Panamá 2015. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

⁴ La economía panameña ha tenido un crecimiento sostenido desde 2006, aunque este fue seriamente afectado por la pandemia del COVID 19. Entre 2006 y 2017 el país tuvo un crecimiento promedio anual del 7,2%, frente al 2,9% de América Latina y Caribe (ALC) y el 1,8% en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El país fue severamente afectado por la paralización de actividades económicas obligado por la pandemia, y según cifras del [INEC](#) se estima un decrecimiento del 17,9% del PIB en 2020 y un crecimiento de 15.3% en 2021.

⁵ BID Economics Panamá (2019), op. cit.

⁶ De acuerdo con el Decreto Ley No 2 de 1997.

Figura 1. Estructura del sector de APyS



Fuente: BID (2013). Nota de Política para el Sector APyS.

1.4. La cobertura y calidad del servicio que prestan las JAARs no era muy alta al momento de aprobación del Programa, lo que se veía reflejado en las mayores desigualdades por la carencia de servicios básicos que se observan en las áreas rurales de difícil acceso y en las comarcas indígenas. Por ejemplo, ocho de las trece provincias y comarcas del país tenía carencias de saneamiento mejorado y disponibilidad de fuentes de agua mejorada menor del 10%, mientras que en las dos provincias con mayor tasa de pobreza era en promedio de 19% para ambos indicadores y en las comarcas indígenas del 50%. En 2015 sólo 59% de la población rural tenía acceso a servicios básicos de saneamiento⁷. Esta baja cobertura y calidad del servicio que se tenía al momento de aprobación se debía principalmente a:

- **Falta de capacidad del Ministerio de Salud (MINSA) y de las JAARs.** Las JAARs son constituidas antes de comenzar las obras de construcción de los acueductos y deben recibir capacitación por parte de la DISAPAS en materia de administración, operación y mantenimiento de los sistemas. Sin embargo, el MINSA no tenía asignada una partida presupuestaria específica para llevar adelante la asistencia técnica y social a las JAAR. Para esta tarea, la DISAPAS contaba a nivel nacional con sólo cinco ingenieros civiles, un ingeniero hidráulico, cuatro licenciados en tecnologías sanitarias, y once técnicos en construcción y saneamiento; personal insuficiente para prestar asistencia a las JAAR. Por lo que, las JAARs empezaron a operar los sistemas sin haber recibido capacitación sobre las mejores prácticas para tener un buen desempeño. Además, que DISAPAS no tenía cercanía en las zonas de intervención.
- **Falta de indicadores que monitoreen el desempeño operacional de las JAARs.** Los indicadores operacionales de los sistemas rurales son difíciles de medir y el sector no contaba con información sobre el desempeño operacional de las JAARs en términos de los materiales necesarios para el servicio, ni el número de clientes y el recaudo de ingresos. Por lo que era importante que la DISAPAS estableciera indicadores básicos de desempeño operativo y se capacitara a las JAARs a que presten un servicio con mayor eficiencia⁸.
- **Insuficientes ingresos para cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento (AO&M) de los sistemas.** En zonas rurales, la tarifa mensual que

⁷ BID (2019). Desafíos para el Desarrollo del País Panamá.

⁸ BID (2013), Informe Final de la Nota de Política para el Sector Agua y Saneamiento.

pagan los usuarios era en promedio de US\$2 y US\$3, según se trate de sistemas por gravedad o bombeo respectivamente. Según estimaciones de la DISAPAS, estos montos alcanzaban a cubrir alrededor del 70% de los costos de AO&M. En sistemas por gravedad, la tarifa cubre la cloración y algunos repuestos menores. En sistemas por bombeo, la electricidad y algunos costos menores de mantenimiento. Lo anterior contribuía a que sólo el 52,9% de los sistemas comunitarios operados por las JAAR brindara el servicio las 24 horas⁹

- 1.5. Asimismo, había una desigualdad de género en el área rural y zonas indígenas, donde se había avanzado poco en cuanto a la inclusión de la mujer en políticas, planes o programas sectoriales. Lo que se ve evidenciado en que sólo el 25% de las juntas directivas de las JAARs cuentan con mujeres¹⁰.
- 1.6. En este contexto se conceptualizó el Programa, cuyo objetivo general era incrementar el acceso a servicios de APyS en comunidades rurales e indígenas ubicadas en la región de Panamá Este, la provincia de Darién y en la Comarca Guna Yala¹¹. El área de intervención del programa, con una población total de 52.638 habitantes, está conformada por comunidades rurales pertenecientes a Comarcas indígenas: Los objetivos específicos (OE) eran:

OE1: ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento.

OE2: contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS.

OE3: contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de APyS rural.

- 1.7. El Programa por un total de US\$ 15 millones¹², se propuso el logro de estos objetivos a través de tres componentes: El primero (Proyectos Integrales de APyS Rural) financiaba los estudios y diseños, la construcción de nuevos sistemas de AP, así como la ampliación de sistemas existentes, la construcción de soluciones de saneamiento, y la fiscalización y supervisión de las obras; el segundo (Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR) proponía el acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de AO&M de los sistemas de APyS rural. Para ello, además de brindaba apoyo a la gestión de las CCAS, y capacitación a las JAAR, con enfoque de interculturalidad y de género, en temas tales como operación y mantenimiento (O&M) de los sistemas, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos y; el tercero (Fortalecimiento Institucional del MINSA) buscaba fortalecer al MINSA, en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR, para garantizar una mejor

⁹ XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, INEC, 2010.

¹⁰ Martínez Montoya, Gustavo Adolfo (2020). Nota Sectorial de Agua Potable y Saneamiento de Panamá periodo 2020-2024, INE/WSA.

¹¹ El área de intervención del Programa considera las siguientes comarcas: i) la Provincia de Darién (Comarca Guna de Wargandí y Distritos de Cémaco y Sambú/Emberá Wounnan; ii) la Región de Panamá Este (distrito de Chimán y Comarca Guna de Madugandí); y iii) la Comarca Guna Yala.

¹² De los cuales US\$7,5 millones son provenientes de un financiamiento no reembolsable del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y El Caribe (FECASALC), administrados por el BID, y US\$7,5 millones de contrapartida local.

prestación de los servicios de APyS en el área rural. Este componente financiaba el fortalecimiento de la capacidad operativa y administrativa de la DISAPAS a nivel central, el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; Además que también previó la creación y fortalecimiento de las regionales de salud, denominadas Departamentos de Agua Potable y Obras Sanitarias Regionales (DAPOS-R). El objetivo de crear estos departamentos regionales era que pudieran brindar asistencia técnica y social a las JAAR para que en la fase de post-construcción, pudieran operar de forma eficiente y sostenible los sistemas construidos por medio de la provisión de equipamiento y de la capacitación requerida en marcha del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR), un sistema único de información georreferenciado de las JAAR que permite un monitoreo en tiempo real de los sistemas construidos con recursos del programa.

- 1.8. El Programa se estructuró como un financiamiento de obras múltiples, que se desarrolló a partir de 23 proyectos de APyS primariamente identificados¹³, que fueron los que se implementaron al cierre del proyecto. El Programa se aprobó en julio de 2012 y obtuvo elegibilidad en octubre de 2013. Se planificaba que fuera ejecutado en cuatro años (es decir hasta marzo 2017). Sin embargo, se requirió una prórroga alrededor de cuatro años debido a varios factores como el diferimiento de la firma del contrato del agente fiduciario que afectó el inicio del programa; además en el diseño del programa no se consideró las dificultades de acceso a los sitios de las obras, lo que durante la ejecución ocasionó ampliaciones de los plazos previstos en las obras, situación agravada por la pandemia del Covid-19. En octubre de 2020, considerando que el Programa no podría cubrir en tiempo y recursos financieros disponibles, la meta inicial de los productos asociados a ampliar la cobertura en APyS ajustó el número de proyectos de agua de 44 a 23 y las soluciones sanitarias que iban a proveer el Programa de 3.847 a 1.755, lo que afectó el logro de los indicadores de resultados y el logro de los OEs del programa.
- 1.9. **Auto calificación.** El presente PCR se basa en las Guías PCR 2020, aprobadas en mayo 2020. La calificación global del PCR es de Parcialmente No Exitoso, a partir de la clasificación de los criterios de Relevancia (Satisfactorio), Efectividad (Parcialmente Insatisfactorio), Eficiencia (Parcialmente Insatisfactorio) y Sostenibilidad (Parcialmente Insatisfactorio). Asimismo, el PCR señala el desempeño del Banco como Satisfactoria y de la agencia ejecutora como Parcialmente Insatisfactoria.

II. CRITERIOS CENTRALES. DESEMPEÑO DEL PROGRAMA

2.1 Relevancia

a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país

- 2.1.1. El diseño y ejecución del programa ha sido coherente con los problemas identificados en el país tanto a la fecha de su conceptualización, como durante la ejecución y tomaron en cuenta las lecciones aprendidas de los programas desarrollados por el MINSA en áreas rurales e indígenas, puntualmente el PASAP -7477- 0 PAN¹⁴ y Gobernanza¹⁵. Entre las lecciones se encontraban: i) la importancia de la participación comunitaria y de las autoridades locales y tradicionales, por lo que el Programa previó

¹³ El MINSA a través de una firma consultora había desarrollado diseños finales para 23 proyectos integrales de agua y saneamiento, que fueron revisados por el Banco durante la preparación de este programa.

¹⁴ Proyecto de Agua Potable y Saneamiento de Panamá – Banco Mundial – 2007.

¹⁵ Programa de Fortalecimiento de la equidad para reducir las brechas en los servicios públicos de agua segura y saneamiento mediante el empoderamiento ciudadano en áreas rurales e indígenas excluidas - OIT, OPS/OMS, UNICEF y MINSA.

fortalecer y capacitar a un total de 44 JAAR en materia de AO&M, y de tres CCAS en materia de resolución de conflictos¹⁶ y gestión de proyectos; ii) la importancia de desarrollar una estrategia para la etapa de post-construcción, por lo que se incluyó el apoyo para la creación y fortalecimiento de los DAPOS a nivel de las estructuras regionales del MINSA localizadas en las zonas de intervención, cuyas funciones, entre otras, serían las de brindar asistencia técnica y social a las JAAR. Además, se previó el fortalecimiento de las JAAR y creación de los DAPOS para implementar tarifas que cubran los costos de AO&M, elemento clave en materia de sostenibilidad. El Programa promovió también la participación de los beneficiarios en todas las fases del ciclo del proyecto, teniendo en cuenta aspectos culturales y de género, y la adopción de tecnologías adecuadas.

- 2.1.2. El análisis social, económico y ambiental del Programa determinó la importancia de dirigir las acciones hacia los corregimientos y comunidades de mayor condición de pobreza y con mayores carencias en los servicios de APyS, siendo las áreas seleccionadas aquellas que incluían una población indígena mayoritaria y pobladores rurales no indígenas en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Entre los años 2010 y 2014, cuando se dio inicio al Programa, el Índice de Pobreza Multidimensional, en las áreas indígenas de ejecución del Programa (Panamá Este, Darién y la comarca Guna Yala) se encontraba por encima del 95%, muy superior del promedio nacional de 14.1%¹⁷. Además, en las zonas de intervención del Programa, la cobertura de agua potable era del 43,6%, mientras que la de saneamiento era de 36,5%, muy por debajo de los promedios nacionales a nivel rural, además que el saneamiento, era fundamentalmente a través de letrinas.
- 2.1.3. Los objetivos del programa contribuyen a las prioridades del país establecidas en el momento de la aprobación del programa y están alineados y responden a la problemática del sector de APyS del país. Los OE1 y OE2 responden a las necesidades identificadas y explicitadas en el [Plan Estratégico del Gobierno \(PEG\) 2010-2014](#), vigente a la fecha de conceptualización del Programa. El cual consideraba la atención al sector de APyS como un tema prioritario, y planteó la meta de incrementar la cobertura de AP a nivel nacional al 90% en 2014 y elevar la cobertura de alcantarillado al 76%, y resolver los problemas de acceso y calidad en la prestación de los servicios de APyS, especialmente en poblaciones de bajos ingresos. Mientras que el OE3 responde a las debilidades institucionales identificadas tanto a nivel central como a nivel regional, así como a las responsabilidades asignadas por el GdP en el Sector.
- 2.1.4. Durante la ejecución del programa, sus objetivos se mantuvieron alineados con los nuevos planes de gobierno, los cuales mantuvieron como eje prioritario el acceso a APyS en comunidades rurales e indígenas. En particular, el [PEG 2015-2019: Panamá un sólo país](#) priorizó el sector de APyS y planeó como objetivo dotar a la población de AP las 24 horas al día y eliminar las letrinas de más de 300 mil hogares con la construcción de baños higiénicos, y garantizar el acceso a servicios básicos de las comarcas indígenas. Asimismo, el PEG consideró las siguientes acciones para impulsar el sector de APyS: i) fortalecer el modelo organizativo de sector, realizando los ajustes necesarios al marco legal e institucional; ii) articular la coordinación entre

¹⁶ Entre las lecciones aprendidas de los Programas realizados por el MINSA en áreas rurales e indígenas, se identificó que uno de los importantes problemas a resolver eran los conflictos en las comunidades sus organizaciones entorno al agua y su manejo, una mala cultura en el cuidado y uso del agua, entre otros factores – que sufren estas regiones del país.

¹⁷ Plan Colmena, Selección de Corregimientos. Semáforo de prioridades, Panamá 2019.

- distintos actores sectoriales; iii) impulsar mecanismos de financiación adecuados con tarifas razonables y subsidios transparentes y focalizados; iv) cerrar las brechas de inequidad tanto en el acceso como en la calidad del servicio de AP; v) en saneamiento en áreas rurales aisladas, impulsar soluciones individuales de baños higiénicos; vi) fortalecimiento de las capacidades de gestión - pública y privada (JAARs) - de las empresas prestadoras de servicios. El plan identificó inversiones por US\$19,500 millones para el periodo, de las cuales el 19% se encontraban en el sector de APyS¹⁸.
- 2.1.5. También hubo alineación con el [PEG 2020-2024](#), el cual buscaba cerrar las brechas proveyendo a la población de AP y mejorando las condiciones sanitarias, y dentro de pilar estratégico No. 4 buscaba combatir la pobreza y a la desigualdad para reducir las inequidades que persisten en el país. Así mismo una las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible incluido en la Visión de Panamá hacia el 2030 era garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento que debe ser una prioridad para todos.
- 2.1.6. El objetivo general del programa de incrementar el acceso a servicios de APyS en comunidades rurales e indígenas ubicadas en la región de Panamá Este, la provincia de Darién y en la Comarca Guna Yala contribuye a las prioridades del país establecidas en el momento de la aprobación del programa y los OEs están alineados y responden a la problemática del sector de APyS del país. Los OE1 y OE2 responden a las necesidades identificadas y explicitadas en El PEG 2009-2014, vigente a la fecha de conceptualización del Programa. Por otra parte, el OE3 responde a las debilidades institucionales identificadas tanto a nivel central como a nivel regional, así como a las responsabilidades asignadas por el GdP en el Sector. Las actividades incluidas en los tres componentes del programa contribuyen a cada uno de los OE.

b. Alineación estratégica

- 2.1.7. El Programa fue diseñado en el marco de la **Estrategia del Banco con el País (EBP) 2010 -2014 (GN-2596)**, que contemplaba el sector APyS como prioritario y estableció como objetivo incrementar la cobertura y la calidad, así como mejorar la gestión de los servicios de APyS, en las provincias del interior del país. Las acciones del Banco, según la estrategia, estarían orientadas a apoyar al GdP para incrementar la cobertura y la calidad (relacionado con el OE1), y en paralelo mejorar la gestión de los servicios de APyS en las provincias del interior del país (relacionado con el OE2 Y OE3), a través de: i) el financiamiento de inversiones para la rehabilitación y mejoramiento de las instalaciones de producción y tratamiento de agua potable, el mejoramiento de la calidad del servicio de agua potable y la ampliación de cobertura; (ii) el financiamiento de inversiones para la ampliación de cobertura del servicio de saneamiento; y iii) la implementación de mejoras en la gestión administrativa, financiera, operacional y comercial del IDAAN y de las JAAR. Durante la ejecución de programa el BID mantuvo la atención al sector de APyS como tema prioritario, **la EBP 2015-2019 (GN-2838)** contempla entre sus objetivos, mejorar la prestación de servicios básicos a la población en situación de pobreza mediante acciones orientadas a mejorar la cobertura y calidad de los servicios de APyS en centros urbanos, provincias del interior y áreas rurales, y respaldar el proceso de reforma institucional del sector. Finalmente, la operación se alineó con la última **EBP 2021-2024 (GN-3055)** que propone continuar con el objetivo de proveer servicios básicos a personas en situación de pobreza y apoya al objetivo estratégico de ampliar el acceso y calidad de los

¹⁸ Puerta, JM. et.al. (2020). Evaluación de Programa País Panamá 2015-2019: [Anexos](#), BID-OVE.

servicios de protección social, salud y agua y saneamiento en poblaciones vulnerables y a los resultados esperados de aumentar el acceso a AP y la cobertura urbana de tratamiento de aguas residuales.

- 2.1.8. El Programa se encuentra alineado con el desafío de *Inclusión Social e igualdad* definido en la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 ([AB-3008](#)) al incluir en el componente I las obras necesarias para incrementar el acceso a servicios de APyS en comunidades rurales e indígenas ubicadas en la región de Panamá Este, la provincia de Darién y en la Comarca Guna Yala; contribuyendo de esta manera a la inclusión de estas comunidades al acceso de servicios básicos. Asimismo, el programa se alinea con el tema transversal *Capacidad institucional y Estado de Derecho* al incluir en el componente II actividades de acompañamiento técnico y social a las JAARs, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de OA&M de los sistemas de APyS rural; capacitación en gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos. Además, en el Componente III se incluyen actividades para fortalecer al MINSA, en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR, para garantizar una mejor prestación de los servicios de APyS en el área rural mediante la capacidad operativa y administrativa de la DISAPAS a nivel central; la creación y fortalecimiento de los DAPOS a nivel regional; el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; y el desarrollo de un sistema único de información georreferenciado de las JAAR (Sistema SIASAR). Finalmente, el Programa promueve igualdad de género, ya que incluye actividades para capacitar a las mujeres en aspectos de OyM de los sistemas de agua, ambientales y de higiene y educación sanitaria, como parte del trabajo comunitario y fortalecimiento de las JAARs, y adopta un enfoque transversal de género promoviendo la participación de la mujer en la toma de decisiones. En 2019 el Banco realizó una segunda actualización de su estrategia institucional ([AB-3190-2](#)), que ratificaba los desafíos de desarrollo y los temas transversales, así como destacaba la importancia de la movilización de recursos, y la adopción de tecnología e innovación para acelerar el progreso de las prioridades del Banco. Así, el Programa siguió alineado con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional.
- 2.1.9. Asimismo, al momento de la aprobación, el Programa contribuyó a las prioridades de financiamiento del Noveno Aumento General de Recursos del BID ([AB-2764](#), GCI-9), en particular con: i) reducir la pobreza y aumento de la equidad bajo un criterio geográfico, y ii) dar financiamiento a países pequeños y vulnerables; además que va a contribuir a la meta regional de incidencia de enfermedades transmitidas por el agua; y está alineado con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo ([GN-2710-5](#)), ya que contribuye a: (i) promover el acceso a los servicios de infraestructura; y (ii) apoyar la construcción y el mantenimiento de una infraestructura social y ambientalmente sostenible que contribuya a aumentar la calidad de vida. Finalmente, esta operación aportó al indicador 2.4 (número de hogares con acceso a agua potable y saneamiento) de los indicadores¹⁹ del Marco de Resultados Corporativos (CRF) del Grupo BID. Además, que los objetivos del país y [el Marco Sectorial de AyS](#)²⁰ del BID se encuentran en armonía en el Programa y

¹⁹ Indicadores 1.1-1.4 (hogares indígenas y no indígenas con acceso domiciliario a AP o con solución de saneamiento en la zona de intervención) de convergencia.

²⁰ BID (2021). Documento de Marco Sectorial de Agua y Saneamiento. División de Agua y Saneamiento.

plantean contribuir al acceso a los servicios de agua y saneamiento de hombres y mujeres de los segmentos de población priorizados.

c. Relevancia del diseño

- 2.1.10. El Programa de APyS Rural e Indígena de Panamá apoya al GdP y al sector en sus esfuerzos de mejorar el acceso y la prestación de servicios de APyS a la población pobre de localidades rurales. El Programa se diseña con el enfoque de la Estrategia Social del Sector, que incluye: i) intervenciones integrales en infraestructura de APyS, ii) desarrollo institucional de los operadores (JAAR y CCAS), y iii) empoderamiento social para la sostenibilidad de las inversiones, respondiendo de esta manera a la problemática sectorial del país. A ello se suma el fortalecimiento de las capacidades administrativas, técnicas y operativas del MINSA con la constitución de tres DAPOS en las respectivas regiones de salud de Guna Yala, Panamá Este y Darién y el desarrollo de un sistema único de información georeferenciado de las JAAR. Asimismo, considera el enfoque de género, el enfoque de interculturalidad y derechos de los pueblos indígenas y la sostenibilidad ambiental. El Programa definió la implementación de proyectos de acuerdo con criterios que privilegian: i) aquellos que se encuentran en el área de intervención del programa; ii) benefician a una población rural²¹ ya sea indígena o no; iii) se encuentran en situación de pobreza (de acuerdo con lo establecido por la contraloría de Panamá); iv) estén a una distancia máxima entre los grupos de vivienda de 500 metros y una densidad mínima de 10 habitantes por hectárea; y v) se encuentran en los umbrales de costo para proyectos de APyS establecidos para el Programa.
- 2.1.11. El objetivo general, los objetivos específicos y los componentes estuvieron en línea con los problemas identificados en las zonas de intervención, definiendo una serie de indicadores de productos y resultados para medir los logros de los tres OEs (Figura 2). En particular, se diseñaron los siguientes tres componentes:
- El **componente 1** (proyectos integrales de APyS rural) incluyó el financiamiento de diseños, estudios, licitaciones y construcción de nuevos acueductos rurales, ampliación/mejoras de algunos existentes y la construcción de obras de saneamiento que contemplaban opciones de fosas sépticas comunales y sistemas individuales con sistemas de tratamiento biológico de los residuos cloacales. Los sistemas de abastecimiento AP contruidos incluían micromedidores y la construcción de tomas de agua que en su gran mayoría operaban por gravedad y en otros caso con bombas operadas con paneles solares en sitios donde no se tenía disponibilidad de energía y contemplaban sistemas de tratamiento de agua y la instalación de sistemas de cloración para desinfección del agua.
 - El **componente 2** (desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y CCAS), buscaba proveer asistencia social y técnica para fortalecer la estructura organizacional y las capacidades de AO&M de los sistemas de APyS rural de JAAR y las CCAS y mejorar su coherencia social. Actividades específicas incluyeron la organización de las JAAR y las CCAS de nuevos acueductos rurales, respetando la interculturalidad de las poblaciones y el enfoque de género; capacitaciones en temas tales como AO&M de los sistemas de AP, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad del agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos.

²¹ Entendiendo rural como aquellas con población entre 50 y 2.000 habitantes.

- El **componente 3** (fortalecimiento institucional del MINSA) buscaba mejorar las capacidades del MINSA para prestar los servicios de asesoría y asistencia técnica en materia de APyS. Los recursos del componente fueron dirigidos al fortalecimiento de la capacidad operativa y administrativa de la DISAPAS a nivel central; la creación y fortalecimiento de los DAPOS en las regiones de Guna Yala, Panamá Este y Darién integrados por equipos interdisciplinarios con especialistas técnicos, sociales y administrativos, necesarios para tener presencia a nivel regional y dar sostenibilidad a las obras construidas una vez finalizados los proyectos; el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; y el desarrollo de un sistema único de información georreferenciado de las JAAR conocido como SIASAR. El SIASAR²² es una iniciativa del Banco Mundial implementada inicialmente en Panamá, Honduras y Nicaragua, que a través de una plataforma permite monitorear el desarrollo y desempeño de los servicios de abastecimiento de APyS, dando información comparable entre países y que lograba cubrir la falta de información sobre el desempeño operacional de las JAARs, que existía al momento de aprobación del Programa. Además, que el sistema iba a generar información que serviría al MINSA en la planificación de sus actividades de inversión y asesor técnico y social de las JAAR.

Figura 2. Esquema de la problemática e intervención propuesta

Problemas	Factores	Intervenciones propuestas	Obejtivos específicos
Baja cobertura de APS en las zonas de intervención (58,8% en agua potable, 24,2% en saneamiento, fundamentalmente a través de letrinas.)	Zonas rurales de difícil acceso y con estructuras de gobierno (CC) tradicionales que ejercen autonomía y autogestión	Nuevos sistemas de agua potable, ampliación de sistemas de agua potable existentes, construcción de soluciones de saneamiento, intervenciones para la protección de las fuentes de agua.	I) ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento;
Debilidad del MINSA en como inversor y asesor técnico y social de las JAARs en materia de APS.	El MINSA no tiene asignada una partida presupuestaria específica para llevar adelante la asistencia técnica y social a las JAAR.		
Insuficiente participación de los beneficiarios, tanto a nivel comunitario como de las autoridades locales y tradicionales en el ciclo del proyecto.	La participación comunitaria y de las autoridades locales y tradicionales es escasa.	Acompañamiento técnico y social a las JAAR, para fortalecer su estructura organizacional y mejorar sus capacidades de operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento rural, gestión empresarial, seguimiento y vigilancia de la calidad de agua, educación sanitaria y ambiental, protección de las fuentes de agua y manejo de desechos sólidos. y	II) contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS;
Insuficiente capacidad técnica y administrativa de las JAAR en materia de prestación de servicios.	Las JAAR que son constituidas en la etapa previa a la construcción de las obras, requiere capacitación en materia de AO&M, y a CCAS en materia de resolución de conflictos y gestión de proyectos.		
Baja sostenibilidad de los servicios de APS y se implementan opciones tecnológicas inapropiadas	La tarifa mensual que pagan los usuarios (en promedio de US\$2 y US\$3) alcanzan a cubrir alrededor del 70% de los costos de AO&M.	Fortalecer al MINSA, en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR, para garantizar una mejor prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el área rural: el fortalecimiento de la capacidad operativa y administrativa de la DISAPAS a nivel central; la creación y fortalecimiento de los DAPOS a nivel regional; el diseño e implementación de un plan de difusión y comunicación; y el desarrollo de un sistema único de información georreferenciado de las JAAR y apoyo a la gestión de las CCAS	III) contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento rural.
El agua provista por un alto porcentaje de los sistemas de agua rural no cumple las normas de potabilidad.	Personal insuficiente en DISAPAS /MINSA para prestar asistencia a las JAAR.		
Debilidad del MINSA para monitorear el agua potabilizada, lo hace esporádicamente y sin mayor sistematización.	Inexistencia de partidas específicas para monitorear el agua potabilizada, ni de equipamiento idóneo.		

Fuente: Elaboración propia.

2.1.12. La **lógica vertical** de la MR resultó consistente, clara y directa para los OE1 y OE2. Sin embargo, faltó claridad para el OE3. En particular faltaron indicadores que permitieran medir los resultados de todas las actividades que se llevaron a cabo (Figura 3). En efecto, los productos relativos a la construcción de sistemas de

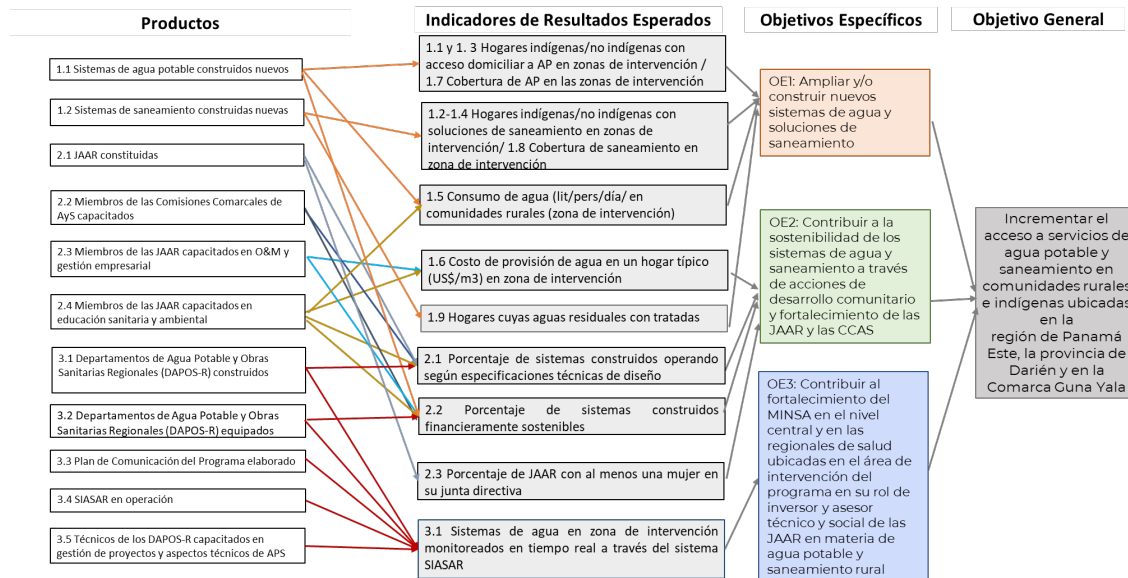
²² El SIASAR proporciona información en línea sobre los sistemas de APyS existentes en el área rural. Consiste en la captación de datos mediante una metodología que toma datos directamente en terreno mediante dispositivos móviles. Para mayor información sobre el SIASAR consultar el siguiente enlace: <http://globalsiasar.org/es/content/que-es-siasar>.

- abastecimiento de AP que contemplaban sistemas de tratamiento de agua y la instalación de sistemas de cloración para desinfección del agua y soluciones de saneamiento nuevos contemplando opciones de fosas sépticas comunales y sistemas individuales con sistemas de tratamiento biológico de los residuos cloacales (productos 1.1-1.2) resultaron pertinentes al logro de los resultados esperados de ampliar el acceso domiciliario de hogares indígenas y no indígenas a AP (resultado 1.1 y 1.3); ampliar las soluciones de saneamiento a hogares indígenas y no indígenas (resultados 1.2 y 1.4); mejorar la cobertura de APyS en las zonas de intervención (resultados 1.7 y 1.8); mejorar el consumo de agua (resultado 1.5); y hogares cuyas aguas residuales son tratadas (resultado 1.9) y a su vez estos resultados contribuyen al logro del OE1.
- 2.1.13. Por su parte, los productos relativos a la instalación de micromedidores que incluían los sistemas de AP construidos (1.1) y a la constitución y capacitación de las JAAR (productos 2.1, 2.3 y 2.4), y capacitación de los miembros de las CCAS (producto 2.2) en AO&M, educación sanitaria y ambiental con un enfoque que promueve la participación de las mujeres, resultaron pertinentes para medir el logro de los resultados esperados de mejorar el costo de provisión de agua (resultado 1.6); mejorar el porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño, el cual se mide de acuerdo a mantener una dotación del servicio de al menos 0.136 m³/hab/día y si la calidad del agua cumple con los estándares de potabilidad según la normativa nacional²³ (resultado 2.1); mejorar el porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles, es decir que los ingresos sean mayores que los costos de AOyM (resultado 2.2); y porcentaje de JAAR con al menos una mujer en la junta directiva (resultado 2.3, meta establecida para los sistemas del programa), y estos resultados contribuyen al logro de los OE2.
- 2.1.14. Finalmente, las actividades relativas al fortalecimiento institucional del MINSA mediante la constitución, equipamiento y capacitación en APyS de los DAPOS-R (productos 3.1, 3.2 y 3.5), el Plan de comunicación del Programa para difundirlo entre las comunidades atendidas (producto 3.3), y la puesta en operación del SIASAR (3.4) resultaron pertinentes al logro del resultado esperado de fortalecer al MINSA para que lleve a cabo de manera eficiente las inversiones en el sector rural y las capacitaciones técnicas y sociales que debe de proveer a las JAARs, medido a través del monitoreo a través del sistema SIASAR (resultado 3.1). Este sistema provee de información que permite al MINSA monitorear el desempeño de las comunidades, los sistemas de infraestructura, los proveedores de los servicios y de asistencia técnica, lo que le permitirá identificar las necesidades y guiar las políticas del sector. Sin embargo, faltó un indicador de resultados que permitiera medir la permanencia del personal de los DAPOS-R que se mantiene al cierre del proyecto y el número de los equipamientos aún en funcionamiento, lo que hubiera permitido medir el fortalecimiento de las DAPOS-R. Sin embargo, no fue posible coleccionar datos que permitieran definir el alcance y la meta esperada de estos indicadores.
- 2.1.15. Por otro lado, en el marco sectorial de Agua y Saneamiento de diciembre del 2021 se discute a lo largo del documento los vínculos entre las inversiones para mejorar los sistemas y el acceso a los servicios de APyS, lo que aunado a actividades de fortalecimiento institucional del sector y la formalización y capacitación de los

²³ De acuerdo al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, la calidad del agua a nivel rural se mide a través de la cantidad de coliformes fecales iguales a 0 UFC (Unidades formadoras de colonias) /100 ml y la cantidad de coliformes totales por debajo de los 10 UFC/100 ml.

prestadores de servicios ayuda a reducir las brechas en el acceso que tienen las zonas rurales.

Figura 3. Lógica Vertical al cierre del Programa



Fuente: Elaboración propia

- 2.1.16. **Calidad de los indicadores:** La calidad de la MR es en general adecuada. Con excepción del OE3, los objetivos general y específicos están definidos con claridad y son consistentes con las necesidades del país en el sector rural, y con los problemas identificados en las zonas de intervención del Programa. El OE3 no incluyó algún indicador que permitiera medir la permanencia del personal de los DAPOS-R que se mantiene al cierre del proyecto, y dado que no se contó con una meta en relación de cuanto del personal que se contrató durante la implementación del proyecto debería de permanecer al cierre, no fue posible proponer la inclusión de este indicador. Además, los OEs están debidamente focalizados en los resultados que se deben obtener con las intervenciones del programa. Durante el diseño se buscó establecer indicadores cuyas características fueran SMART²⁴. Sin embargo, no todos cumplieron con estas condiciones, específicamente los indicadores de resultados de ampliar el acceso domiciliario a AP y soluciones de saneamiento de hogares indígenas y no indígenas (resultado 1.1 a 1.4) miden los mismo, pero con diferentes métricas, que los indicadores de mejorar la cobertura de APyS en las zonas de intervención (resultados 1.7 y 1.8). Además, que la definición de los indicadores 2.1 (porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño) y 2.2 (porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles) se refieren también a los sistemas que se encuentran en operación y no únicamente a los sistemas nuevos que se construyeron y es por eso que se incluye una línea de base. Con excepción de los antes mencionados, los indicadores incluidos en la MR son claros y concretos para medir los resultados y productos incluidos en el Programa y los medios de verificación fueron los adecuados. Aunque, las metas propuestas para los productos del componente 1 fueron sobrestimadas ya que los estudios de base no

²⁴ S: Específicos; M: medibles; A: alcanzables; R: realistas y T: que se pudieran planificar en el tiempo, por sus siglas en inglés.

tuvieron suficiente información sobre las características de las zonas de ejecución y no consideraron de manera exhaustiva las complicaciones que podían surgir durante la ejecución.

- 2.1.17. **Cambios en la matriz de resultados:** En la tabla 1, recoge la MR al momento de aprobación, durante el plan inicial (que corresponde a la fecha de elegibilidad del Programa – octubre de 2013) y al cierre del Programa. A lo largo de ejecución no hubo cambios significativos en el diseño de la MR, únicamente el indicador 1.9 (hogares cuyas aguas residuales son tratadas) se incluyó en la Matriz de arranque, considerando que era necesario incluir un indicador que registrara el resultado del producto 1.2 ya que el Programa realizó dentro de las soluciones de saneamiento, actividades enfocadas al tratamiento de aguas residuales. Además, a partir del segundo ciclo del PMR 2018, los indicadores 1.1 – 1.4 se registraron sin considerar la línea de base, es decir el incremento en el número de hogares que accedieron a agua potable domiciliar o soluciones de saneamiento y los indicadores 1.5, 1.7, 1.8, 2.1 y 2.2 se consideraron como acumulativos cuando de acuerdo a lo aprobado en la propuesta de préstamo y plan inicial no son acumulativos.
- 2.1.18. **Auto calificación:** La relevancia del proyecto se considera Satisfactoria considerando que los objetivos de desarrollo y el diseño de Programa están completamente alineados con las necesidades y prioridades del país y con las prioridades del BID (EBPs del BID y otras prioridades institucionales) desde la aprobación hasta el cierre. La lógica vertical de los OE1 y OE2 es sólida y demuestra con claridad la relevancia de la operación. Sin embargo, para el OE3 faltaron indicadores de resultados que permitieran medir las mejoras en MINSA en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR.

Tabla 1. Matriz de Resultados (al momento de aprobación, plan inicial y cierre del proyecto)

Indicador	Aprobación			Plan inicial			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)	
El objetivo general: Incrementar el acceso a servicios de APyS en comunidades rurales e indígenas de la región de Panamá Este, la Provincia de Darién y la comarca Guna Yala.										
Indicador impacto #1 Cobertura de agua potable a nivel nacional	%	92,90	93,30	%	92,90	93.30	%	92,90	93.12	Los indicadores de impacto no se consideran en la evaluación de efectividad de la operación, ya que es probable que, además de este Programa, el GdP haya implementado otros programas a nivel que hayan impactado en el incremento de la cobertura de APyS a nivel nacional. Los valores EOP (A) de convergencia se corrigieron para reflejar los datos al cierre del proyecto (Ver EEO4 Informe de cierre del programa, pag. 38)
Indicador impacto #2 Cobertura de saneamiento a nivel nacional	%	94,50	94,90	%	94,50	94.90	%	94,50	94,67	
OE1: Ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento										
Resultado 1 Proyectos Integrales de Agua Potable y saneamiento										
1.1 Hogares indígenas con acceso domiciliar a AP en zona de intervención	Hogares	4.681	7.696	Hogares	4.681	7.696	Hogares	4.681	6.415	Los valores para los indicadores 1.1 a 1.4 de P y EOP (A) incluidos en convergencia se tenían que corregir, ya que se había registrado el número de hogares que aumentaron el acceso domiciliar a agua potable con solución de saneamiento sin considerar la línea de base. Sin embargo no fue posible hacer las modificaciones dado que estaba cerrado el sistema y es por eso que lo registrado en Convergencia no es consistente ni en está en línea con lo aprobado y lo registrado en el plan inicial. (Los valores al cierre del programa pueden verificarse en el EEO4 Informe de cierre del programa, pag 38.

Indicador	Aprobación			Plan inicial			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)	
1.2 Hogares indígenas con solución de saneamiento en zona de intervención	Hogares	1.560	4.575	Hogares	1.560	4.575	Hogares	1.560	2.912	
1.3. Hogares no indígenas con acceso domiciliar a AP en zona de intervención	Hogares	411	929	Hogares	411	929	Hogares	411	685	
1.4 Hogares no indígenas con solución de saneamiento en zona de intervención	Hogares	538	1.056	Hogares	538	1.056	Hogares	538	691	
1.5 Consumo de agua (litros/persona/día) en comunidades rurales (zona de intervención) ²⁵	litros/per - sona/día	16	120	litros/per - sona/día	16	120	litros/per - sona/día	16	66	Los valores de EOP (P) incluidos en convergencia no se pudieron corregir ya que el sistema estaba cerrado. El indicador se considera como acumulativo cuando no es acumulativo y es por eso que lo registrado en Convergencia no es consistente ni en está en línea con lo aprobado y lo registrado en el plan inicial.
1.7 Cobertura de agua potable en zona de intervención	%	58,80	99,00	%	58,80	99,00	%	58,80	81,98	Los indicadores 1.7 y 1.8 miden el mismo resultado que los indicadores 1.1 a 1.4 pero con diferentes métricas, por lo que se utiliza uno en la sección de efectividad. Para el indicador 1.7, el valor EOP (A) de convergencia se corrigió para reflejar los datos al cierre del proyecto (Ver EEO4 Informe de cierre del programa, pag 38) Los valores de EOP (P) incluidos en convergencia para los indicadores 1.7 y 1.8 no se pudieron corregir ya que el sistema estaba cerrado. El indicador se considera como acumulativo cuando no es acumulativo y es por
1.8 Cobertura de saneamiento en zona de intervención	%	24.20	65.00	%	24.20	65.00	%	24,20	41,56	

²⁵ La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que 100 litros es el mínimo a lo que una persona debe acceder diariamente para su consumo e higiene.

Indicador	Aprobación			Plan inicial			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)	
										eso que lo registrado en Convergencia no es consistente ni en está en línea con lo aprobado y lo registrado en el plan inicial.
1.9 Hogares cuyas aguas residuales son tratadas		No existía		Hogares	0	3.533	Hogares	0	1.721	La meta para este indicador se definió de acuerdo con el número de hogares indígenas (4575-1560=3015) y no indígenas (1056-538=518) a los que se les iba a dar soluciones de saneamiento con esta operación.
OE2: Contribuir a la sostenibilidad de los de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS										
Resultado 2 Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR y CCAS										
1.6 Costo de provisión de agua a un hogar típico (US\$/m3) en zona de intervención.	US\$/m3	6,19	0.50	US\$/m3	6.19	0.50	US\$/m3	6,19	0,5	
2.1 Porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño.	%	47.10	75	%	47.10	75	%	47,10	63	Los valores de EOA (P) incluidos en convergencia no se pudieron corregir, a pesar de que el indicador no es acumulativo como lo estaba considerando el sistema y por ende se estaba registrado un porcentaje mayor al 100%, lo que no es consistente ni está en línea con lo aprobado. Las especificaciones técnicas de diseño contemplan aspectos como dotación del servicio de al menos 0.136 m3/hab/día y que cumpla con los estándares de potabilidad de agua según la normativa nacional.
2.2 Porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles	%	47.10	75	%	47.10	75	%	47,10	71	Los valores de EOA (P) incluidos en convergencia no se pudieron corregir, a pesar de que el indicador no es acumulativo como lo estaba considerando el sistema y por esa razón se está registrando un porcentaje mayor al 100%, lo

Indicador	Aprobación			Plan inicial			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)	
										que no es consistente ni en está en línea con lo aprobado. Se considera que los sistemas son financieramente sostenibles cuando los ingresos son mayores a los costos de AOyM.
2.3 Porcentaje de JAARs con al menos una mujer en su junta directiva.	%	0	66	%	0	66	%	0	66	
OE3. Contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento rural.										
Resultado 3 Fortalecimiento Institucional del MINSA										
3.1 Sistema de agua en zona de intervención monitoreado en tiempo real a través de Sistema SIASAR	%	0	100	%	0	100	%	0	100	

Fuente: PMR enero a junio 2021

2.2 Efectividad

a. Descripción de los objetivos de desarrollo del proyecto

2.2.1. El objetivo general del programa es incrementar el acceso a servicios de APyS en comunidades rurales e indígenas ubicadas en la región de Panamá Este, la provincia de Darién y en la Comarca Guna Yala. Los objetivos específicos son:

- OE1: ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento;
- OE2: contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS; y
- OE3: contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento rural.

2.2.2. Para lograr estos objetivos, el programa está estructurado en tres componentes: Componente I. Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural; Componente II. Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR y Componente III: Fortalecimiento Institucional del MINSA.

2.2.3. Mediante el programa se planificó proveer de nuevas conexiones de agua potable y soluciones de saneamiento a 3,015 hogares indígenas y a 518 hogares no indígenas, estimándose que la cobertura de agua a nivel nacional pasaría del 92,9% al 93,3%, y la de saneamiento del 94,5% a 94,9%, mientras que, en la zona de intervención en comunidades rurales e indígenas, la cobertura de agua potable se incrementaría del 58,8% a 99,0%, y la cobertura de saneamiento se incrementará del 24,2% a 65,0%. Con una importante contribución para estas zonas del país. Sin embargo, algunos de los resultados se lograron parcialmente debido a que durante la ejecución, fue necesario hacer correcciones a los costos unitarios por las dificultades de acceso²⁶ a algunas comunidades, que sumados a los costos de materiales y mano de obra de construcción implicó aumentos de entre 10% y 25% de los costos estimados. Además, que fue necesario hacer correcciones a los diseños para adaptarlos a las condiciones específicas de la localidades y zonas de intervención, según informa la DISAPAS²⁷.

b. Resultados Logrados

2.2.4. **OE1. Ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento**, tuvo un resultado Insatisfactorio al lograr el 48% de los resultados esperados, ya que se subestimaron los costos de los proyectos, los plazos de licitación y ejecución de las obras y los recursos no pudieron cubrir las metas previstas en los plazos establecidos. Por esta razón, sólo se ejecutaron el 52% (23 de los 44) de los proyectos de AP y el 39% (17 de 44) de los proyectos de saneamiento planeados inicialmente, lo cual impactó el logro del OE1. El análisis de los indicadores de resultado que se presenta a continuación, se realiza considerando el número de

²⁶ Geográficamente las áreas de ejecución tienen características diferenciadas en cuanto a accesibilidad, accidentes geográficos y medios de transporte. Las comunidades de Panamá Este en Chepo tienen acceso por vía terrestre (carretera Panamericana) incluyendo algunas de las comunidades de la Comarca de Madungadí, pero para otras que están situadas en islotes o en las riberas del Lago Bayano la vía acuática es la única vía de acceso. En el área de Darién la mayor parte de las comunidades propuestas están en áreas de difícil acceso, principalmente en temporada de lluvias que ocurre la mayor parte del año. En la comarca de Guna Yala, aunque se puede llegar por vía terrestre desde Chepo por la vía El Llano-Cartí, la mayor parte de las comunidades están en islotes del Archipiélago de San Blas, siendo el transporte acuático indispensable. Aunque hay acceso aéreo, terrestre y acuático a la parte continental de la comarca, las áreas propuestas correspondían en el 90% a islotes.

²⁷ Reunión virtual con DISAPAS el 27 de septiembre 2021

hogares que fueron beneficiados con el Programa, mientras que en la Matriz de Resultados considera los valores acumulativos considerando la línea de base.

- **1.1. Hogares indígenas con acceso domiciliario a agua potable en zonas de intervención:** Con las intervenciones del programa se dio acceso al servicio de agua potable a 1.734 hogares frente a los 3.015 hogares previstos atender en el Plan de arranque, por lo que el logro del indicador es del 57,51% de la meta.
 - **1.2. Hogares indígenas con solución de saneamiento en zonas de intervención.** Con las intervenciones del programa se dieron soluciones de saneamiento a 1.352 hogares de los 3.015 hogares que se planificó atender, por lo que el logro del indicador fue del 44,84%.
 - **1.3 Hogares no indígenas con acceso domiciliario a agua potable en zonas de intervención:** se logró el 52,90% de la meta esperada, es decir se atendieron 274 hogares frente a los 518 hogares previstos en el Plan de arranque.
 - **1.4. Hogares no indígenas con solución de saneamiento en zonas de intervención:** se logró el 29,54% de la meta esperada, es decir se dieron soluciones de saneamiento a 153 hogares frente a los 518 hogares previstos en el Plan de arranque.
 - **1.5. Consumo de agua litros/persona/día en comunidades rurales (zona de intervención):** Este indicador logró el 55% de la meta planificada. Lo cual significa un incremento de consumo de 16 litros/persona/día (línea base al 2012) a 66 litros/persona/día al finalizar el programa, No se logró el incremento de consumo a 120 litro/persona/día esperados.
 - **1.9 Hogares cuyas aguas residuales son tratadas:** El logro de este indicador es de 48,71%. Se atendió a 1.721 hogares de los 3.533 planificados en la Matriz de arranque porque no se construyeron todas las obras previstas.
- 2.2.5. **OE2. Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS,** tuvo un resultado Satisfactorio al lograr el 86% de los resultados esperados.
- **1.6. Costo de provisión de agua a un hogar típico (US\$/m3) en zona de intervención:** El logro de este indicador es del 100%. Se logró reducir el costo de provisión de agua potable a un hogar típico en la zona de intervención de \$/m3 6,19 a US\$/m3 0.50.
 - **2.1 Porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño:** El Programa aumentó el porcentaje de sistemas que operan según las especificaciones técnicas de diseño de 47% a 63%, se logró el 57% de la meta planificada de 75%. La principal razón de no haber alcanzado el porcentaje planeado ha sido que se construyeron menos sistemas que lo previstos, por lo que esto impactó en un menor incremento de la cobertura de sistemas funcionando en la zona de intervención. Además, la evaluación final del programa identificó que, aunque se dieron diversas capacitación en AO&M, los miembros de algunas de las JAARs todavía tienen debilidades en los conocimientos técnicos para cumplir con estas actividades. También se espuso que las comunidades que no tenían acueductos ni JAARs antes del Proyecto habrían requerido un mayor acompañamiento con demostraciones antes de la entrega de los sistemas.

- **2.2 Porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles:** Se logró el 85,7% respecto de la meta planificada. El proyecto logro incrementar el porcentaje de los sistemas que eran financieramente sostenibles de 47,1 a 71% frente al 75% planificado. Derivado de las actividades del Programa se logró fortalecer la capacidad de cobranza de las JAARs y la actualización de tarifas en algunos casos. Sin embargo, en algunas JAARs no se implementaron mecanismos de financiamiento suficientemente estables en el largo plazo al no utilizar los micromedidores para realizar un cobro de acuerdo con el consumo de agua.
 - **2.3 Porcentaje de JAAR con al menos una mujer en su junta directiva:** El logro del indicador es del 100%. De acuerdo con los planificado, al cierre del programa el 66% de JAAR tienen al menos una mujer en su junta directiva. Cabe destacar que el Programa tuvo un enfoque participativo en todas las actividades, respetando la interculturalidad de cada grupo étnico con un enfoque de género, lo que permitió que 120 mujeres ocuparan puestos directivos en las Juntas Directivas de las JAARs de 307 directivos, lo que es un logro importante si se toma en cuenta que las comunidades son indígenas y el papel de la mujer en la gestión comunitaria es menos proactivo.
- 2.2.6. **OE3. Contribuir al fortalecimiento institucional del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento,** tuvo un resultado Excelente al lograr el 100% de los resultados esperados.
- **3.1 Sistemas de agua en zonas de intervención monitoreados en tiempo real a través del sistema SIASAR.** Se logró el 100% del indicador. El SIASAR se encuentra funcionando, la contribución del Programa fue el levantamiento de la información para la evaluación y monitoreo de las zonas intervenidas. Además, que durante los 6 primeros años de ejecución se contrataron 85 especialistas (técnicos, sociólogos y administrativos) para que apoyaran en el fortalecimiento institucional del MINSA, DISAPAS y los DAPOS R. Como parte de ese personal se constituyeron y equiparon los DAPOS R de Guna Yala, Panamá Este y Darién. Asimismo, se fortaleció a la Dirección de Finanzas del MINSA con la adecuación del módulo PENTAGON para la administración contable y financiera, el cual sigue siendo utilizado para los reportes financieros del Programa. Sin embargo, desde 2019 MINSA/DISAPAS, y principalmente los DAPOS-R han tenido reducciones de personal, especialmente de las consultorías contratadas por el programa, lo que podría afectar la sostenibilidad de los resultados.
- 2.2.7. Para los productos de los componentes del programa los logros fueron los siguientes:
- 2.2.8. **Componente 1. Proyectos Integrales de APyS Rural:** Inicialmente se habían pre-seleccionado 44 proyectos de APyS que cumplían con los criterios de elegibilidad, pero se decidió que las obras se iban a ejecutar en dos fases, iniciando con 23 proyectos que tenían mejores condiciones de viabilidad técnica y financiera y dejar 21 proyectos para la segunda fase. En 2020, se concluyó que esta segunda fase no se iba a realizar debido a los costos y tiempos de ejecución de las obras, y en consiguiente se modificaron las metas para los indicadores de producto 1.1 y 1.2. Así, el proyecto logró construir 23 sistemas de AP, el 100% de la meta que se actualizó en 2020 y se ejecutaron 1.454 soluciones sanitarias asociadas a 17 proyectos, el 86,5% de las soluciones sanitarias esperadas después de la actualización. Inicialmente, los proyectos incluían soluciones de APyS, pero las evaluaciones en el terreno mostraron que algunas obras de saneamiento no pudieron ser construidas por falta de espacio entre las casas o por el tipo de terreno. Cabe señalar que con la

construcción de 23 sistemas de AP nuevos y 17 proyectos de saneamiento básico se ha logrado mejorarla calidad de vida de la población beneficiaria, ya que todos los sistemas de agua incluyen tomas de agua, tanques de reserva, líneas de aducción y conducción, filtros y clorinadores. Los sistemas de saneamiento incluyen sanitarios, lavamanos, duchas, tinas de lavar, fosas sépticas, sistemas de biodegradación, trampas de grasa y espuma, tecnología que antes no existía en estas comunidades.

2.2.9. Entre los retos de ejecución del Programa, se destaca que la firma del contrato del agente fiduciario por la Contraloría General de la República se retrasó hasta el segundo semestre del 2015, lo que afectó la fecha en la que se empezaron a dar los desembolsos. Durante el diseño del Programa se decidió continuar con los instrumentos y esquemas de ejecución que se estaban aplicando para el PASAP, un proyecto del Banco Mundial y sobre el que se diseñó este Programa, que incluía la utilización de un agente fiduciario. Además, al momento de aprobación se tenían buenas experiencias con el uso de un agente fiduciario en los programas PN-L1012 CONADES y PN-L1042. Adicionalmente, el MINSA había manifestado su interés en contar con un Agente Fiduciario para la contratación y pagos que se realicen con los recursos de las diferentes fuentes de financiamiento. El contrato fue enviado en 2013 a la Contraloría, pero, hubo cambios y ajustes en el contrato que dieron como resultado que fuera firmado el 15 de julio de 2015, representando 2 años de retraso en la ejecución. Además, una vez iniciadas las actividades, hubo atrasos en la ejecución de la construcción de las obras por la limitada capacidad para desarrollar procesos eficientes de licitación (algunos demoraron hasta 18 meses), un proceso administrativo de pagos poco eficiente y una supervisión y fiscalización dificultada por la ubicación, acceso y temporal de los sectores intervenidos. El programa originalmente había contemplado tener una supervisión mediante la contratación de una firma consultora privada, sin embargo, no se logró realizar la licitación correspondiente y DISAPAS realizó la supervisión con el personal técnico de los DAPOS-R disponibles. De acuerdo con los informes financieros sobre la programación y ejecución de fondos anuales del componente I, hay un considerable desfase entre lo programado y lo ejecutado, principalmente en los años 2018 a 2020, agravada por la situación de la pandemia del COVID-19. Esto llevó a que los contratos de obras sufrieron varias adendas en plazos de ejecución, retraso en la puesta en marcha de los sistemas de APyS demora en la atención a los beneficiarios. Además, por incremento y subestimación inicial de costos, no se ejecutaron todas las obras previstas en este componente.

2.2.10. **Componente 2. Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR:** Todos los indicadores de producto bajo este componente se lograron al 100%. Un aspecto relevante de este componente ha sido el respeto a la interculturalidad de cada grupo étnico y el enfoque de género en las actividades realizadas. El Programa realizó diversas reuniones de coordinación con las autoridades tradicionales de las comunidades, reuniones comunitarias en la casa del Congreso y giras regionales para informar sobre el programa, mejorar el manejo sanitario de las viviendas, capacitar a las JAAR's para obtener personalidad jurídica, reforzar la participación de las mujeres en las juntas directivas y conocimientos para administrar los acueductos. Sin embargo, cabe notar que el informe de evaluación al cierre del Programa evidenció una "limitada capacidad del ejecutor para asegurar la participación y apropiación de los beneficiarios". Así, aunque se ejecutaron las actividades previstas en el diseño del programa para manejar este riesgo no se logró superarlo por completo. Durante la ejecución de las obras se establecieron acuerdos formales con las JAAR y las CCAS para las tareas de AO&M, y se convino el aporte comunitario de 10% de la inversión

(pagado en mano de obra y materiales locales), se acordó la participación comunitaria en la supervisión del avance de las obras, se hicieron las capacitaciones en AO&M y se estableció la firma de un acta de aprobación de las obras por parte de los beneficiarios. Sin embargo, el informe indica que no se ha logrado la apropiación de las obras por parte de los beneficiarios de las intervenciones. Algunas causas apuntan al hecho de que la capacitación no fue completamente efectiva con las comunidades a lo largo de la ejecución del programa, ya que hubo un desfase entre en las capacitaciones en AO&M, ya que estas se dieron antes de a ver construido los acueductos, y a que las capacitaciones no fueron acompañadas de demostraciones prácticas.

- 2.2.11. **Componente 3. Fortalecimiento Institucional del MINSA:** Los productos del este componente se lograron al 100%, a excepción del Plan de Comunicación del Programa que no se ejecutó, lo que afectó el grado de apropiación de los beneficiarios respecto de las intervenciones realizadas por el programa. El Plan de comunicación no se ejecutó debido a que se dilató demasiado la licitación y por consiguiente DISAPAS no logró contratar el Plan. En relación con la operación del SIASAR, la meta se registró como cumplida en 100%, debido a que el sistema se encuentra funcionando. En 2022 se tiene prevista una actualización de información de las comunidades atendidas con el Programa, y ya se han diseñado y ajustado los formatos de manera que pueda ser levantada la información para alimentar el sistema²⁸.

²⁸ [Acta de Taller de Cierre, 24 de nov 2021 \(reunión virtual\).](#)

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
OE1 Ampliar y o construir nuevos sistemas de Agua Potable y soluciones de Saneamiento							
1.1 Hogares indígenas con acceso domiciliar a agua potable en zona de intervención	Hogares	4.681	2012	P	7.696	57,5%	
				P(a)	7.696		
				A	6.415		
1.2 Hogares indígenas con solución de saneamiento en zona de intervención	Hogares	1.560	2012	P	4.575	44,8%	
				P(a)	4.575		
				A	2,912		
1.3 Hogares no indígenas con acceso domiciliar a agua potable en zona de intervención	Hogares	411	2012	P	929	52,9%	
				P(a)	929		
				A	685		
1.4 Hogares no indígenas con solución de saneamiento en zona de intervención	Hogares	538	2012	P	1.056	29,5%	
				P(a)	1.056		
				A	691		
1.5 Consumo de agua (litros /persona/ día) en comunidades rurales (zona de intervención)	Litros/ persona/ día	16	2012	P	120	55,0%	
				P(a)	120		
				A	66		
1.9 Hogares cuyas aguas residuales son tratadas	Hogares	0	2013	P	3.533	48,7%	
				P(a)	3.533		
				A	1.721		
OE2 Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS							
1.6 Costo de provisión de agua a un hogar típico (US\$/m3) en zona de intervención.	US\$/m3	6,19	2012	P	0,50	100,0%	
				P(a)	0,50		
				A	0,50		
2.1 Porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño	%	47,10	2012	P	75	57,0%	La concepción de los proyectos se refiere a proyectos integrales de agua y saneamiento por lo que el indicador mide el sistema integrado
				P(a)	75		
				A	63		
2.2 Porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles	%	47,10	2012	P	75	85,7%	
				P(a)	75		
				A	71		
2.3 Porcentaje de JAARs con al menos una mujer en su junta directiva.	%	0	2012	P	66	100%	
				P(a)	66		
				A	66		
OE3. Contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento rural.							
3.1 Un Sistema de agua en zona de intervención monitoreado en tiempo real a través de Sistema SIASAR	sistema	0	2012	P	100	100%	
				P(a)	100		
				A	100		

Fuente: PMR enero – junio 2021

Productos	Unidad de Medida	Valor de Línea de base	Año de línea de base	Metas y alcance actual		% Alcanzado	Medios de verificación
Componente 1. Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento							
Producto #1.1 Sistemas de agua potable construidos nuevos	Sistema	0	2013	P	44	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	23		
				A	23		
Producto #1.2 Soluciones de saneamiento construidas nuevas	Soluciones (caseta sanitaria)	0	2013	P	3.847	86,50	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	1.681		
				A	1.454		
Componente 2. Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR y CCAS							
Producto 2.1 JAAR´s constituidas	JAAR	0	2013	P	44	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	44		
				A	44		
Producto 2.2 Miembros de las Comisiones Comarcales de agua y saneamiento capacitados	Persona	0	2013	P	15	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	20		
				A	20		
Producto 2.3 Miembros de las JAAR´s capacitados en operación, mantenimiento y gestión empresarial.	Persona	0	2013	P	1.100	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	1.100		
				A	1.100		
Producto 2.4 Miembros de las JAAR´s capacitados en educación sanitaria y ambiental	Persona	0	2013	P	1.100	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	1.261		
				A	1.261		
Componente 3. Fortalecimiento Institucional del MINSA							
Producto 3.1 Departamentos de Agua Potable y Obras Sanitarias Regionales (DAPOS-R) constituidos	Departamentos	0	2013	P	3	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	3		
				A	3		
Producto 3.2 Departamentos de Agua Potable y Obras Sanitarias Regionales (DAPOS-R) equipados	Departamentos	0	2013	P	3	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	3		
				A	3		
Producto 3.3 Plan de Comunicación del Programa elaborado	Plan	0	2013	P	1	0	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	1		
				A	1		
Producto 3.4 SIASAR en operación	Sistema	0	2013	P	1	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	1		
				A	1		
Producto 3.5 Técnicos de los DAPOS-R capacitados en gestión de proyectos y aspectos técnicos de APyS	Persona	0	2014	P	0	100	Inf. Semest. Ejecutor y PMR
				P(a)	100		
				A	100		

Fuente: PMR enero a junio 2021

c. Análisis contrafactual

- 2.2.12. El análisis contrafactual tiene por objetivo evaluar la contribución del proyecto al logro de los objetivos específicos, medidos a través de los indicadores de resultado. Este análisis podría haberse sustentado con una evaluación de impacto, en el caso de este proyecto, no fue posible implementar una evaluación específica para medir la efectividad del proyecto. En ausencia de una evaluación de impacto, el análisis contrafactual, se basa en una revisión de la lógica vertical del proyecto que muestra el vínculo causal entre los productos y los resultados esperados, toma en cuenta también los siguientes aspectos: los cambios antes y después del Programa estableciendo su relación con los productos de la intervención; la evidencia encontrada en otros países de la región que dan cuenta de la efectividad de medidas similares para alcanzar los resultados esperados. Asimismo, cabe destacar que no existieron otras intervenciones similares en las comunidades intervenidas por el programa. La probabilidad de actuaciones del sector privado en estas áreas rurales es también improbable, por la tipología de sistemas, la población servida y los retos en la operación y mantenimiento, prestados por la comunidad.
- 2.2.13. **OE1. Ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua potable y soluciones de saneamiento**
- 1.1 y 1.3 Hogares indígenas y no indígenas con acceso domiciliar a AP en zona de intervención y 1.7 cobertura de agua potable en zona de intervención.
 - 1.2 y 1.4 Hogares indígenas y no indígenas con solución de saneamiento en zona de intervención, y 1.8 cobertura de saneamiento en zona de intervención.
- 2.2.14. Los indicadores de resultado 1.1 al 1.4 y 1.6 al 1.7 del OE1 reflejan directamente la contribución del programa, estos fueron definidos para medir el número de hogares indígenas y no indígenas que se beneficiaron por la presente intervención. Construir sistemas de APyS contribuye directamente al acceso a servicios y los beneficiarios se atribuyen directamente al programa. Dada la definición de los indicadores, los resultados son atribuibles a las actividades desarrolladas por el programa.
- 2.2.15. Al momento de aprobación del Programa, la cobertura de agua potable en las zonas de intervención al año 2012 (LB) era del 58.80%, después de la construcción de los sistemas de agua potable ejecutados por el programa, se incrementó la cobertura a 81,98% en 23,2 puntos porcentuales (pp)²⁹. En las zonas de intervención el GdP no ejecutó otros programas, por lo que los logros alcanzados son atribuibles a las obras realizadas por el programa. Asimismo, existe evidencia experimental de que la dotación de sistemas de agua incrementa efectivamente la cobertura. Por ejemplo, un proyecto similar con evaluación aleatoria en comunidades rurales en Bolivia encontró que la construcción de sistemas de agua rurales incrementó el porcentaje de hogares con acceso a AP en 29 pp, lo que representó una mejora en la cobertura de 61% respecto a las comunidades sin intervención (Celhay et al 2018)³⁰.
- 2.2.16. De la misma manera se analiza que antes de la operación, la cobertura de saneamiento en las zonas de intervención al año 2012(LB) era del 24,20%, después de la construcción de soluciones de saneamiento ejecutadas por el programa, se

²⁹ PMR, ene-dic 2021.

³⁰ Celhay, P., et.al. (2018). Evaluación de Impacto del Programa de APyS para pequeñas localidades y comunidades rurales en Bolivia. Resultados de Evaluación Intermedia (informe complementario al PCR de la operación BO-L1065/BO-G1002).

incrementó la cobertura a 41,56%³¹, sin haberse ejecutados otros programas de saneamiento en esas localidades por las consiguientes dificultades ya analizadas.

- 2.2.17. Por otra parte, la experiencia en la región de LAC y a nivel global indica que aquellos países que han aumentado significativamente las coberturas en APyS han adoptado políticas como³² (i) brindar soluciones de saneamiento en proyectos que consideren conexión de agua; y (ii) prestar atención diferenciada en zonas rurales y periurbanas para asegurar su conexión a los sistemas como usuarios de los servicios, entre otras.

- **1.5 Consumo de agua potable incrementado en comunidades rurales (zonas de intervención)**

- 2.2.18. El resultado del indicador es directamente atribuible a los sistemas de agua ejecutados por el programa puesto que las comunidades de la zona de intervención no disponían de este servicio, ahora han incrementado el consumo de 16 litros/persona/día a 55 litros/persona/día. Un ejemplo del efecto que tienen este tipo de intervenciones en *“Incrementar y mejorar el acceso a agua potable y saneamiento en pequeñas comunidades de menos de 2,000 habitantes”* es el proyecto BO-G1002^{33,34}. En este proyecto, se realizó una evaluación intermedia que consideró una evaluación para medir los Impactos en la disponibilidad y características de la infraestructura de agua en la comunidad, como lo señala el PCR de esta operación la evaluación muestra que, en las comunidades asignadas a la intervención, la probabilidad de que la comunidad cuente con un sistema de agua aumentó en 46 pp, lo que representa una mejora de cerca del 90% respecto a las comunidades de control en las que sólo en un 52% existía un sistema de agua potable. El número promedio de sistemas de agua por comunidad se incrementó de 0.58 en comunidades de control a 1.32 sistemas en comunidades con el tratamiento. Asimismo, el porcentaje de hogares con acceso a un sistema de agua, según el reporte del líder comunitario, se incrementó en 33 pp., gracias al programa.

- **1.9 Hogares cuyas aguas residuales son tratadas**

- 2.2.19. El indicador de resultado “Hogares cuyas aguas residuales son tratadas” considera que todos los hogares con conexiones sanitarias nuevas (indicador 1.2 y 1.4) tratan sus aguas residuales. El resultado es atribuible directamente a las actividades desarrolladas por el programa (producto 1.2), ya que las soluciones de saneamiento financiadas por el Programa contemplaban opciones de fosas sépticas comunales y sistemas individuales con sistemas de tratamiento biológico de los residuos cloacales. Dependiendo de la densidad de las comunidades a atender, son tanques colectivos, para grupos de 25 personas, o tanques individuales por familia beneficiada. Sin el programa no existían estas soluciones sanitaria, por lo que el beneficio generado es atribuible directamente a las actividades desarrolladas por el programa.

- 2.2.20. **OE2 Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR y CCAS**

³¹ PMR, ene-dic 2021.

³² [BID. Documento de Marco Sectorial de Agua y Saneamiento.](#)

³³ Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Localidades y Comunidades Rurales de Bolivia (BO-L1065 / 2597/BL-BO BO-G1002 / GRT/WS-12596-BO).

³⁴ El contexto rural e indígena de Bolivia es muy similar al de la situación rural e indígena de Panamá, en el sentido de los niveles de pobreza ya que están directamente asociadas con la privación de los activos esenciales como el APyS. Las áreas rurales son consideradas áreas menos favorecidas, caracterizada generalmente por campesinos agricultores dueños de pequeñas parcelas, que no tienen acceso al crédito ni a la infraestructura básica, muy similar a la situación rural e indígena de Panamá. Además, que el sector de APyS constituye una de las prioridades estratégicas del Gobierno de Bolivia, al igual que en Panamá.

- **2.1 Porcentaje de sistemas construidos operando según especificaciones técnicas de diseño**

2.2.21. Los administradores de los sistemas en este caso las JAAR recibieron capacitaciones para AOyM los sistemas construidos, lo que permitió que un porcentaje de ellos estén operativos. Como parte del componente de desarrollo comunitario y fortalecimientos de JAAR y CCAS, el Programa fomentó la creación y capacitación de JAAR (Producto 2.1 y 2.3) y capacitó a CCAS (Producto 2.2) e implementó acciones de promoción para la participación activa de los miembros de la comunidad. El enfoque es el fortalecimiento de la capacidad institucional de las entidades prestadoras en estas zonas rurales de Panamá - JAAR, su equipamiento y la capacitación del personal. La revisión de evidencia empírica sobre qué funciona en el sector de A&S contenida en el Marco del Sector de Agua y Saneamiento del BID indica que para la implementación de mejores prácticas en operaciones y gestión de sistemas de agua y saneamiento es necesario contar con personal capacitado (Producto 2.2)³⁵.

- **2.2. Porcentaje de sistemas construidos financieramente sostenibles, es decir que los ingresos sean mayores que los costos de AOyM**

2.2.22. El indicador registra que el 71% de los sistemas construidos son financieramente sostenibles, con un logro del 85,7% de la meta esperada (75%). Las acciones de capacitación a los administradores, la utilización de micromedidores y la implementación de tarifas adecuadas contribuyen a la sostenibilidad financiera de las obras. Cabe destacar que el fortalecimiento de la cultura de operaciones y administración y rehabilitación en las entidades prestadoras de los servicios mediante la capacitación de personal y la dotación de tecnología (producto 2.3) contribuye a mejorar la sostenibilidad operativa y financiera de las JAAR (Indicador de Resultado 2.2)³⁶.

- **2.3 Porcentaje de JAAR con al menos una mujer en su junta directiva**

2.2.23. Este indicador identifica el porcentaje de participación de mujeres en las juntas administradoras de los sistemas rurales. Se registra un 100% de logro con el 66% de JAAR con al menos una mujer en la junta directiva. Resultado atribuible al programa considerando las actividades de capacitación realizadas. Se ejecutaron 2 fases de capacitación y sensibilización para organizar las CCAS y JAAR, que buscaron promover y facilitar la participación de las mujeres en las actividades, mediante la organización de horarios, medios para apoyar el cuidado de los niños y traducción de los contenidos de las capacitaciones en sus idiomas originarios. La primera inició en 2016 y la segunda en 2019 que incluyó organización comunitaria, gestión administrativa, educación sanitaria, prevención de enfermedades, comunicación y contabilidad simple³⁷. Se destaca el proceso participativo en las actividades, el respeto a la interculturalidad de cada grupo étnico y el enfoque de género, con el resultado altamente positivo de lograr la inclusión de mujeres en las juntas directivas

³⁵ Los párrafos 2.41, 3.24 y 3.25 del Marco del Sector de Agua y Saneamiento del BID (2021) señalan que la capacitación es importante para mejorar la gobernanza y rectoría y regulación del sector.

³⁶ Como se señala en el párrafo 2.26 del Marco del Sector de Agua y Saneamiento del BID de 2017, la adopción de nuevas tecnologías por parte de los operadores puede contribuir a mejorar la eficiencia, aumentar la productividad y la calidad del servicio, como ha sido el caso de Israel (<https://medium.com/the-startup-nation/howcan-israel-and-the-netherlands-capitalize-the-smart-water-tech-revolution-1e8dba6190eb>). Asimismo, se señala la importancia de capacitación para la incorporación de nuevas tecnologías.

³⁷ Informe "Intervención social en los proyectos de obras integrales de agua y saneamiento en la comarca Guna Yala en la I Fase de desarrollo de ejecución de las capacitaciones". Departamento de agua Potable y Obras Sanitarias. Dirección Regional de Guna Yala.

de las JAAR. Además, que el Programa promovió que las mujeres participaran en la supervisión de los procesos de construcción de las obras y que se tomaran en cuenta sus opiniones dado que ellas son las principales usuarias del agua. En cuanto a la relación de este resultado con el objetivo específico de Fortalecimiento Comunitario y capacidad de gestión de las JAAR, se espera que la mayor participación de mujeres en la toma de decisiones respecto al APyS mejore los resultados para la comunidad en su conjunto. En este sentido, existe evidencia que indica que la participación de las mujeres en comités de agua, particularmente en cargos de relevancia, está correlacionada con sistemas de agua gestionados de forma más efectiva y eficiente, incluyendo mayor recaudación de ingreso y mejor funcionamiento de los sistemas (Mommen, Humphries-Waa, y Gwavuya 2017)³⁸. Asimismo, el Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (2021) señala en el párrafo 2.41 que “según el SIASAR, los sistemas rurales que incluyen al menos una mujer en el comité de gestión presentan mayores índices de sostenibilidad.”

- 2.2.24. La evidencia de otros programas sugiere que comunidades intervenidas con acciones de movilización comunitaria con algún componente de género pueden ser efectivas en incrementar la participación de mujeres. Una evaluación de impacto con diseño experimental realizada recientemente en áreas rurales de Bolivia, muestra que en las comunidades que recibieron sistemas comunitarios de agua y saneamiento y acciones de desarrollo comunitario que impulsaban la participación de las mujeres, lograron mejores resultados³⁹.
- 2.2.25. **OE3: Contribuir al fortalecimiento del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de agua potable y saneamiento rural.**
- 2.2.26. **Indicador 3.1 Sistema de agua en zona de intervención monitoreado en tiempo real a través del SIASAR.**
- 2.2.27. El Programa constituyó los DAPOS- R, para brindar asistencia técnica y social a las JAAR en la fase de post-construcción, para lo cual se les dotó del equipamiento necesario y de la capacitación (en gestión de proyectos y aspectos técnicos de APyS) requerida para poner en marcha el SIASAR. La herramienta SIASAR consta de un sistema de recolección de datos adaptado para usar tecnología como celulares y tabletas, lo que facilita la captura y almacenamiento de datos y provee de indicadores que permiten monitorear en tiempo real de los sistemas construidos con recursos del programa. El Programa SIASAR se encuentra funcionando, la contribución del Programa es el levantamiento de la información para la evaluación y monitoreo de las zonas intervenidas.
- 2.2.28. La revisión de evidencia empírica sobre la importancia del fortalecimiento institucional para asegurar servicios sostenibles y de calidad se recoge en el Marco del Sector de Agua y Saneamiento del BID, el cual indica que para la implementación de mejores prácticas en operaciones y gestión de sistemas de agua y saneamiento es necesario contar con personal capacitado⁴⁰. Asimismo, el fortalecimiento del personal del MINSA en el nivel central y a los DAPOS en sus regionales ha dado viabilidad técnica

³⁸ Mommen, B, et.al. (2017). [Does Women's Participation in Water Committees Affect Management and Water System Performance in Rural Vanuatu? Waterlines](#) 36 (3): 216–32.

³⁹ Gerner G., et al (2016). [Expandiendo acceso a agua potable y saneamiento en pequeñas comunidades rurales: Resultados de la encuesta de línea de base de una evaluación de impacto experimental](#), Nota técnica No IDB-TN-11.04, BID.

⁴⁰ Párrafos 2.22, 2.24, 2.26 del Marco del Sector de Agua y Saneamiento del BID y estudios citados en dicho reporte.

a la ejecución, seguimiento y monitoreo. Finalmente, considerando que no existe información de otras acciones de fortalecimiento y asistencia técnica al MINSA para la zona de intervención durante la ejecución del programa, se puede concluir que este resultado es atribuible directamente al programa.

d. Resultados Imprevistos

- 2.2.29. Durante la ejecución del Programa no se observan resultados imprevistos
- 2.2.30. **Auto evaluación.** El criterio de efectividad se considera Parcialmente Insatisfactorio, en relación con el logro de los OE del programa que constan en la MR inicial. El **OE1:** Ampliar y/o construir nuevos sistemas de agua, y soluciones de saneamiento, tuvo resultado de Insatisfactorio; el **OE2:** Contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS, tuvo un resultado de Satisfactorio; y, el **OE3:** Contribuir al fortalecimiento institucional del MINSA en el nivel central y en las regionales de salud ubicadas en el área de intervención del programa en su rol de inversor y asesor técnico y social de las JAAR en materia de APyS, tuvo un resultado de Excelente.

2.3 Eficiencia

- 2.3.1. El monto total del programa se estimó en US\$15.000.000 (50% BID y 50% aporte local), el cual se desembolsó el 99% al cierre de la operación. En el componente 1 se ejecutaron 23 proyectos de agua potable de los 44 planificados inicialmente, y se atendió con 1.454 soluciones de saneamiento de las 3.847 previstas inicialmente. La meta fue ajustada en octubre 2020. La inversión planificada para este componente fue de US\$12.133.000 (US\$ 6.345.890 del BID-FECASALC y US\$ 5.787.110 de aporte local); efectivamente se invirtieron US\$11.345.334 que representan el 93% de lo planificado. Según DISAPAS⁴¹, el programa tuvo un retraso considerable para el inicio de las obras debido a la demora de la firma del contrato del agente fiduciario; en la fase de diseño se subestimaron los costos de los proyectos debido a diversos factores que no se consideraron, faltó un mayor conocimiento de las áreas de ejecución de los proyectos para considerar el difícil acceso de las zonas remotas a atender las condiciones de las comunidades, realidades interculturales de la población beneficiaria así como los riesgos por afectaciones hidroclimáticas, lo que encareció el costo de las obras y extendió los cronogramas de construcción más allá de lo previsto en el diseño. La situación se agravó por la emergencia sanitaria por la que atraviesa el país por el Codiv-19 (Resol. No. 11 de 13 de marzo 2020, que declara el Estado de Emergencia Sanitaria Nacional), y los recientes fenómenos naturales ETA IOTA. Por lo tanto, recomendamos tomar en cuenta esta lección aprendida para la formulación de futuros programas de APyS rural⁴².
- 2.3.2. En el Componente 2 se planificó una inversión de US\$613.000 (US\$ 442.000 de BID-FECASALC y US\$ 171.000 de aporte local); se invirtieron efectivamente US\$202.180 que representa el 33% de lo inicialmente previsto. DISAPAS⁴³ ha indicado que la mayor parte de capacitaciones se realizaron con personal de los DAPOS-R. Sin embargo, el personal técnico y social de los DAPOS-R desempeñaba otras funciones además de las capacitaciones a la comunidad lo que pudo influir en el logro del OE2. Cabe destacar, que el Banco recomendó a DISAPAS en varias ocasiones la

⁴¹ Informe de DISAPAS del segundo semestre de 2020.

⁴² PMR, BID enero a diciembre de 2021.

⁴³ Acta de Taller de Cierre, 24 de nov 2021 (reunión virtual).

consolidación de los equipos de los DAPOS-R y la importancia de contar con personal dedicado al programa para el logro de los objetivos.

- 2.3.3. En el Componente 3 se planificó una inversión de US\$1.328.000 (US\$508.110 de BID-FECASALC y US\$819.890 de aporte local) y se invirtió efectivamente US\$1.794.831 que representa el 135% de lo planificado. En este componente se invirtieron recursos adicionales de aporte local para cubrir los requerimientos de fortalecimiento a nivel regional, en temas de agua, saneamiento e higiene y aplicación de medidas de bioseguridad para la contención del COVID-19.
- 2.3.4. En administración, monitoreo y evaluación se planificó US\$926.000 (US\$204.000 de BID-FECASALC y US\$722.000 de aporte local) y se realizó una inversión de US\$1.657.655 que representa el 179% respecto de lo planificado.
- 2.3.5. La operación estuvo prevista para ejecutarse en 4 años, pero se ejecutó en 8 años debido a los retrasos en la ejecución de los proyectos, ya indicados y a los inconvenientes de la pandemia Covid-19. El Programa cerró el 25 de junio de 2021. Todos los proyectos iniciados e incluidos en los ajustes acordados con el Banco en octubre 2020 fueron culminados al 100%. Sin embargo, quedó sin ejecutarse el Plan de Comunicación por causas relacionadas con demoras en el proceso de contratación. La DISAPAS⁴⁴ se ha comprometido a ejecutar en el año 2022 un Plan de Comunicación debidamente estructurado, que por una parte difunda los aciertos y avances logrados con el programa, y que fundamentalmente aborde los vacíos de comunicación interna con las comunidades, conjuntamente con las acciones de atención a los problemas identificados en el uso de los servicios de APyS.
- 2.3.6. El plazo de ejecución previsto para 4 años (2013 a 2016) se extendió a 8 años: i) la primera extensión de plazo fue de 18 meses hasta el 15 de septiembre de 2018; ii) la segunda por 12 meses hasta el 25 de septiembre 2019; iii) tercera por 12 meses hasta el 25 de septiembre 2020 y iv) la cuarta por 9 meses hasta el 30 de junio 2021, fecha de cierre. Los dos primeros años 2013 y 2014 no se desembolsaron los recursos del programa, los desembolsos inician en el año 2015 con un 7%, sin embargo, la ejecución propiamente dicha se realizó entre los años 2017 al 2020, conforme los porcentajes indicados en el cuadro siguiente, para cerrar la ejecución en junio 2021 con la conclusión de las metas que fueron acordadas en octubre 2020. Aunque los atrasos en 2013-2014 fueron por causas exógenas al programa (atrasos en los referendos del Convenio de Financiamiento No Reembolsable y del contrato del Administrador de Fondos), las limitadas capacidades de gestión por parte de DISAPAS alargaron los plazos previstos en el periodo 2015-2021, aunado a la problemática de construir obras en áreas de difícil acceso y la emergencia por el COVID-19. Por parte del Banco, para agilizar la ejecución en los primeros años de implementación se contrató a un consultor individual para acompañar a DISAPAS en la revisión de las especificaciones técnicas y los pliegos de licitación de los proyectos de APyS, además que se realizaron reuniones de trabajo periódicas a lo largo de la vida del programa para procurar la ejecución.
- 2.3.7. Con el propósito de evaluar la eficiencia del Programa se hizo un análisis costo-eficiencia donde el indicador utilizado fue costo de inversión por habitante. Se analizó el 100% del monto de financiamiento de AP y 96% de unidades básicas de saneamiento. Para los proyectos de AP, se utilizaron los costos incurridos de inversión y el comparador utilizado fue el valor de corte definido en la evaluación ex ante y actualizados con el índice de precios al consumidor dependiendo del año de

⁴⁴ Ibidem.

construcción de cada sistema. El valor de corte ex ante se obtuvo a través de un análisis costo-beneficio, donde los beneficios se calcularon como el ahorro de recursos por el tiempo utilizado en acarreo de agua y aumento de consumo, obtenidos a través de levantamiento de información en las localidades beneficiarias; los costos utilizados, fueron los costos estimados de inversión y de operación y mantenimiento⁴⁵. De los 23 proyectos de agua potable financiados, 11 están por encima del valor de corte. Sin embargo, al hacer un análisis costo-eficiencia agregado para los proyectos de agua potable, el costo incurrido fue de US\$435 por habitante, y el valor de corte fue de US\$ 443. Por lo que se puede concluir que las intervenciones en agua potable fueron costo eficientes a un nivel agregado.

- 2.3.8. Para el caso de saneamiento, también se hizo un análisis costo-eficiencia, pero no se utilizó como comparador el valor de corte definido en la evaluación ex ante, debido a que este sólo consideró el costo del tratamiento de las aguas residuales y no tuvo en cuenta costos de la caseta y demás elementos que son indispensables para brindar una solución de saneamiento a los hogares. El costo del tratamiento de las aguas residuales representa el 45% de los costos de inversión en saneamiento, por lo cual se consideró apropiado hacer un análisis costo-eficiencia con otro comparador. El comparador utilizado para los proyectos de saneamiento corresponde a un análisis regional que se hizo sobre proyectos ejecutados de APyS rurales. Este estudio diferencia por tipo de tecnologías y grupos poblaciones que permiten comparar con los proyectos ejecutados bajo la operación PN-G1003. Se analizaron los costos de soluciones que financiaron Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) que incluían sanitarios con cierre hidráulico los cuales corresponden a la misma categoría de soluciones que se financió bajo esta operación PN-G1003 y se diferenció por el grupo poblacional correspondiente. El detalle del análisis realizado se presenta en el [EEO1](#). De los 18 proyectos de saneamiento, 11 están por encima del comparador. Al hacer el análisis económico agregado para los proyectos de saneamiento, se encontró que el costo per cápita incurrido fue de US\$ 696 y el valor del comparador fue de US\$ 572. El costo incurrido per cápita fue 21% mayor al costo del comparador regional.
- 2.3.9. **Auto calificación:** Siguiendo las guías del PCR, la eficiencia del proyecto se considera Parcialmente Insatisfactoria.

⁴⁵ Evaluación Económica Ex ante.

Tabla 3. Costos del Proyecto

Output		Unidad de medida		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
Component Nbr.1: Proyectos Integrales de Agua Potable y Saneamiento Rural						Component revised cost							
						11,345,333.65							
1.1	Sistema de agua potable construidos nuevos	Sistemas	P		0	1,721,000	4,015,000						5,736,000
			P(a)	0	0	0	1,221,000	1,416,047.44	1,000,000	1,957,674.89	575,457.37	791,503.40	5,601,644.95
			A		0	341,951.59	561,953.23	625,920.99	1,169,033.40	1,495,482.38	615,799.96	791,503.40	5,601,644.95
1.2	Soluciones de saneamiento construidas nuevas	Soluciones (caseta sanitaria)	P		0	1,919,000	4,478,000						6,397,000
			P(a)	0	0	0	1,419,000	500,000.00	2,000,176	4,096,809.33	1,022,041.12	1,170,273.48	5,743,688.70
			A		0	456,198.05	123,110.49	1,054,428.38	1,115,366.68	916,193.49	908,118.13	1,170,273.48	5,743,688.70
Component Nbr.2: Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de JAAR						Component revised cost							
						202,179.86							
2.1	JAAR's constituidas	JAAR	P		0	10,000	24,000						34,000
			P(a)	0	0	0	10,000	14,410.00	0	0.00			28,913.30
			A		0	0.00	19,590.00	4,333.30	4,990.00	0.00			28,913.30
2.2	Miembros de las CCAS capacitados	Personas	P		0	19,000	19,000						38,000
			P(a)	0	0	0	19,000	19,000.00	25,000	20,387.00		0.00	14,658.35
			A		0	0.00	0.00	10,545.35	4,113.00	0.00	0.00	0.00	14,658.35
2.3	Miembros de las JAAR's capacitados en operación, mantenimiento y gestión empresarial	Personas	P		0	200,000	301,000						501,000
			P(a)	0	0	0	100,000	40,000.00	429,594	202,178.92		0.00	88,608.21
			A		0	0.00	35,406.00	50,646.71	397.00	0.00	2,158.50	0.00	88,608.21
2.4	Miembros de las JAAR's capacitados en educación sanitaria y ambiental	Personas	P		0	16,000	24,000						40,000
			P(a)	0	0	0	16,000	12,000.00	28,500	28,500.00		70,000.00	70,000.00
			A		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		70,000.00	70,000.00
Component Nbr.3: Fortalecimiento Institucional del MINSA						Component revised cost							
						1,794,830.98							
3.1	DAPOS-R constituidos	Departamentos	P		0	245,000	132,000						377,000.00
			P(a)	0	0	0	50,000	160,560.00	31,605	0.00	36,940.00	16,700.00	612,002.50
			A		0	26,275.00	149,950.00	177,587.50	142,650.00	55,800.00	43,040.00	16,700.00	612,002.50
3.2	DAPOS-R equipados	Departamentos	P		0	184,000	432,000						616,000.00
			P(a)	0	0	0	84,000	118,050.19	126,050	326,050.18	5,958.00	5,958.00	285,848.35
			A		0	0.00	179,899.63	99,990.72	0.00	0.00	0.00	5,958.00	285,848.35
3.3	Plan de Comunicación del Programa elaborado	Plan	P		0	23,000	34,000						57,000.00
			P(a)	0	0	0	23,000	0.00	57,000	57,000.00	0.00	0.00	0.00
			A		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
3.4	SIASAR en operación	Sistema	P		0	97,000	181,000						278,000.00
			P(a)	0	0	0	47,000	25,000.00	128,432	209,671.29	11,650.32	43,130.31	115,518.93
			A		0	0.00	27,092.66	19,015.62	18,760.33	0.00	7,520.01	43,130.31	115,518.93
3.5	Técnicos de los DAPOS-R capacitados en gestión de proyectos y aspectos técnicos de APyS	Persona	P		0								0
			P(a)		0		3,615	0.00	0	0.00	154,700.00	60,800.00	781,461.20
			A		0	55,750.80	152,931.59	202,864.73	145,614.08	0.00	163,500.00	60,800.00	781,461.20
Other Cost													
	Administración, monitoreo y evaluación, auditoría		P		0	450,000	476,000						926,000.00
			P(a)	0	0	0	334,048	113,118.86	100,000	0.00	163,963.02	769,395.68	1,657,655.51
			A		0	15,951.75	160,957.73	232,952.12	204,513.57	114,573.35	159,311.31	769,391.68	1,657,651.51
Total Cost													
	Total Cost		P		0	4,884,000	10,116,000						15,000,000.00
			P(a)	0	0	0	3,326,663	2,418,186.49	3,926,357	6,898,271.61	1,970,709.83	2,927,760.87	15,000,000.00
			A		0	896,127.19	1,410,891.33	2,478,285.42	2,805,438.06	2,582,049.22	1,899,447.91	2,927,756.87	14,999,996.00

Fuente: PMR enero a junio 2021.

2.4 Sostenibilidad

e. Aspectos generales sobre Sostenibilidad

- 2.4.1. Teniendo en cuenta las condiciones que podrían influenciar en la continuidad y sostenibilidad de los resultados ya logrados en el programa, y específicamente, en este caso, en la AO&M de los sistemas de APyS construidos en las zonas de intervención, cabe considerar los riesgos que habiéndose identificado se han materializados a pesar de las acciones de mitigación previstas y ejecutadas por el programa. En términos generales las comunidades están satisfechas porque tienen los servicios que desde hacía muchos años estaban demandando⁴⁶. Sin embargo, se han encontrado algunos aspectos que si el MINSA logra mitigarlos se podría fortalecer la sostenibilidad de los servicios brindados a las comunidades:
- Insuficiente apropiación de las obras por parte de los beneficiarios: A pesar de que se establecieron acuerdos formales con las JAAR y los CCAS para las tareas de AO&M, se convino un aporte comunitario (10% de la inversión pagado en especie que era mano de obra no calificada y materiales locales) y se dieron capacitaciones en AO&M, no hubo una completa apropiación de las obras por parte de los mismos⁴⁷. Algunas causas apuntan al hecho de que hubo esporádica comunicación con las comunidades a lo largo de la ejecución, ya que no hubo un acompañamiento efectivo por parte de las comunidades durante la construcción de las obras; además de que hubo un desfase entre la capacitación, la construcción y la entrega de las obras (debido a la dilatación de los procesos de licitación, y contratación de obras, que ocasionaron desfases en los plazos de ejecución), y por tanto no hubo capacitación cuando los sistemas estaban operando. Por otra parte, el que no se ejecutara el Plan de Comunicación que estaba previsto afectó el sentido de apropiación por parte de los beneficiarios del programa. En el plan de acción al cierre del proyecto ([EEO7](#)), DISAPAS se ha comprometido a ejecutar en 2022 el Plan de Comunicación de forma que se difunda los aciertos y avances logrados con el programa, y que se aborde los vacíos de comunicación interna con las comunidades, juntamente con las acciones de atención a los problemas identificados en el uso de los servicios de APyS.
 - Limitada capacidad de monitoreo del programa y de supervisión a nivel de proyectos de obras que en algunos proyectos afectó la calidad de los servicios y materiales⁴⁸: No fue factible la contratación de firmas especializadas para la supervisión de las obras por lo que se realizó con personal de los DAPOS-R. A la fecha de cierre del programa, el Banco estableció la falta de Coordinación para el seguimiento de la ejecución de los proyectos entre las Regionales y DISAPAS, debido a la falta de Disponibilidad de Recursos Humanos para las Regiones. Los DAPOS-R perdieron al personal de acompañamiento técnico y social, afectando la supervisión de las obras del programa y el asesoramiento a las JAAR. En abril 2020, el MINSA aprobó las Normas Técnicas de Diseño y Construcción de Acueductos Rurales ([Resolución No. 389](#) de 27 de abril de 2020), con las cuales se podrán elaborar protocolos de supervisión, inspección y fiscalización que sirvan para los reportes de ejecución de obras y corrección de errores. Asimismo de un levantamiento de información aleatorio que se realizó en 4 comunidades de Darién⁴⁹ y 5 de Madugandi (para más detalles ver [EEO5](#)), se hallaron

⁴⁶ Informe Final de Evaluación del Programa, página 68.

⁴⁷ Informe Final de Evaluación del Programa.

⁴⁸ Acta de reunión – Resultados de Evaluación Final – 11 agosto 2021.

⁴⁹ En Darien se realizó en Vista Alegre, Capetuiira, Puente del Rio Yape y Puerto Indio y 5 de Madugandi en Akua Yala, Wacuco, Aguas Claras y Rio Sábalo.

problemas de sostenibilidad en las intervenciones realizadas relacionadas con el nivel de satisfacción de los beneficiarios, algunos problemas de funcionalidad como la falta de continuidad de los servicios, calidad de los materiales en algunos proyectos, y aspectos relacionados con los conocimientos en AO&M de las JAAR que se habían establecido por primer vez. Según los miembros de DISAPAS⁵⁰, estas dificultades persisten en las zonas. Asimismo, en el levantamiento de la información en campo⁵¹, se encontraron percepciones de que en algunos casos las empresas constructoras no prestaron suficiente atención a los requerimientos específicos de la comunidad y que se usaron materiales inadecuados, además de falta de conocimiento de las condiciones climáticas, de suelos y condiciones de las áreas de captación.

- 2.4.2. En los aspectos financieros que atañen a la sostenibilidad de las obras construidas (OE1 y OE2), y la continuidad en su funcionamiento, especialmente se destaca la importancia de seguir acompañando a las JAAR's en el ajuste de tarifas por consumo utilizando los micromedidores instalados con el Programa. A pesar del levantamiento de campo que se hizo en las 4 comunidades de Darién y 5 de Madugandí se encontró que el 67% de los encuestados no están familiarizados con el uso de los micromedidores instalados, existen casos como en la JAAR de Akua Yala en la que efectivamente se utilizan los micromedidores para cobrar por el servicio. Por otra parte, en el levantamiento también se encontró que el 43% de los encuestados mostraron su disposición a pagar una nueva tarifa. Por su parte, La sostenibilidad de las actividades del fortalecimiento institucional del MINSA (OE3) dependen de que los DAPOS-R cuenten con el personal suficiente para realizar sus funciones, y a que se realice la actualización de la información del SIASAR que se tiene prevista para 2022.
- 2.4.3. DISAPAS elaboró, en coordinación con las regionales, un plan de acción de mitigación de los riesgos identificados en la evaluación final del programa, para asegurar la sostenibilidad de las inversiones que se realizaron (Ver [EEO6](#) y [EEO7](#)) en donde se señala el compromiso para asignar recursos para lograr la funcionalidad de los sistemas que estén fallando, dar seguimiento a cualquier desperfecto que surja de la construcción de las obras, dar capacitaciones y acompañamiento post construcción en temas de O&M, y dar capacitación en organización comunitaria, contabilidad y protección de las fuentes y calidad del agua. Además, en el taller de cierre del programa⁵², la DISAPAS indicó que están coordinando con los DAPOS-R para incluir en el plan de acción las actividades necesarias para que, en 2022, se asegure la sostenibilidad financiera y técnica para el mantenimiento y manejo de los acueductos. Además, en el plan se incluye alianzas estratégicas con instituciones de formación técnica y de uso de micromedidores para que las JAAR puedan utilizarlos.
- 2.4.4. Estos resultados hacen necesario realizar un esfuerzo adicional por parte del GdP para mitigar los riesgos que podrían ocasionar la falta de sostenibilidad de las inversiones realizadas, retomando el tema del fortalecimiento comunitario, y las capacitaciones a las JAAR. En este sentido, un aspecto importante que aporta de manera positiva a la sostenibilidad de las intervenciones realizadas es el compromiso del GdP en seguir priorizando la atención a las comunidades rurales con servicios de APyS y el fortalecimiento institucional del sector. Lo que se ve reflejado en el Plan Estratégico del GdP 2020-2024 que busca garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del APyS a 2030, y señala que no sólo es una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible, sino que es una prioridad para todos, y establece como

⁵⁰ Reunión virtual con DISAPAS el 27 de septiembre 2021

⁵¹ Informe de Evaluación Final del Programa

⁵² [Acta de Taller de Cierre, 24 de nov 2021 \(reunión virtual\)](#)

temas principales Fortalecer las JAAR, como modelo de desarrollo sostenible para la gestión de APyS, y Fortalecer las Unidades de Desarrollo de Proyectos, Información y Planeación para el crecimiento sostenible de la infraestructura de APyS.

f. Salvaguardas ambientales y sociales

- 2.4.5. Se anticipó que el programa producirá un efecto ambiental y social positivo en tanto mejorará la calidad ambiental en las áreas de intervención del programa. De conformidad a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias ([OP-703](#)), la operación ha sido clasificada como categoría “B”, pues se han identificado riesgos localizados y de corto plazo, derivados de la construcción de obras civiles, tales como generación de ruido, polvo, desechos sólidos y líquidos, y riesgo de accidentes laborales, para los cuales se dispuso de medidas de mitigación que fueron efectivas. Como parte del proceso de preparación de la operación se realizó un Estudio de Impacto Social (EIS) y un Análisis Ambiental y Social (AAS) y la elaboración de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), en función a la OP-703 para operaciones de categoría “B”. Asimismo, en la fase de diseño se enfatizó en que la mayor parte de los beneficiarios del programa corresponden a comunidades rurales pertenecientes a Comarcas Indígenas. Por consiguiente, los proyectos se viabilizaron una vez se cumplan con las acciones de salvaguardias asociadas a la OP-703 y a la Política Operativa sobre Pueblos Indígenas ([OP-765](#)) y con la normatividad nacional sobre el tema. El enfoque de igualdad de género en el desarrollo fue incorporado en todas las etapas y acciones del programa según se establece en la Política de Equidad de Género (OP-270). Las correspondientes medidas de manejo ambiental, que son conocidas y de fácil aplicación, serían parte del PGAS, el cual fue parte del RO.
- 2.4.6. Por otra parte, se desarrolló en 2012 un Análisis Ambiental y Social y un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluyó la evaluación y mitigación de los siguientes impactos y riesgos negativos: (i) afectación de la calidad del agua y del suelo; (ii) generación de ruido y polvo; (iii) generación de desechos sólidos; (iv) incidentes y accidentes; (v) riesgo de inundación; (vi) impactos por derechos de servidumbres; (vii) impactos a población indígena; y (viii) disminución de las fuentes de agua.
- 2.4.7. Conforme al informe de Supervisión del [14 de septiembre 2020](#) realizado por la Unidad de Salvaguardas Ambientales (ESG-BID), al Programa le corresponde la clasificación de – Insatisfactorio - hasta que haya una resolución judicial que determine responsabilidades respecto al hallazgo de la misión de supervisión de junio 2019 relacionado con un conflicto legal y social no resuelto, y sobre el cual no hay evidencias ciertas de lo acontecido. La clasificación se fundamenta en la no conformidad de la empresa contratista sobre el accidente registrado en 2018 en la comunidad indígena de Río Sábalo y en particular con respecto a (i) falta de responsabilidad contractual civil, por no contar con la cobertura de un seguro de accidentes que incluya a terceros, y ii) falta de supervisión ambiental y de seguridad y salud ocupacional y comunitaria de la obra. Este informe de supervisión indica que se deben cumplir con las siguientes recomendaciones:
- Implementar los planes de supervisión y capacitación para los contratistas;
 - Confirmar la vigencia de los seguros de responsabilidad civil de los contratistas en etapa de construcción;
 - Fortalecer la supervisión de los requerimientos ambientales y de salud y seguridad ocupacional y comunitaria durante la ejecución de las obras;

- Enviar actualizaciones al Banco sobre el estado del proceso judicial actualmente en curso hasta su resolución.

2.4.8. Una misión de supervisión realizada en octubre 2021⁵³, ha establecido los avances en las actividades solicitadas al ejecutor en la misión anterior entre los que destacan: i) los avances en la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental y social de las obras, tales como la: i) elaboración y aplicación de fichas de supervisión ambiental y social incorporando los aspectos relacionados a la consultas comunitarias y medidas de higiene y seguridad recomendadas por el BID durante la Misión del 2020; ii) elaboración de manual de buenas prácticas ambientales y sociales en obras de saneamiento y acueductos rurales e implementación del plan de capacitación preparado en el 2019 sobre temas ambientales y sociales, incluyendo temas de género para la participación de mujeres en actividades de OyM, así como capacitación sobre riesgo de contagio de COVID-19; iii) registro de mecanismos de quejas: 2015-2020; iv) estudios de capacitaciones y actividades socioculturales realizadas; v) adecuaciones a los pliegos aplicados a las nuevas contrataciones para los 4 proyectos pendientes los cuales fueron entregados en junio 2021; vi) inclusión de normas técnicas y diseños con enfoque de prevención a desastres naturales (inundación y deslizamiento) que puedan afectar a los proyectos; vii) actividades de socialización y capacitación a las comunidades indígenas, incluyendo la realización de un taller para el diseño participativo de los proyectos en territorios indígenas. A pesar de estos avances, el resultado de esta supervisión continuó siendo insatisfactorio debido principalmente a que la agencia ejecutora tiene falencias en la gestión socio ambiental, desde las misiones anteriores, con temas críticos que se han solventado a pesar de las recomendaciones del Banco y carece de gestión y/o documentación de lo siguiente: i) resultados de las medidas de mitigación establecidas en el PGAS implementadas durante la ejecución de las obras. ii) análisis de pasivos ambientales y sociales de la etapa de construcción; iii) mecanismo adecuado de gestión de quejas y reclamos; iv) registros de incidentes y accidentes laborales y comunitarios y evidencia de seguros vigentes de responsabilidad civil de los contratistas en operación/mantenimiento; v) análisis socio culturales de las comunidades intervenidas y documentación sobre procesos socioculturalmente adecuados.

2.4.9. La supervisión socioambiental continua en un periodo de dos años después del último desembolso. La próxima misión de supervisión se tiene programada para el mes de junio de 2022. Se espera que la Agencia Ejecutora haya resuelto los temas de pasivos y ambientales identificados y provea la evidencia para reevaluar la clasificación.

2.4.10. **Autocalificación:** La sostenibilidad general del programa se califica como Parcialmente Insatisfactorio considerando que se ha identificado significativos riesgos no mitigados para la continuación de los resultados del programa. Además, que la calificación del desempeño de las salvaguardias ambientales y sociales fue Insatisfactorio ya que no se han resuelto los riesgos identificados en las misiones de desempeño social y ambiental del Banco.

III. CRITERIOS NO CENTRALES

3.1. Desempeño del Banco

3.1.1. Considerando los elementos del diseño y preparación de la operación, se encuentra que el diseño del programa consideró los aspectos necesarios para asegurar la

⁵³ PN-G1003 Ayuda Memoria ESG, 23 septiembre 2021.

calidad del mismo. Sin embargo, durante el diseño y ejecución se debería haber considerado con más profundidad las condiciones específicas de las localidades y zonas de intervención, la interculturalidad de los beneficiarios y las externalidades y limitaciones en áreas remotas que podrían afectar la ejecución de los proyectos, para evitar la subestimación de los costos y plazos de ejecución de las obras. En el diseño se incorporaron aspectos detallados para manejar los riesgos identificados e incorporar las lecciones aprendidas de otros programas similares ejecutados en las regiones rurales de Panamá. Por ejemplo, se anticipó que los proyectos de la muestra debían ser revisados previo a su construcción y que la capacidad técnica y limitada asignación de personal y presupuestaria de la entidad ejecutora debía ser reforzada con el fortalecimiento e incorporación de personal capacitado.

- 3.1.2. Durante la ejecución del programa se implementaron los instrumentos que dispone el Banco para una supervisión adecuada: normas, políticas y plan de adquisiciones; estructuración del reglamento operativo del programa con un flujo de procesos adecuado para adquisiciones y control financiero; Sistema de información del proyecto PMR; preparación de documentos armonizados para licitaciones; Informes semestrales de avance, PEP, POA, auditorías financieras externas. Además, un mecanismo de supervisión y visitas de inspección, supervisión de la implementación de las salvaguardas socio ambientales.
- 3.1.3. Es de destacar que desde la oficina de WSA-Panamá se mantuvieron reuniones de trabajo periódicas a lo largo de la vida del programa para procurar la ejecución. Asimismo, en los años 2014 y 2015 el BID contrató a un consultor individual para acompañar a DISAPAS en la revisión de las especificaciones técnicas y los pliegos de licitación de los proyectos de APyS y así agilizar la ejecución. Posteriormente se contrató a este consultor como parte de WSA/CPN, quien continuó dando apoyo a DISAPAS según requerimiento. Estas medidas adoptadas por el Banco contribuyeron a los resultados positivos del programa en cuanto al incremento de cobertura de los servicios tanto en las zonas de intervención y, a nivel nacional. Sin embargo, los resultados positivos obtenidos no fueron suficientes para superar la debilidad institucional del MINSA para lograr todos los resultados esperados.
- 3.1.4. El equipo ha valorado la gestión del Banco en la ejecución del proyecto como Satisfactoria.

3.2 Desempeño del prestatario

- 3.2.1. El equipo considera la gestión del prestatario como Parcialmente Insatisfactoria por las siguientes razones:
 - i) **Cumplimiento de las cláusulas, acuerdo y salvaguardas:** El inicio del programa se vio afectado por un retraso en la firma del contrato por parte del agente fiduciario de la Contraloría General de la República, lo que afectó en gran medida (2,5 años) el inicio, y obligó a realizar ajustes en la programación de contrataciones de obras y personal técnico.

Para la ejecución se anticipó que el programa produciría un efecto ambiental y social positivo en tanto mejorará la calidad ambiental en las áreas de intervención. De conformidad a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), la operación ha sido clasificada como de categoría “B”, pues se identificaron riesgos localizados y de corto plazo, derivados de la construcción de obras civiles, tales como generación de ruido, polvo, desechos sólidos y líquidos, y riesgo de accidentes laborales, para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas, lo cual en

efecto sucedió, ya que al cierre del programa se ha informado que persisten algunas recomendaciones ambientales relacionadas con (i) falta de responsabilidad contractual civil para cobertura de un seguro de accidentes que incluya a terceros en las obras y (ii)) falta de supervisión ambiental y de seguridad y salud ocupacional y comunitaria de la obra.

- ii) **Provisión de fondos de contraparte a tiempo:** La falta de recursos del aporte local a tiempo ha sido una constante en los informes semestrales del Programa, el MEF no realizó las provisiones necesarias lo que afectó desde el inicio la ejecución de las actividades planificadas en los componentes del programa.
- iii) **Medidas para establecer la sostenibilidad del proyecto:** En términos generales las comunidades están satisfechas con los servicios que desde hacía muchos años estaban demandando. Sin embargo, durante la ejecución, algunos riegos no pudieron manejarse e incidieron negativamente en la sostenibilidad del programa, y deberán ser solventados y solucionados con el plan de acción que preparó la DISAPAS. A pesar de que el Componente 2 fue estructurado para contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de APyS a través de acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las JAAR y las CCAS, no se ha logrado la completa apropiación de las obras por parte de los beneficiarios y además que la capacitación no fue completamente efectiva, por lo que se deberá reforzar el apoyo a las comunidades y la capacitación a las JAARs y CCAS.
- iv) **Cumplimiento del plan de monitoreo y evaluación:** En el diseño del programa se establecieron las condiciones necesarias para que la DISAPAS fuera la unidad ejecutora responsable de la gestión técnica, social y fiduciaria del programa y que a nivel de las Direcciones Regionales de Salud se crearan y pusieran en funcionamiento los DAPOS-R, que apoyarán a la DISAPAS en la asistencia técnica y social directa a las JAAR, incluyendo aquellas no directamente beneficiadas por el programa. Sin embargo, para asegurar la sostenibilidad de las intervenciones será necesario consolidar los logros alcanzados, y proveer los recursos necesarios para contar con el apoyo permanentemente de los DAPOS-R a las JAAR para fortalecer su rol en AO&M de los servicios en las comunidades rurales de Panamá. En cuanto al rol específico de la DISAPAS como ejecutor del programa durante la implementación, mantuvo el registro de la documentación de los contratos e informes financieros, al igual que los informes semestrales de ejecución y el reporte de indicadores y metas (PMR); que facilitaron las evaluaciones de medio término y final y los informes de auditoría correspondientes. Además, que el MINSA aprobó legalmente las Normas Técnicas de Diseño y Construcción de Acueductos Rurales (Resolución No. 389 de 27 de abril de 2020), con las cuales se podrán elaborar protocolos de supervisión/inspección/fiscalización que van a servir para tener reportes de ejecución y corrección de errores.

IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

4.1. Dimensiones 1 a 5

- 4.1.1. El Programa fue relevante, abordó los desafíos y problemática del sector rural de manera integral y coordinada. Sin embargo, durante la ejecución se ha podido identificar problemas tanto en la ejecución de las obras como en el trabajo con la comunidad, en las acciones de coordinación requeridas y en los alcances logrados con la capacitación, entre otros. El programa ha sido una experiencia muy valiosa con importantes lecciones aprendidas para programas similares, brindando evidencias de mejoras en las coberturas de APyS que impulsan el trabajo en el Sector contribuyendo a la reducción de las brechas y desigualdades en áreas rurales del país.

- 4.1.2. **Dimensión técnico-sectorial:** Se encontró que la imposibilidad de cubrir las metas inicialmente planificadas ha tenido importantes implicaciones en el Impacto del programa pues no se alcanzaron las coberturas de los servicios de APyS ni en las zonas de intervención, ni a nivel nacional. Las metas propuestas para el Componente I fueron sobre estimadas; de 44 proyectos, se ejecutaron 23 de agua potable y 17 de saneamiento en un período que duró 8 años. El tiempo era insuficiente para completar el proceso de licitación, adjudicación y ejecución de las obras⁵⁴. En la formulación y diseño del Programa habría sido necesario considerar una serie de factores, ya mencionados, para no afectar la ejecución de los proyectos. Es importante tomar en cuenta esta lección aprendida para la formulación de futuros programas de APyS rural.
- 4.1.3. **Dimensión organizacional y de gestión:** Para la fase de ejecución la DISAPAS, ejerció sus funciones en coordinación con la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas (DASI) y la Dirección de Finanzas, encargada del manejo financiero de los fondos del Programa bajo el sistema PENTAGON. La función de DASI a nivel central era la de apoyar a DISAPAS en la coordinación con los gobiernos locales y los Congresos Comarcales en las áreas de ejecución; y la Dirección de Finanzas de llevar los registros de la ejecución contable financiera y el presupuesto. Se constituyó una Unidad Ejecutora del Programa (UEP) integrada por: (i) un coordinador del Programa, (ii) un educador en salud/aspectos sociales, (iii) un ingeniero civil o sanitario, (iv) un técnico ambiental, (v) un especialista en administración y finanzas, (vi) un especialista en temas indígenas, (vii) un especialista en planificación y monitoreo, y (viii) un especialista en adquisiciones. El equipo de la DISAPAS ejecutó también un proyecto similar, en la comarca Ngäbe-Buglé (Programa Bilateral -PAN-009-B).
- 4.1.4. Para la ejecución en campo se crearon los DAPOS de las Regionales de Salud de Panamá Este, Darién y Guna Yala. Fueron constituidos con personal técnico (Técnicos en Agua Potable y Saneamiento –TEGAS-, analistas de planificación, especialistas sociales, expertos en monitoreo y seguimiento, técnicos en aguas residuales, ingenieros, etc.). Además de los DAPOS-R y la UEP, se contrató personal para el fortalecimiento institucional del MINSA/DISAPAS a nivel central. Entre 2015-2020 se contrataron con cargo al programa 85 profesionales de distintas especialidades para la UEP, DAPOS-R, DISAPAS y MINSA. Lamentablemente este logro no fue sostenible ya que entre 2019 y 2021 la mayor parte de los contratos se habían cancelado, incluyendo la mayor parte del personal de los DAPOS-R por falta de recursos, estuvo previsto que este personal debía integrarse dentro de la estructura institucional, lo que no sucedió, situación desfavorable para el programa en su fase de operación. Cabe señalar q es necesario considerar un seguimiento de las acciones del ejecutor durante la operación del programa para asegurar la sostenibilidad técnica, financiera y socio ambiental de las intervenciones realizadas.
- 4.1.5. **Dimensión relacionada con los procesos públicos y los actores:** Los resultados demuestran que continúa siendo una lección a considerar la importancia de la participación comunitaria y de las autoridades locales y tradicionales en el diseño, ejecución y efectiva operación de los programas en zonas rurales de Panamá, junto con la importancia de desarrollar una estrategia de acompañamiento a las comunidades en la etapa de post-construcción que incluya los procesos necesarios para implementar tarifas que cubran los costos de A&OM, elemento clave en materia de sostenibilidad.

⁵⁴ Informe semestral del ejecutor de dic. 2018

- 4.1.6. **Dimensión fiduciaria:** Durante la evaluación final del programa se observó “*Limitada efectividad en la ejecución de las adquisiciones y gestión financiera*”. Hubo retrasos por la limitada capacidad para desarrollar procesos eficientes de licitación y de pagos. Es recomendable una planificación de las licitaciones de obra considerando los mecanismos que incentiven la participación de los constructores en esta zonas de difícil acceso y con poblaciones de características culturales diversas, esto incentivos puede ser por ejemplo licitaciones en paquetes regionales, considerando economías de escala, trabajar con las comunidades durante todo el ciclo de los proyectos, logrando compromiso y aceptación de las intervenciones. Es necesario también asegurar que los contratos contengan cláusulas de responsabilidad, póliza de seguro y prevención de accidentes laborales y comunitarios.
- 4.1.7. **Gestión del riesgo:** Al analizar la gestión de riesgos realizada, y las medidas de mitigación que se ejecutaron para superarlos, se encontró que, a pesar de ello, algunos riesgos, se materializaron y no pudieron manejarse por completo lo que puede incidir negativamente en la sostenibilidad del programa Estos son: - Limitada capacidad del ejecutor para asegurar la participación y apropiación de los beneficiarios; - Insuficiente atención de las necesidades definidas por los beneficiarios; - Débil AO&M de la infraestructura construida por el programa por parte de las JAAR, - Insuficientes recursos para la sostenibilidad financiera de los proyectos construidos.

Tabla 4. Hallazgos y Recomendaciones

Hallazgos	Recomendaciones
Dimensión técnico-sectorial	
Hallazgo #1 Se encontró que la imposibilidad de cubrir las metas inicialmente planificadas, en cuanto al número de proyectos de agua potable y soluciones de saneamiento que se debieron construir, tuvo importantes implicaciones en el impacto del programa, pues no se alcanzaron las coberturas de los servicios de APyS en las zonas de intervención, ni a nivel nacional.	<p>1.1 En la formulación del Programa habría sido necesario considerar un mayor conocimiento de las áreas de ejecución, la interculturalidad de los beneficiarios y las externalidades que podrían afectar la ejecución de los proyectos.</p> <p>1.2 Es conveniente un mayor compromiso y gestión por parte del organismo gubernamental responsable del sector para gestionar de manera oportuna los recursos tanto financieros como humanos necesarios para poder alcanzar las metas y objetivos de desarrollo planteados.</p>
Hallazgo # 2 En los proyectos estuvieron subestimados los costos y plazos de ejecución, ya que no se consideró las condiciones específicas de las localidades y zonas de intervención.	2. Para establecer los costos y plazos de los proyectos se debe considerar las limitaciones de la construcción de obras en áreas remotas y con difícil acceso, así como los riesgos por afectaciones hidroclimáticas, que encarece el costo de las obras y extiende los cronogramas de construcción.
Dimensión organizacional y de gestión	
Hallazgo # 3 Se encontró falta de Coordinación para el seguimiento de la ejecución de los proyectos entre las Regionales y DISAPAS, debido a la falta de disponibilidad de Recursos Humanos para las Regiones.	<p>3.1 Los problemas de coordinación interinstitucionales mejoran con la definición clara de responsabilidades y mecanismos de control y monitoreo.</p> <p>3.2 La asignación de recursos locales para la continuidad, apoyo técnico y social en las zonas rurales mejora la coordinación y seguimientos post obra.</p>

Hallazgos	Recomendaciones
Hallazgo # 4 La entidad ejecutora tiene falencias en la gestión socio ambiental, desde junio 2019, con varios temas que no se han solventado a pesar de las recomendaciones del Banco que se detallan en el acápite de Salvaguardas Ambientales y Sociales	<p>4.1 Se recomienda tener un mayor seguimiento y supervisión por parte del organismo ejecutor, durante la ejecución de las obras e implementación de las actividades comunitarias en campo para brindar soluciones oportunas.</p> <p>4.2 Los contratistas deben mantener planes de gestión ambiental y social, así como de gestión de riesgos en las obras.</p>
Dimensión relacionada con los procesos públicos y los actores	
Hallazgo # 5 Se identificó al cierre del programa “Limitada capacidad del ejecutor para asegurar la participación y coordinación de los beneficiarios e involucrados claves”	Recomendación # 7 El Taller de arranque apoya en el involucramiento de actores en todo el ciclo del proyecto (diseño, ejecución y operación).
	Recomendación # 8 Desarrollar una estrategia de acompañamiento a las comunidades para la etapa de post-construcción que incluya desarrollar los procesos de implementación de tarifas que cubran los costos de A&OM, elemento clave en materia de sostenibilidad para el caso de los sistemas que aún no cuentan con tarifas adecuadas.
	Recomendación # 9 Considerar los aspectos culturales y de género, y la adopción de tecnologías adecuadas en las zonas rurales.
Dimensión fiduciaria	
Hallazgo # 6 Limitada efectividad en la ejecución de las adquisiciones y gestión financiera.	Recomendación # 10 En la planificación de las licitaciones, considerar los mecanismos que incentiven la participación de los constructores en estas zonas de difícil acceso y con poblaciones de características culturales diversas, estos incentivos puede ser por ejemplo licitaciones en paquetes regionales, considerando economías de escala para evitar dificultades y demoras en las obras, etc.
	Recomendación # 11 La capacitación y preparación de organismo ejecutor previo al inicio de las contrataciones de obras es un elemento importante a considerar.
Hallazgo # 7 Problemas de seguridad en la construcción de las obras	Recomendación # 12 Se recomienda la revisión de los pliegos de contratación para asegurarse que contienen los elementos necesarios para la seguridad y gestión de riesgos durante la construcción y además prever apoyo en la fase de operación de las intervenciones.
Hallazgo # 8 Durante el diseño del Programa se decidió continuar con los instrumentos y esquemas de ejecución que se aplicaban para el PASAP, un proyecto del Banco Mundial y sobre el que se diseña este Programa. Este esquema incluía la utilización de un agente fiduciario, que debía suscribir el contrato en un plazo no mayor de 180 días. El contrato fue enviado en 2013 a la Contraloría. Sin embargo, hubo cambios y ajustes en el contrato que dieron como resultado que fuera firmado	Recomendación # 13. Se recomienda que cuando se tenga un esquema de ejecución que incluya un agente fiduciario, se incluya dentro de los riesgos el retraso en el referendo y se plantee alguna medida de mitigación, como una mesa de trabajo entre la Unidad Ejecutora y la Contraloría.

Hallazgos	Recomendaciones
el 15 de julio de 2015, representando 2 años de retraso en la ejecución.	
Dimensión Gestión del riesgo y sostenibilidad	
Hallazgo # 9 A pesar de las acciones implementadas por el programa, algunos riesgos no se pudieron manejar e incidieron negativamente en la sostenibilidad.	Recomendación # 14 Mejorar los sistemas o metodologías de supervisión de las obras por parte del ejecutor, para asegurar la sostenibilidad técnica, financiera y socio ambiental de las intervenciones. El desafío en materia de sostenibilidad financiera, consiste en diseñar e implementar mecanismos de financiamiento suficientemente estables en el largo plazo, que tomen en cuenta el costo total del servicio durante el ciclo de vida del proyecto.