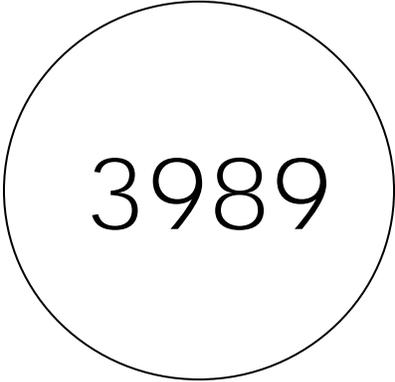


Documento CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



3989

CONCEPTO FAVORABLE A LA NACIÓN PARA CONTRATAR UN EMPRÉSTITO
EXTERNO CON LA BANCA MULTILATERAL HASTA POR LA SUMA DE
USD 50 MILLONES, O SU EQUIVALENTE EN OTRAS MONEDAS,
DESTINADO AL FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE AGUA
POTABLE Y SANEAMIENTO PARA EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 31 de marzo de 2020

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
CONPES

Iván Duque Márquez

Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco

Vicepresidenta de la República

Alicia Victoria Arango Olmos¹

Ministra del Interior

Claudia Blum de Barberi

Ministra de Relaciones Exteriores

Alberto Carrasquilla Barrera¹

Ministro de Hacienda y Crédito Público

Margarita Leonor Cabello Blanco

Ministra de Justicia y del Derecho

Carlos Holmes Trujillo García

Ministro de Defensa Nacional

Rodolfo Enrique Zea Navarro

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Fernando Ruíz Gómez

Ministro de Salud y Protección Social

Ángel Custodio Cabrera Báez

Ministro del Trabajo

María Fernanda Suárez Londoño

Ministra de Minas y Energía

José Manuel Restrepo Abondano

Ministro de Comercio, Industria y Turismo

María Victoria Angulo González

Ministra de Educación Nacional

Ricardo José Lozano Picón¹

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Jonathan Tybalt Malagón González

Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Sylvia Cristina Constaín Rengifo

Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Ángela María Orozco Gómez

Ministra de Transporte

Carmen Inés Vásquez Camacho¹

Ministra de Cultura

Ernesto Lucena Barrero

Ministro del Deporte

Mabel Gisela Torres Torres

Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación

Luis Alberto Rodríguez Ospino

Director General del Departamento Nacional de Planeación

Daniel Gómez Gaviria

Subdirector General Sectorial

Amparo García Montaña

Subdirectora General Territorial

¹ Estos miembros del CONPES no participaron en la sesión de aprobación del presente documento CONPES.

Resumen ejecutivo

El Departamento de La Guajira presenta una brecha importante en materia de cobertura, calidad y continuidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas y rurales, debido a la baja oferta del recurso hídrico, la dispersión de la población y los bajos niveles de capacidad institucional sectorial.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno nacional en 2018 lanzó el Programa Guajira Azul, con el objetivo de disminuir las brechas de acceso a agua potable y saneamiento básico de esta región, a través de estrategias de planeación integral, fortalecimiento y articulación interinstitucional, construcción de infraestructura adecuada al territorio, gestión social y asistencia técnica permanente para prestadores de servicios o comunidades organizadas. En el marco de este programa, se formuló el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira que, de manera complementaria a las intervenciones que se iniciaron desde 2018 a nivel rural, busca incrementar en el corto y mediano plazo la prestación eficiente de los servicios en las tres subregiones del departamento.

El presente documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) el concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 50 millones, o su equivalente en otras monedas, para la ejecución del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, que se ejecutará en un horizonte de 5 años durante el periodo 2020-2024. Este programa tiene el objetivo de Incrementar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en las zonas urbanas del departamento de La Guajira, a través del desarrollo de dos componentes: (i) ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira y (ii) apoyo a la mejora de la gestión institucional.

Clasificación: Q53.

Palabras clave: Guajira Azul, mejoramiento, acueducto, alcantarillado, Alta y Media Guajira, Sur de la Guajira, crédito externo, banca multilateral, concepto favorable.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	8
3. JUSTIFICACIÓN	13
3.1. Justificación técnica.....	13
3.1.1. Bajos estándares en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado	14
3.1.2. Debilidad institucional sectorial	21
3.2. Justificación económica y social	26
3.2.1. Identificación de beneficios.....	27
3.2.2. Identificación de costos	28
3.2.3. Resultados de la evaluación	32
3.2.4. Análisis de sensibilidad	33
3.3. Espacio Fiscal.....	35
3.4. Evaluación de las alternativas de financiación y justificación de la fuente seleccionada.....	36
4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	38
4.1. Objetivo	38
4.2. Objetivos específicos	38
4.3. Componentes	39
4.3.1. Componente 1. Ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira	39
4.3.2. Componente 2. Apoyo a la mejora de la gestión institucional	41
4.4. Capacidad institucional y mecanismo de ejecución	42
4.5. Costos del programa.....	43
4.6. Programación de desembolsos	44
4.7. Seguimiento y evaluación	45
4.7.1. Indicadores del programa:.....	45
4.7.2. Estrategia de seguimiento	46
5. RECOMENDACIONES	47
ANEXOS	48

Anexo A. Matriz de resultados (MR)	48
BIBLIOGRAFÍA	1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coberturas municipales de acueducto en La Guajira	14
Tabla 2. Coberturas municipales de alcantarillado en La Guajira	15
Tabla 3. Indicadores estratégicos de los servicios de APSB por municipio de La Guajira ..	16
Tabla 4. Estado de cumplimiento de trámites ambientales	19
Tabla 5. Evolución bolsa SGP de los municipios de La Guajira	21
Tabla 6. Estado de actualización de la estratificación a nivel municipal	23
Tabla 7. Años de formulación Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado	24
Tabla 8. Radicación de proyectos ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	25
Tabla 9. Indicadores de eficiencia de los prestadores municipales	26
Tabla 10. Parámetros para el cálculo de los beneficios	28
Tabla 11. Costos del programa	29
Tabla 12. Valor de proyectos que conforman la muestra	30
Tabla 13. Factores de conversión	30
Tabla 14. Costos de inversión por insumo económico sistemas de acueducto	31
Tabla 15. Costos de inversión por insumo económico alcantarillado Fonseca	31
Tabla 16. Costos de O&M por insumo económico sistemas de acueducto	32
Tabla 17. Costos de O&M por insumo económico sistemas de alcantarillado	32
Tabla 18. Resultados evaluación muestra de proyectos	33
Tabla 19. Análisis de sensibilidad Urumita	33
Tabla 20. Análisis de sensibilidad Riohacha	34
Tabla 21. Análisis de sensibilidad Fonseca	35
Tabla 22. Recursos de la Nación para el proyecto	35
Tabla 23. Proyectos relevantes en APSB financiados por la banca multilateral	37
Tabla 24. Costos por componente del programa	43
Tabla 25. Cronograma de desembolsos del programa	44
Tabla 26. Indicadores del programa	45
Tabla 27. Matriz de impactos esperados del programa	48
Tabla 28. Matriz de resultados esperados del programa	49
Tabla 29. Matriz de productos del programa	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de ejecución general del programa Guajira Azul	12
--	----

SIGLAS Y ABREVIACIONES

APSB	Agua Potable y Saneamiento Básico
ATC	Administración Temporal de Competencias de Agua Potable y Saneamiento Básico
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
Corpoguajira	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EDA	Enfermedad diarreica aguda
IMMAP	<i>Information Management and Mine Action Programs</i> (en español, Programa de gestión de la información y acción contra las minas)
INS	Instituto Nacional de Salud
IRA	Infección Respiratoria Aguda
IRCA	Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OE	Organismo ejecutor
O&M	Operación y Mantenimiento
PDA	Plan Departamental de Aguas
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PSMV	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
SGP	Sistema General de Participaciones
UCP	Unidad coordinadora del programa
Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Viviendas 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la cobertura del 47 % del servicio de acueducto en el departamento de La Guajira representa una brecha de 40 puntos porcentuales (p.p.) con respecto al promedio nacional (88 %). Para el servicio de alcantarillado la cobertura asciende al 42 %, es decir, 34 p.p. menor que el promedio nacional (76 %). Aunque las mayores necesidades en materia de cobertura de acueducto y alcantarillado en la región se encuentran en las zonas rurales, los indicadores de calidad y continuidad en la prestación de los servicios en zonas urbanas son deficientes. Lo anterior, aunado a una baja capacidad institucional y a la alta dispersión de la población, ha influido en bajos resultados de gestión sectorial de las entidades territoriales.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (INS, 2019), existe una correlación negativa entre los indicadores de mortalidad infantil, Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), desnutrición infantil e Infección Respiratoria Aguda (IRA), y el bajo acceso a agua potable, al saneamiento básico y a la educación sanitaria. Según el INS (2019), en La Guajira se presentó el mayor número de casos en el país de desnutrición aguda en niños menores de 5 años (1.274 casos), así mismo, este departamento ocupa el tercer puesto en casos de mortalidad infantil por IRA (35 casos en 2019) y el décimo en morbilidad por EDA (51.000 casos en 2019). Por lo tanto, todas las acciones para mejorar el acceso de la población a estos servicios tienen un alto impacto en la prevención de enfermedades.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en octubre de 2018 lanzó el Programa Guajira Azul, con el objetivo de incrementar la cobertura sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento básico en las zonas urbanas y rurales del departamento, a través de estrategias de corto, mediano y largo plazo que se orientan al fortalecimiento institucional, construcción de infraestructura adecuada al contexto territorial y acompañamiento permanente a prestadores de servicios y comunidades organizadas. En el marco de la ejecución del Programa Guajira Azul, y como complemento a la ejecución de proyectos que se vienen implementando en las zonas rurales, este documento presenta el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira que se financiará con recursos de crédito externo.

Este programa tiene el objetivo de incrementar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en las zonas urbanas del departamento de La Guajira, a través de los siguientes componentes: (i) ampliación y mejora

de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira² y (ii) apoyo a la mejora de la gestión institucional. En consecuencia, el presente documento CONPES propone la contratación de un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 50 millones, o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira

Este documento se divide en cinco secciones: (i) introducción; (ii) antecedentes de política y normativos relacionados con la problemática a resolver; (iii) justificación técnica, económica y social, espacio fiscal y la evaluación de alternativas financieras; (iv) descripción del programa que se va a financiar y se detallan los objetivos, componentes y costos, y (v) recomendaciones al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES).

2. ANTECEDENTES

Existen múltiples antecedentes de política pública y normativos que han promovido la disminución de brechas en el acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico en La Guajira. Adicionalmente, las entidades del Gobierno nacional han priorizado sus intervenciones en este departamento desde la declaratoria de calamidad pública por desabastecimiento de agua, debido a la sequía experimentada por esta región en 2014. A continuación, se presentan los principales antecedentes relacionados con el objetivo del presente documento.

En el 2006 se aprobó el Documento CONPES 3430 *Garantía de la Nación al departamento de La Guajira para la contratación de una operación de crédito público externo con la banca multilateral hasta por USD 90 millones, o su equivalente en otras monedas, destinada a la financiación parcial del programa de transformación estructural de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en el departamento de La Guajira*³. Mediante este, se buscó mejorar la calidad de la prestación de los servicios en áreas urbanas e implementar intervenciones rurales piloto con el propósito de mejorar el acceso al agua de las comunidades *Wayúu* asentadas principalmente en los municipios de Uribia, Maicao, Manaure y Riohacha.

Con los recursos de este crédito se financió el *Proyecto de Gestión de Infraestructura y servicio para agua y saneamiento en La Guajira*, que tuvo una inversión efectiva en el

² Este componente se ejecutará en dos fases: (i) proyectos orientados a mejorar los indicadores sectoriales en los municipios de Riohacha, Fonseca, y Urumita, para los que se cuenta con estudios y diseños de detalle y se contemplan acciones de fortalecimiento institucional y (ii) plan de obras e inversiones que se priorizará de acuerdo con el avance del programa Guajira Azul.

³ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3430.pdf>.

departamento de USD 66,27 millones hasta su cierre en abril de 2018, y benefició a 422.000 personas, logró aumentar la continuidad en los municipios beneficiados de 8 a 11,4 horas y aumentó el porcentaje de hogares con micromedición de 16 a 51 % en los municipios atendidos (Banco Mundial, 2018)⁴.

Posteriormente, como estrategia para la atención de la calamidad pública por desabastecimiento declarada por el departamento en el año 2015, la Presidencia de la República lanzó la *Alianza por el Agua y la Vida en La Guajira*⁵, con el objetivo mejorar el acceso de la población Wayúu a programas para garantizar la seguridad alimentaria y reducir el riesgo por desnutrición infantil. En el marco de este programa, durante el periodo 2016-2018, se definió una estrategia para la distribución de agua en carrotanques en todo el departamento, se realizó la instalación y puesta en marcha de una planta desalinizadora en Manaure con capacidad de producción de 200.000 litros/día de agua potable y la puesta en marcha de pozos, molinos, bombeo solar-fotovoltaico, esquemas de almacenamiento y tratamiento de agua, entre otros (Presidencia de la República, 2017).

En cuanto a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la Agenda 2030, el país se adhirió al cumplimiento de estos compromisos, con la aprobación en 2018 del Documento CONPES 3918 *Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*⁶. En particular, es importante resaltar que para el ODS 6: *Agua Limpia y Saneamiento, garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos*, Colombia tiene metas a 2030, que están enfocadas al acceso universal al agua para consumo humano, la gestión integral del recurso hídrico, el cierre de brechas entre la población urbana y rural mediante la provisión de infraestructura de acueducto y alcantarillado, y la participación activa de las comunidades en la gestión del agua.

Por otra parte, teniendo en cuenta el bajo nivel de ejecución de los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) de Agua Potable y Saneamiento Básico (APBS) del departamento de La Guajira, mediante la Resolución 0460 de 2017 del Ministerio de

⁴ El término micromedición se refiere a la medición a nivel domiciliario de los suscriptores del servicio público de acueducto.

⁵ La Alianza por el Agua y la Vida en La Guajira es una iniciativa de articulación interinstitucional liderada por Presidencia de la República, en el marco de la cual se aúnan esfuerzos técnicos y presupuestales de 14 entidades del nivel nacional con el objetivo de realizar acciones de corto plazo (respuesta de emergencia) en pro de la población Wayuu en los ejes de seguridad alimentaria, acceso a salud y provisión de los servicios de agua potable y saneamiento básico.

⁶ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>.

Hacienda y Crédito Público⁷ y el Documento CONPES 3883 *Adopción de la medida correctiva de Asunción Temporal de la Competencia de la prestación de los servicios de Salud, Educación, Alimentación Escolar, y Agua Potable y Saneamiento Básico en el departamento de La Guajira, en aplicación del Decreto 028 de 2008*⁸, aprobado en 2017, se adoptó la medida correctiva de asunción temporal de competencias. De acuerdo con esta medida se definió que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe ejercer las competencias atribuidas al departamento en el servicio de APSB por tres años, en virtud de la Ley 142 de 1994⁹, la Ley 1176 de 2007¹⁰, la Ley 1450 de 2011¹¹ y lo definido en el Decreto 1077 de 2015¹². A pesar de los esfuerzos de los gobiernos territoriales, persisten rezagos y riesgos en el desarrollo de la medida. En consecuencia, el Documento CONPES 3984¹³, aprobado en 2020, extendió la vigencia de la medida correctiva hasta por 2 años, sin perjuicio del levantamiento antes del vencimiento cuando las condiciones y mejora de la prestación del servicio lo permitan.

Como avance de la Administración Temporal de Competencias (ATC), a noviembre de 2018 se reiniciaron 11 proyectos de sistemas de acueducto y alcantarillado que a febrero de 2017 se encontraban suspendidos, y se terminaron 17 proyectos adicionales. Así mismo, se aprobaron los instrumentos de planeación estratégica del Plan Departamental de Agua (PDA) y se iniciaron actividades de fortalecimiento institucional de prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018).

El Documento CONPES 3944 *Estrategia para el desarrollo integral del departamento de La Guajira y sus pueblos indígenas*¹⁴, aprobado en 2018, estableció que, con el objetivo de ordenar la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento básico en todo el departamento de La Guajira, el PDA y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, antes de finalizar 2018, realizara la planeación de acciones para mejorar los indicadores sectoriales en el corto, mediano y largo plazo, enfocándose en los Planes de Aseguramiento

⁷ Por la cual se formulan cargos y se adopta de manera cautelar la Medida Correctiva de Asunción Temporal de la Competencia en la prestación del servicio de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Departamento de La Guajira, de acuerdo con lo previsto en el artículo 208 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, el artículo 14 del Decreto 028 de 2008 y sus normas reglamentarias.

⁸ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3883.pdf>.

⁹ Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

¹⁰ Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

¹¹ Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.

¹² Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

¹³ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3984.pdf>.

¹⁴ Disponible en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3944_ajustado.pdf

Urbano y Rural con el objetivo de mejorar la operación de los sistemas construidos en el marco de la estrategia.

A 30 de junio de 2019, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la ATC, reportaron en SisCONPES el avance de las acciones en el cumplimiento de los indicadores planteados del Documento CONPES 3944, destacando el cumplimiento del 100 % de la elaboración y aprobación de corto, mediano y largo plazo del PDA, Plan de acción municipal y Plan de aseguramiento urbano y rural; así mismo, el cumplimiento del 100 % de la Implementación del Plan de Aseguramiento para garantizar la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico a poblaciones dispersas, un avance del 76,53 % de la puesta en marcha del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (Siasar) y un avance del 80 % de la estructuración de un esquema de operación para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en la zona urbana de los municipios del sur de La Guajira.

Por otra parte, para atender a la población migrante desde Venezuela en el mediano plazo y fortalecer la institucionalidad, se aprobó en 2018 el Documento CONPES 3950 *Estrategia para la atención de la migración desde Venezuela*¹⁵, en el que se recomendó al Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través de la Dirección de Programas, priorizar la revisión de proyectos y apoyar la planeación de actividades y pre inversiones, que tengan un mayor impacto en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo de los municipios de Maicao, Uribia y Riohacha en el departamento de La Guajira. En cumplimiento de esta responsabilidad, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio reportó en SisCONPES el primer semestre de 2019 la asistencia técnica en el Pre Comité Directivo y Comité Directivo presencial para la aprobación del PAEI 2019¹⁶, y en el Comité Directivo Virtual PDA La Guajira¹⁷.

Por su parte, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en octubre de 2018, lanzó el Programa Guajira Azul, con el objetivo de incrementar la cobertura sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento básico en las zonas urbanas y rurales del departamento de La Guajira. En el programa se definieron estrategias de corto, mediano y largo plazo orientadas a garantizar la planeación sectorial, la construcción de infraestructura adecuada al contexto, el fortalecimiento institucional de entidades territoriales y prestadores, la gestión social y fortalecimiento comunitario, y la articulación con empresas, sociedad civil,

¹⁵ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3950.pdf>.

¹⁶ Comité nro. 45 en Riohacha, del 25 y 26 de febrero de 2019.

¹⁷ Comité nro. 46.

cooperación internacional, banca multilateral y academia. En la Figura 1 se presenta el esquema de ejecución general del programa.

Figura 1. Esquema de ejecución general del programa Guajira Azul

Alcance	Etapa I (2018-2022)	Etapa II (2022-2026)	Etapa III (2026-2030)
Rural	Ejecución plan de acceso rural alta y media		
		Ejecución plan de acceso rural sur del departamento	
Urbano	Programa APSB		
		Ejecución plan de obras urbano (alta y media)	
		Ejecución plan de obras urbano (sur)	
Departamental	Fortalecimiento institucional, empresarial y comunitario		
	Coordinación de actores estratégicos		
	Disminución de impactos ambientales sectoriales		

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2018).

Actualmente el programa avanza en el proceso de planeación integral, en el marco del cual se tiene contemplada la estructuración de Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado, cumplimiento y gestión de permisos ambientales, estructuración de planes de aseguramiento de la prestación de los servicios. De igual forma, se avanza en la estrategia de fortalecimiento institucional a través de la cual se constituyó la empresa regional Sur Azul que contratará un operador especializado regional en el sur de La Guajira (proceso de regionalización). Así mismo, este programa ha permitido avanzar en la estructuración de una empresa de servicios públicos departamental que estará encargada de los procesos de asistencia técnica en las tres subregiones del departamento. Finalmente, para la zona urbana se consolidó un plan de obras e inversiones para el mejoramiento rápido de la prestación de los servicios en las tres subregiones del departamento, para el que se cuenta con estudios y diseños de los municipios de Riohacha (acueducto), Fonseca (acueducto y alcantarillado) y Urumita (acueducto).

Como parte de las estrategias sectoriales para agua potable y saneamiento básico, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*¹⁸, se dispuso que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio aprovechara la

¹⁸ Que se expide por la Ley 1955 de 2019.

experiencia adquirida por los PDA en los procesos de regionalización llevados a cabo en el marco del Programa Guajira Azul, para implementar mecanismos que permitan la conformación de áreas regionales de servicio entre municipios de mayor tamaño poblacional que cuenten con prestadores de alto desempeño y municipios con debilidades institucionales y de prestación de los servicios, con el fin de hacer viable la prestación. Así mismo, se estableció que dicho ministerio evaluará la implementación de dichos mecanismos en regiones priorizadas como la región Caribe y el departamento de La Guajira. En el mismo sentido, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe realizar la priorización de los recursos para la ejecución de proyectos estructurados con una visión regional y reformar la figura de gestor de los PDA con una estructura organizacional administrativa (*i.e.* planeación, jurídica, administrativa y financiera) y especializada por cada tipo de componente (*i.e.* aseguramiento, social, infraestructura, ambiental y riesgo).

3. JUSTIFICACIÓN

En esta sección se presenta: (i) la justificación técnica que sustenta la necesidad del concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por USD 50 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados al financiamiento del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, el cual se ejecuta en el marco del Programa Guajira Azul; (ii) la justificación económica y social, en la que se identifican los beneficios y costos del proyecto que se financiará con recursos del crédito; (iii) el espacio fiscal y la evaluación de las alternativas de financiación, y (iv) la evaluación de las alternativas de financiación y justificación de la fuente seleccionada.

3.1. Justificación técnica

El departamento de La Guajira presenta una brecha importante en materia de cobertura, calidad y continuidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en zonas urbanas y rurales, la cual está relacionada principalmente con: (i) bajos estándares en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, y (ii) baja capacidad institucional para el diagnóstico, planeación, ejecución, operación y monitoreo de los sistemas construidos. A continuación, se presenta la descripción de las problemáticas de la prestación de los servicios en las zonas urbanas del departamento.

3.1.1. Bajos estándares en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado

En el ejercicio de diagnóstico de la prestación de los servicios se tuvo en cuenta un análisis integral en términos de sostenibilidad ambiental y social¹⁹ que incluye, además de las problemáticas de cobertura, calidad y continuidad en la prestación de los servicios, el cumplimiento de los requisitos ambientales en la gestión integral del recurso hídrico por parte del sector y la presión a los sistemas actuales de acueducto y alcantarillado que puede estar ejerciendo la población migrante. De esta manera, en esta sección se exponen las problemáticas relacionadas con: (i) baja cobertura, calidad y continuidad en los servicios; (ii) bajo cumplimiento de requisitos ambientales, y (iii) acceso a los servicios de la población migrante proveniente desde Venezuela.

Baja cobertura, calidad y continuidad en los servicios de acueducto y alcantarillado

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2018, la cobertura urbana del servicio público de acueducto en La Guajira es del 80 %, 6,4 p.p. inferior al promedio nacional, y en los municipios de la alta Guajira esta diferencia es de 46 p.p. Al realizar un análisis del comportamiento histórico, se puede observar que durante el periodo 2005 a 2018, este indicador permaneció estático para el promedio departamental (Tabla 1), debido a que el aumento de cobertura ha respondido solo a la dinámica poblacional y no se ha respondido a la presión del flujo de población migrante desde Venezuela y colombianos que retornaron a su lugar de origen.

Tabla 1. Coberturas municipales de acueducto en La Guajira

Municipios	2005 (Porcentaje)	2018 (Porcentaje)	Cambio porcentual
Riohacha	86	88	2
Albania	91	89	-2
Barrancas	97	82	-15
Dibulla	93	84	-8
Distracción	99	96	-2
El Molino	97	89	-8
Fonseca	93	86	-7
Hatonuevo	91	89	-2

¹⁹ En este contexto, la sostenibilidad ambiental y social se entiende como una característica del progreso que buscar la satisfacción de las necesidades actuales y de las generaciones futuras mediante el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Municipios	2005 (Porcentaje)	2018 (Porcentaje)	Cambio porcentual
La Jagua del Pilar	99	99	0
Maicao	69	64	-5
Manaure	25	16	-9
San Juan del Cesar	92	88	-4
Uribia	85	39	-45
Urumita	98	96	-1
Villanueva	97	96	-1
Total	80	80	0

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a partir de información del Censo (DANE, 2018).

Por el contrario, la cobertura del servicio público de alcantarillado presentó un comportamiento creciente durante el periodo de análisis al pasar de 65 % en 2005 a 77 % en 2018, de tal forma que este avance permitió superar la brecha existente entre esta región y el resto del país (Tabla 2).

Tabla 2. Coberturas municipales de alcantarillado en La Guajira

Municipios	2005	2018	Cambio porcentual
	(Porcentaje)	(Porcentaje)	
Riohacha	72	76	4
Albania	65	89	24
Barrancas	89	90	1
Dibulla	41	70	29
Distracción	87	91	4
El Molino	74	87	13
Fonseca	74	90	16
Hatonuevo	86	93	7
La Jagua del Pilar	85	98	13
Maicao	46	68	22
Manaure	25	44	19
San Juan del Cesar	78	80	2
Uribia	59	52	-7
Urumita	89	94	5
Villanueva	89	92	3

Municipios	2005	2018	Cambio porcentual
	(Porcentaje)	(Porcentaje)	
Total	65	77	13

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a partir de información del Censo (DANE, 2018).

Aunque los resultados del indicador de cobertura permiten concluir que las zonas urbanas del departamento tienen un nivel alto de sus necesidades cubiertas, son los indicadores de calidad en la prestación de los servicios los que generan mayores retos para la superación de brechas. Lo anterior se ve reflejado en que, según la ATC, al 80 % de la población se le suministra agua no apta para el consumo humano o con algún nivel de riesgo²⁰, las pérdidas en los sistemas de acueducto²¹ son del 62 %, la continuidad²² es menor a 9 horas por día, la medición de consumos se hace solo al 43 % de los suscriptores y el 76 % de las aguas residuales son vertidas a las fuentes receptoras sin tratamiento (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores estratégicos de los servicios de APSB por municipio de La Guajira

Municipio	IRCA ^(b) (nivel)	Continuidad (horas/día)	Pérdidas (Porcentaje)	Micromedición ^(c) (Porcentaje)	Tratamiento de aguas residuales (Porcentaje)
Riohacha	Bajo	12,30	61	69	0
Maicao	Sin riesgo	4,50	51	41	0
Dibulla	Alto	10,40	n.d	0	0
Manaure	Medio	0,00	n.d	0	89
Uribe	Bajo	4,00	n.d	0	100
Albania	Medio	5,20	21	28	0
Hatonuevo	Medio	1,50	64	49	82
Barrancas	Medio	4,20	82	55	61
Fonseca	Sin riesgo	8	79	6	77
Distracción	Sin riesgo	24,00	76	19	53
San Juan del Cesar	Sin riesgo	10,00	78	57	74

²⁰ Solo en los municipios de Maicao, Fonseca, Distracción y San Juan del Cesar se suministra agua apta para el consumo humano, en el resto de los municipios que concentran el 80 % de la población se suministra agua con algún nivel de riesgo.

²¹ Las pérdidas en un sistema de acueducto son la diferencia entre el agua producida y el agua facturada, es decir, el agua que se pierde por mal estado de la red o por conexiones fraudulentas.

²² La continuidad de acueducto se refiere al número de horas al día en que los suscriptores se les presta el servicio sin interrupción.

Municipio	IRCA ^(b) (nivel)	Continuidad (horas/día)	Pérdidas (Porcentaje)	Micromedición ^(c) (Porcentaje)	Tratamiento de aguas residuales (Porcentaje)
El Molino	Bajo	10,40	87	2	40
Villanueva	Sin riesgo	16,02	83	90	83
Urumita	Medio	2	n.d.	n.d.	n.d.
La Jagua del Pilar	Medio	n.d.	n.d.	0	0
Promedio^(d)		8,77	62	43	24

Fuente: ATC de La Guajira (2019).

Notas: ^(a) n.d.: No disponible. ^(b) IRCA: es el Índice de Riesgo en la Calidad del Agua para Consumo Humano suministrada a la población y es calculado por el Instituto Nacional de Salud. ^(c) Micromedición: se refiere a la medición a nivel domiciliario de los suscriptores del servicio público de acueducto. ^(d) Promedio ponderado por número de suscriptores.

Bajo cumplimiento de requisitos ambientales

De acuerdo con el modelo hidrogeológico estructurado por el Servicio Geológico Colombiano (SGC)²³, en el departamento de La Guajira, el índice de aridez es mayor a 0,6, lo que implica un bajo nivel de precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de esta región. Por otro lado, de acuerdo con los caudales medios diarios reportados y con base en la relación entre área y volumen, el índice de retención y regulación hídrica en este departamento es menor a 0,5, lo que evidencia una baja capacidad de las cuencas para retener la humedad.

Según el Plan de Desarrollo Departamental 2014-2015²⁴, La Guajira posee importantes reservas de agua subterránea que permitirían mitigar la constante escasez de agua superficial. No obstante, el modelo hidrogeológico muestra que esta disponibilidad de agua tiene restricciones por sobreexplotación de las zonas de recarga del acuífero o por altas concentraciones de salinidad en el agua debido a la intrusión marina, principalmente en los municipios de Manaure, Maicao y Uribia, lo cual genera altos costos en la operación de los sistemas (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2010)²⁵.

²³ Modelo hidrogeológico publicado en 2017. De acuerdo con el Ideam, el índice de aridez (IA) "es una característica cualitativa del clima, que permite medir el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región. Identifica áreas deficitarias o de excedentes de agua, calculadas a partir del balance hídrico superficial".

²⁴ Esta información se basa en el Estudio Nacional del Agua 2010.

²⁵ De acuerdo con el Ideam, "los modelos hidrogeológicos conceptuales son representaciones en dos o tres dimensiones de las condiciones estáticas y dinámicas de sistemas hidrogeológicos. Esta representación incluye la geometría de los acuíferos, delimitación de unidades hidrogeológicas de acuerdo con sus posibilidades de

Como consecuencia del cambio climático, se espera que la temperatura promedio en La Guajira aumente en 2,3 °C para el final del siglo XXI. Incluso en la Alta y Media Guajira (en los municipios de Uribia, Manaure y Maicao), donde reside principalmente la población Wayúu, se podrían presentar aumentos hasta de 2,5 °C. Adicionalmente, se estima que las precipitaciones en el departamento se reducirán en promedio hasta en un 20 %, con las mayores variaciones en los municipios de Riohacha y Dibulla donde la reducción podría ser del 30 % al 40 % (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [Ideam], Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015).

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que la gestión integral del recurso hídrico y la implementación de estrategias que promuevan la disminución de los impactos sectoriales sobre la disponibilidad y calidad del agua tienen una importancia relevante en el departamento de La Guajira. En este aspecto, como se mencionó anteriormente, existe un alto nivel de pérdidas de los sistemas de acueducto (mayor al 62 %) y un bajo nivel de tratamiento de aguas residuales (inferior al 24 %); además, ningún municipio cuenta con un Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua (PAUEA)²⁶ vigente, condiciones que sin lugar a duda incrementan el déficit de agua en toda la región.

De acuerdo con el artículo 42 de la Ley 99 de 1993²⁷ y sus desarrollos reglamentarios²⁸, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que realicen vertimientos puntuales al recurso hídrico de manera directa o indirecta deben pagar la tasa retributiva. Estos recursos se destinan principalmente a proyectos de inversión en descontaminación hídrica y en monitoreo de la calidad del agua, dentro de los cuales se

almacenar y transmitir agua, características hidráulicas de los acuíferos, posición de los niveles piezométricos, condiciones del flujo de las aguas subterráneas y su relación con los componentes del ciclo hidrológico, **características hidroquímicas y eventualmente isotópicas y delimitación de zonas de recarga, tránsito y descarga**" (Servicio Geológico Colombiano [SGC], 2017).

²⁶ De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: "**estos programas se entienden como un conjunto de proyectos y acciones dirigidas que plantean y deben implementar los usuarios del recurso hídrico, allí establecidos, para hacer un uso eficiente del agua**". Para ver resultados a nivel municipal consultar Tabla 9 del presente documento.

²⁷ Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

²⁸ Decreto 901 de 1997 por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas, Resolución 081 de 2001 por la cual se adopta un formulario de información relacionada con el cobro de la tasa retributiva y el estado de los recursos y se adoptan otras determinaciones, Ley 1450 de 2011 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 en su artículo 211, y el Decreto 2667 de 2012 por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.

encuentran mejoramiento, monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico, elaboración y ejecución de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico e inversiones en sistemas de recolección de aguas residuales domésticas y de tratamiento.

Por lo anterior, los prestadores del servicio de alcantarillado están obligados a pagar la mencionada tasa por la contaminación de las aguas residuales domésticas vertidas a las fuentes hídricas. Este pago se establece en relación con los objetivos de calidad de la fuente receptora fijados por la autoridad ambiental correspondiente y es proporcional al cumplimiento de las metas definidas en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)²⁹ formulados por las empresas y aprobados por las corporaciones ambientales. De acuerdo con la información suministrada por Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira), el 87 % de los prestadores del departamento tienen deudas por el no pago de dicha tasa y para el caso de Riohacha y Manaure se está consolidando dicha información. Lo anterior implica que no han podido invertirse los recursos dejados de pagar por la tasa retributiva en la descontaminación del recurso hídrico o en el monitoreo del mismo.

Por otro lado, con el objetivo de ordenar el recurso hídrico, todos los usuarios de las cuencas abastecedoras, incluyendo los prestadores del servicio público de acueducto, deben tramitar ante las correspondientes autoridades sanitarias la concesión de aguas, aspecto que en la actualidad se cumple para todos los acueductos urbanos del departamento de La Guajira. Así mismo, con el objetivo de disminuir los vertimientos de aguas residuales domésticas a fuentes hídricas, los prestadores de alcantarillado deben presentar ante las respectivas Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Corpoguajira para el caso de La Guajira, los PSMV y solicitar permisos de vertimiento. En la actualidad se encuentran en trámite, ante Corpoguajira, los PSMV y permisos de vertimientos de 8 municipios del departamento (Tabla 4).

Tabla 4. Estado de cumplimiento de trámites ambientales

Municipios	Trámite			
	Concesiones	PSMV	Permiso de vertimientos	Pago tasas retributivas ^(a)
Riohacha	Si	Sin información	Sin información	Cartera
Dibulla	Si	Vencido 2017	Pendiente	Cartera

²⁹ De acuerdo con la resolución 1433 de 2004, los PSMV son el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente. Tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.

Municipios	Trámite			
	Concesiones	PSMV	Permiso de vertimientos	Pago tasas retributivas ^(a)
Manaure	Pendiente	Vigente 2022	Vigente	Cartera
Uribia	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
Maicao	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Albania	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Hatonuevo	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Barrancas	Sin información	Vencido 2017	No tiene	Cartera
Fonseca	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Distracción	Si	En trámite	En trámite	Cartera
San Juan del Cesar	Si	En trámite	En trámite	Cartera
El molino	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Villanueva	Si	En trámite	En trámite	Cartera
Urumita	Si	Sin información	Sin información	Cartera
La Jagua del Pilar	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información

Fuente: ATC de La Guajira (2019).

Nota: ^(a) Se refiere a la existencia de cartera a junio de 2019, por concepto de pago de tasa retributiva a la autoridad ambiental Corpoguajira.

Acceso a los servicios de la población migrante proveniente de Venezuela

A octubre de 2019, Colombia ha recibido 1,5 millones de migrantes venezolanos³⁰, de los cuales aproximadamente 164.000 se encuentran concentrados en La Guajira, principalmente en asentamientos informales localizados en las principales ciudades del departamento. Esta situación ha generado significativos problemas para la prestación del servicio de APSB debido a: incremento en la demanda, aumento en el nivel de pérdidas por conexiones ilegales a los sistemas del servicio, costos asociados a la distribución de agua por carrotanques e imposibilidad legal de construcción de redes de acueducto y alcantarillado en asentamientos subnormales.

De acuerdo con la evaluación de necesidades del Convenio Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) y Programa de gestión de la información y acción contra las minas (IMMAP, por sus siglas en inglés, 2019), al 42 % de los establecimientos donde se atiende o da albergue a la población migrante en el departamento se les abastece de agua mediante carrotanques, el 64 % no practica ningún tipo de tratamiento del agua para el consumo humano y el 86 % no tiene continuidad en el suministro del líquido. Ahora bien,

³⁰ Comunicado del Ministerio de Relaciones Exteriores del 23 de octubre de 2019.

con respecto al saneamiento se encontró que el 73 % tiene disponibilidad de inodoro y 27 % letrina; no obstante, las condiciones de higiene de los mismos no son las requeridas y el 67 % no cuenta con puntos adecuados para el lavado de manos (Unicef y IMMAP, 2019).

3.1.2. Debilidad institucional sectorial

A continuación, se presenta el análisis de institucionalidad sectorial desde el punto de vista del cumplimiento de competencias de las entidades territoriales y del cumplimiento de indicadores de eficiencia de prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Debilidad institucional de entidades territoriales

Con la expedición del Acto Legislativo 004 de 2007³¹, se introdujeron reformas estructurales a las bolsas del SGP para la financiación del sector de APSB. Por su parte, la Ley 1176 de 2007³² definió competencia de apoyo técnico y financiero para los departamentos, beneficiarios de la nueva bolsa de recursos y criterios de asignación acordes con las necesidades sectoriales del territorio³³. Para la implementación de esta reforma se definió un proceso de transición, teniendo en cuenta que la metodología de distribución tendría impactos positivos o negativos sobre la asignación de algunos municipios.

Para el caso específico del departamento de La Guajira, la fórmula de distribución del SGP favoreció a la mayoría de los municipios, que pasaron de recibir una asignación sectorial total de 10.543 millones en 2007 a 33.180 millones en 2011 y a 60.849 millones en 2018, es decir, un incremento en la asignación promedio de 477 %. A continuación, se presentan los montos correspondientes a la asignación municipal anual para el periodo de análisis (Tabla 5).

Tabla 5. Evolución bolsa SGP de los municipios de La Guajira

(cifras en millones de pesos)

Municipios	Años			Cambio porcentual 2007-2018
	2007	2011	2018	
Riohacha	1.225	4.895	9.894	708
Albania	478	940	1.756	268

³¹ Por el cual se reforman los artículos 356 y 357 de la Constitución Política.

³² Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

³³ Del total de la asignación sectorial, el 15 % de los recursos se transfiere a los departamentos y el 85 % a los municipios.

Municipios	Años			Cambio porcentual 2007-2018
	2007	2011	2018	
Barrancas	537	918	1.603	199
Dibulla	487	1.141	1.997	310
Distracción	541	638	1.159	114
El Molino	462	436	695	50
Fonseca	646	836	1.555	141
Hatonuevo	314	873	1.692	440
La Jagua del Pilar	547	357	568	4
Maicao	1.448	4.334	7.691	431
Manaure	1.050	3.362	6.881	555
San Juan del Cesar	598	1.136	1.662	178
Uribia	1.084	6.323	11.020	917
Urumita	481	674	1.170	143
Villanueva	645	802	1.528	137
Asignación departamento	0	5.516	9.978	N/A
Total	10.543	33.181	60.850	477

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019), a partir de información de: (i) Documentos CONPES 112 y 145 y (ii) Documento de Distribución 33 del DNP (2018).

A pesar del considerable incremento de recursos, los resultados de los indicadores de cobertura, calidad y continuidad relacionados en el componente anterior no muestran avances significativos en estos municipios, lo cual se evidencia en el Documento CONPES 3883³⁴, aprobado en 2017, en el cual se concluye que, tanto en la zona urbana como en la zona rural, no se cumplen los estándares de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado establecidos en la normativa y regulación vigente por parte del departamento, con lo cual, se demostró la necesidad de intervención por parte del Gobierno nacional.

Otro aspecto en el que la región evidencia debilidad institucional, es en dar cumplimiento al numeral 5.4 del artículo 5 de la Ley 142 de 1994³⁵, que establece las competencias de los municipios de estratificar los inmuebles residenciales de acuerdo con las metodologías trazadas por el Gobierno nacional, así como al Decreto 1170 de 2015³⁶ en

³⁴ Este documento CONPES establece la adopción de asunción temporal de competencias de agua potable y saneamiento básico del departamento.

³⁵ Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

³⁶ Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística.

su artículo 2.2.1.5.1., que establece la responsabilidad de las alcaldías y comités permanentes de estratificación de mantener actualizado este instrumento. De acuerdo con el Informe de monitoreo a la ejecución del SGP de APSB (2018), en el departamento de La Guajira el 66 % de los municipios no han realizado los trámites correspondientes ante el DANE para actualizar el requisito de actualizar la estratificación socioeconómica, el 33 % está en proceso de actualización y el 3 % tienen revisión autorizada (Tabla 6). Lo anterior implica que las entidades territoriales no cuentan con un instrumento actualizado para la asignación de subsidios a los suscriptores de los servicios públicos domiciliarias en estratos 1, 2 y 3 (población con menores ingresos) ni contribuciones a los estratos 5, 6 y usos industriales y comerciales.

Tabla 6. Estado de actualización de la estratificación a nivel municipal

Municipio	Estado
Albania	En proceso al interior del DANE
Barrancas	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Dibulla	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Distracción	Sin solicitar revisión general-desactualizada
El Molino	Sin solicitar revisión general -desactualizada
Fonseca	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Hatonuevo	En proceso en el interior del DANE
La Jagua del Pilar	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Maicao	Con revisión autorizada
Manaure	Con revisión autorizada
Riohacha	Sin solicitar revisión general-desactualizada
San Juan del Cesar	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Uribia	Sin solicitar revisión general-desactualizada
Urumita	En proceso al interior del DANE
Villanueva	Sin solicitar revisión general-desactualizada

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Informe de Monitoreo SGP (2018).

En cuanto a instrumentos de planeación sectorial a nivel municipal, la ATC del sector de APSB del departamento de La Guajira evidenció que el 80 % de los municipios requiere actualizar o formular sus Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado³⁷, con el fin de poder

³⁷ El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado es el documento que contiene las obras de infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado, sus costos y tiempos de ejecución.

definir planes de obra e inversión que respondan a las necesidades actuales y se articulen con los instrumentos de ordenamiento territorial y de gestión integral del recurso hídrico.

Tabla 7. Años de formulación Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado

Municipios	Acueducto	Alcantarillado
Riohacha	2000	2000
Dibulla	2009	2009
Manaure	2009	No tiene
Uribia	No tiene	No tiene
Maicao	2001	2001
Albania	No tiene	No tiene
Hatonuevo	2005	2005
Barrancas	2005	2005
Fonseca	2006	2006
Distracción	2005	2005
San Juan del Cesar	2005	2005
El Molino	No tiene	2005
Villanueva	2005	2005
Urumita	2005	1995
La Jagua del Pilar	No tiene	No tiene

Fuente: ATC de La Guajira (2019).

Finalmente, de acuerdo con el registro de proyectos radicados en mecanismo de viabilización del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se observa que las entidades territoriales del departamento tienen debilidades para realizar la estructuración de estudios y diseños, ya que en el periodo 2015-2018 se presentaron 34 proyectos de construcción, ampliación u optimización de sistemas de acueducto o alcantarillado, de los cuales 19 fueron devueltos por inconsistencias, 9 fueron aprobados y 6 se encuentran en revisión por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Tabla 8). Es importante anotar que el 74 % de los proyectos fueron radicados después de la entrada en vigor de la medida de asunción temporal de competencias, que el 89 % de los aprobados corresponden a este mismo periodo y que el 47 % se presentaron en el marco del Programa Guajira Azul.

Tabla 8. Radicación de proyectos ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Año	Valor proyectos (millones de pesos)			Número de proyectos		
	Devueltos	Aprobados	En estudio	Devueltos	Aprobados	En estudio
2015	5.151	0	0	1	0	0
2016	85.304	0	0	3	0	0
2017	13.970	4.702	0	4	1	0
2018	35.585	31.020	0	5	4	0
2019	84.308	14.976	57.486	6	4	6
Total	224.317	50.698	57.486	19	9	6

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Debilidad institucional de prestadores de servicios públicos domiciliarios

El recaudo de la facturación es uno de los principales indicadores de la gestión comercial de las empresas de servicios públicos y de valoración del servicio por parte de las comunidades. Este indicador está relacionado con las estrategias para el recaudo y financiación de obligaciones en mora de los suscriptores, a través de campañas de gestión social. Según información de la ATC del sector APSB, para el departamento de La Guajira este indicador en 2018 alcanzó el 38 %, lo cual tienen impacto sobre la suficiencia financiera de los prestadores de la región.

De acuerdo con lo expuesto en el capítulo de sostenibilidad ambiental sectorial, el departamento de La Guajira se caracteriza por tener los niveles de precipitación más bajos del país, que en los registros históricos han llegado a ser menores a 100 mm de lluvia al año. Dado lo anterior, los PAUEA son un instrumento importante para disminuir los impactos sectoriales en la gestión integral del recurso hídrico. No obstante, según la ATC del sector APSB, a julio de 2019, el 60 % de estos instrumentos se encontraba vencido o nunca se formuló³⁸, el 13 % se encontraba en trámite y el 27 % de los prestadores no suministraron información de dichos programas (Tabla 9).

Finalmente, el Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) establece el nivel de riesgo que tiene la población de adquirir enfermedades por el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua distribuida en los sistemas de acueducto. Según información del INS, al 80 % de la población del

³⁸ De acuerdo con lo definido por la Ley 373 de 1997, por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, los PAUEA se deben actualizar cada 5 años.

departamento se le suministra agua con algún nivel de riesgo, lo cual es 55 puntos porcentuales mayor al promedio nacional.

Tabla 9. Indicadores de eficiencia de los prestadores municipales

Municipio	Indicadores empresas		
	Recaudo Porcentaje	PAUEA	IRCA 2018
Riohacha	60	Sin información	Bajo
Maicao	24	Vencido 2017	Sin riesgo
Dibulla	ND	No tiene	Alto
Manaure	8	Sin información	Medio
Uribia	ND	En trámite	Bajo
Albania	57	En trámite	Medio
Hatonuevo	5	Vencido 2017	Medio
Barrancas	14	Vencido 2016	Medio
Fonseca	20	Vencido 2016	Sin riesgo
Distracción	81	Vencido 2016	Sin riesgo
San Juan del Cesar	32	Vencido 2016	Sin riesgo
El Molino	18	Vencido 2016	Bajo
Villanueva	32	Vencido 2016	Sin riesgo
Urumita	6	Sin información	Medio
La Jagua del Pilar	ND	Sin información	Medio
Total	38		

Fuente: ATC de La Guajira (2019).

3.2. Justificación económica y social

En este capítulo se hace la evaluación económica y social de la ejecución del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira. Dicho análisis busca determinar la viabilidad de la intervención a partir de la estimación de sus impactos, beneficios, y los costos de inversión y mantenimiento de la infraestructura. En esta evaluación se seleccionó una muestra representativa de proyectos que equivalen al 51,4 % del

presupuesto total del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira³⁹.

3.2.1. Identificación de beneficios

Para evaluar socioeconómicamente los proyectos de ampliación y optimización de los sistemas de agua potable de la muestra se utilizó una metodología de análisis costo–beneficio estimada a través de la construcción de la curva de demanda agregada, que consideró el precio y consumo de las fuentes alternativas de consumo de agua, así como las tarifas marginales y consumos en la situación con proyecto. A partir de ello, se determinaron beneficios por ahorro de recursos al dejar de utilizar fuentes alternativas y beneficios por los mayores niveles de consumo que se obtienen con el sistema de provisión de agua potable. Para obtener los beneficios económicos y los costos correspondientes, así como los indicadores de factibilidad, se utilizó el programa Simop del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)⁴⁰, el cual permite modelar el proyecto en el horizonte temporal de su vida útil. A través de dicho programa fue posible estimar los beneficios y costos en valor presente de acuerdo con los siguientes conceptos:

- Los beneficios se desprenden de la posibilidad de los consumidores de tener acceso a agua potable, para el caso de nuevos conectados al sistema, y de incrementar su capacidad de consumo, para aquellos ya conectados al sistema. En ambos casos se busca cubrir el déficit de oferta y permitir a las familias suplir sus necesidades de agua potable.
- Ahorro de recursos de aquellas familias que se abastecen de agua potable desde fuentes alternativas por efectos de la implementación del proyecto, ya que el precio por metro cúbico de agua adquirido a través de camiones cisterna es superior a aquel adquirido mediante conexión a un sistema de agua potable.

En la Tabla 10 se relacionan los beneficios estimados para los proyectos en los sistemas de acueducto de Fonseca, Urumita y Riohacha de la muestra de proyectos.

³⁹ Corresponden a los proyectos: de Ampliación y optimización de los sistemas de agua potable de Fonseca, Optimización del acueducto de Urumita, Optimización de redes Riohacha y Ampliación y optimización de alcantarillado Municipio de Fonseca.

⁴⁰ El programa Simop del BID es un modelo de simulación de obras públicas que permite realizar la evaluación socioeconómica de proyectos de inversión pública en el sector de agua potable y saneamiento básico.

Tabla 10. Parámetros para el cálculo de los beneficios

Tipo de beneficiario	Consumo		Precio	
	(m ³ /suscriptor/mes)		(USD)	
	Sin proyecto	Con proyecto	Sin proyecto	Con proyecto
Suscriptores nuevos (Fonseca)	4,50	16,74	4,29	0,30
Suscriptores existentes (Fonseca)	8,52	16,74	4,29	0,30
Suscriptores existentes (Urumita)	11,26	16,74	0,34	0,34
Suscriptores existentes (Riohacha)	13,92	23,05	0,43	0,43

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Por otro lado, el proyecto de reconstrucción de la red de alcantarillado del barrio El Carmen, de la ciudad de Fonseca, permitirá mejorar la calidad de vida de los ciudadanos conectados a la red por medio de una mejora en sus condiciones ambientales y sanitarias, dado que actualmente el sistema de eliminación de excretas no funciona, provocando desbordes en la superficie de los terrenos. La delicada situación de la infraestructura ha obligado a muchos hogares a disponer las aguas grises (aguas servidas en cocinas y lavaderos) en la vía pública, empeorando la situación ambiental en el barrio, y en muchos casos también las aguas negras.

Ahora bien, con la ejecución de este proyecto las aguas residuales recolectadas serán tratadas en las lagunas existentes. También deben incluirse los beneficios por el tratamiento de las aguas residuales que serán un importante aporte al saneamiento ambiental del área del proyecto. En consecuencia, los beneficiarios directos del proyecto son los habitantes de las viviendas a conectarse a la nueva red, que corresponden a un total de 700 hogares. La magnitud de los beneficios por hogar se estimó a partir de la máxima disponibilidad a pagar de las familias beneficiarias por los proyectos de redes de alcantarillado y por el tratamiento de aguas residuales. De esta forma, para la evaluación de este proyecto se utilizó una disponibilidad a pagar para tratamiento de USD 6,05 por hogar por mes y de USD 30,24 para las redes de alcantarillado.

3.2.2. Identificación de costos

Costos totales del programa

Los costos de inversión incluyen los costos directos de construcción y costos indirectos, tales como, costos de mitigación ambiental, supervisión y fiscalización. Todos los costos fueron actualizados a 2019 y provienen de los correspondientes diseños ejecutivos del Programa Guajira Azul. El programa tendrá dos componentes: (i) ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira y (ii) apoyo a la mejora de la

gestión institucional. Estos componentes se profundizarán en la sección 4.3. del documento; en esta sección se explican sus costos (Tabla 11).

En el marco del componente 1⁴¹ de este plan de inversiones se financiará, entre otros: obras y equipamientos de captaciones, conducciones, tratamientos, almacenamientos, distribución de agua potable, acometidas domiciliarias, y macro⁴² y micromedición. Las intervenciones apuntan a optimizar la operación de los sistemas e incluyen obras de rehabilitación, sustitución, refuerzo, reconfiguración, actualización y ampliación de infraestructuras de agua y saneamiento. También se incluyen intervenciones para la mejora de la gestión de la prestación de los servicios, tales como incorporación de equipamientos para medición y control de calidad y caudales, y gestión de la demanda. En saneamiento se financiarán, entre otras, la expansión y optimización de redes de alcantarillado sanitario, el manejo de agua de lluvias y las acometidas domiciliarias.

Por su parte, en el componente 2 se financiarán actividades para el fortalecimiento de la gestión de operadores y para apoyar el proceso de regionalización de los mismos, y para el fortalecimiento institucional de prestadores de servicios públicos domiciliarios.

Adicionalmente, con los recursos del crédito externo, se financiarán las necesidades administrativas y operativas del organismo ejecutor, la auditoría externa y los gastos de evaluación del programa.

Tabla 11. Costos del programa

(cifras en USD millones)

Componente	Presupuesto ^(a)
Componente 1. Estudios, diseño, obras e interventoría	42,6
Componente 2. Apoyo a la mejora de la gestión	0,5
Otros (Seguimiento, Evaluación y Auditoría)	0,2
Gestión del programa	6,7
Total	50

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Por su parte, en la Tabla 12 se registra el valor de los proyectos de acueducto y alcantarillado que hacen parte de la muestra, que como se mencionó anteriormente, equivalen al 51,4% del programa de inversiones.

⁴¹ En la sección 4.3. se profundiza sobre los componentes del programa.

⁴² El término macromedición se refiere a la medición de volumen distribuidos en los diferentes sectores de un sistema de acueducto.

Tabla 12. Valor de proyectos que conforman la muestra

(cifras en USD millones)

Componentes	Total ^(a)
Ampliación y optimización de los sistemas de agua potable de Fonseca	4,7
Optimización del acueducto de Urumita	3,0
Optimización del sistema de agua de Riohacha	12,7
Ampliación y optimización de alcantarillado de Fonseca	5,3
Total	25,7

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Razón precio cuenta

Dado que los precios de mercado no reflejan el costo real de oportunidad de los recursos, debido a la presencia de imperfecciones tales como: impuestos (subsidios), bandas de precios, presencia de poder de mercado (monopolios), etc., es por esto por lo que dichos precios de mercado deben corregirse considerando factores de conversión que transforman un precio de mercado en un precio de eficiencia o precio social (precio sombra). Para realizar dicha conversión se aplicaron los factores de conversión⁴³ mostrados en el siguiente cuadro, los cuales son utilizados para todos los proyectos evaluados como parte de la muestra del programa⁴⁴ (Tabla 13).

Tabla 13. Factores de conversión

Componentes	Total
Mano de obra calificada	0,83
Materiales de origen nacional	0,86
Equipo de origen externo	0,77
Factor de conversión estándar	0,93

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Costos de inversión por insumo económico

Con el fin de convertir los costos de inversión de precios de mercado a precios sociales, se realizó una desagregación de los costos en materiales y equipos nacionales, materiales y equipos importados, mano de obra calificada, mano de obra no calificada, gastos generales,

⁴³ Como los precios de los bienes y servicios no reflejan el costo de oportunidad de producirlos, es necesario utilizar la razón precio-cuenta para convertir los precios de mercado a valores económicos.

⁴⁴ Estos factores de conversión fueron calculados para la preparación de la operación CO-L1232.

herramientas y utilidades. Esa desagregación y los correspondientes factores de conversión utilizados para los sistemas de acueducto de la muestra se presentan en la Tabla 14 y la Tabla 15.

Tabla 14. Costos de inversión por insumo económico sistemas de acueducto
(cifras en USD millones)

Insumo económico	Acueducto		
	Fonseca	Urumita	Rlohacha
Materiales y equipos de origen nacional	1,5	0,78	4,47
Materiales y equipos importados	0,77	0,58	2,12
Mano de obra calificada	0,97	0,44	3,18
Mano de obra no calificada	0,98	0,91	2,27
Total	4,22	2,71	12,04

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Por su parte, para el proyecto de alcantarillado para el municipio de Fonseca se tienen los siguientes costos de inversión (Tabla 15).

Tabla 15. Costos de inversión por insumo económico alcantarillado Fonseca
(cifras en USD millones)

Insumo económico	Fonseca
Materiales y equipos de origen nacional	1,02
Materiales y equipos importados	0,25
Mano de obra calificada	0,23
Mano de obra no calificada	0,81
Total	2,31

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Costos de operación y mantenimiento

Para los proyectos de sistemas de acueducto de la muestra, los costos de operación y mantenimiento (O&M) incluyen el costo laboral, de la energía eléctrica, el gasto en productos químicos y los costos de mantenimiento. A los efectos de la evaluación económica, los costos de O&M relevantes son los costos incrementales entre la situación sin proyecto y la situación con proyecto. Vale destacar que los costos de O&M son muy bajos (estimados en USD 0.022 por m³), dado el enfoque predominante de este proyecto es realizar acciones de optimización

del sistema, con lo cual no se estima una variación demasiado significativa en los costos incrementales con respecto a la situación actual.

Por su parte, para el proyecto de ampliación del sistema de alcantarillado de la muestra, los costos de O&M para estos sistemas incluyen básicamente los costos de personal y material de mantenimiento de las redes. Siguiendo la práctica común en estos proyectos, se estima que el costo de mantenimiento anual es igual a un 2 % de la inversión inicial, o el equivalente a USD 46.262 anuales. Dichos costos fueron convertidos a precios sociales utilizando la desagregación por insumo económico que se presenta en la Tabla 16.

Tabla 16. Costos de O&M por insumo económico sistemas de acueducto
(cifras en USD millones)

Insumo económico	Total
Materiales y equipos de origen nacional	0,023
Mano de obra calificada	0,005
Mano de obra no calificada	0,019
Total	0,046

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Utilizando los factores de conversión presentados en la sección anterior, los costos de O&M a precios sociales se presentan en Tabla 17.

Tabla 17. Costos de O&M por insumo económico sistemas de alcantarillado
(cifras en USD millones)

Insumo económico	Total
Costos O&M a precios de mercado	0,046
Costos O&M a precios sociales	0,039
Relación precios sociales/precios de mercado (porcentaje)	84

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

3.2.3. Resultados de la evaluación

La Tabla 18 presenta los resultados del análisis costo-beneficio realizado a los proyectos que equivalen al 42 % del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira. Como se puede evidenciar el Valor Presente Neto Económico (VPNE) obtenido es positivo (6.343.539 USD) lo que permite concluir que los beneficios sociales que genera cada proyecto son superiores a los costos en los que se incurre. Este

resultado se corrobora con el valor obtenido en la Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) global que es del 13,39 %, la cual es superior a la tasa social de descuento de 12 %, concluyendo, de esta manera, que el proyecto es económica y socialmente viable.

Tabla 18. Resultados evaluación muestra de proyectos

Proyecto	TIRE (%)	VPNE (USD)
Ampliación sistema de acueducto de Fonseca	12,92	434.269
Ampliación sistema de acueducto de Urumita	21,71	4.181.304
Redes de distribución de Riohacha	12,96	1.301.350
Ampliación sistema de alcantarillado de Fonseca	14,30	426.616
Total	13,39	6.343.539

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Teniendo en cuenta que en las políticas de elegibilidad de proyectos financiados por la banca multilateral se define que solo se ejecutarán intervenciones cuyos resultados de análisis costo–beneficio arrojen una TIRE superior al 12 % y un VPN positivo, incluyendo los correspondientes análisis de sensibilidad, se puede inferir de la Tabla 18, que los resultados agregados de la ejecución de todos los proyectos del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira superarán los niveles definidos por la banca multilateral para estos parámetros.

3.2.4. Análisis de sensibilidad

En esta sección se muestra el resultado del análisis de sensibilidad realizado sobre los proyectos de la muestra que se desarrollarán en los municipios de Urumita, Fonseca y Riohacha, al suponer que se presentan unas variaciones del 10 % y 30 % sobre la inversión inicial, y un incremento del 50 % sobre la elasticidad.

Municipio de Urumita

En la Tabla 19 se muestran los resultados del análisis de sensibilidad del proyecto en el sistema de acueducto que se ejecutará en el municipio de Urumita.

Tabla 19. Análisis de sensibilidad Urumita

Parámetro	Variación porcentual	Promedio proyectos muestra	
		VPNE (USD)	TIRE (Porcentaje)
Costo Inversión	(+) 10	3.911.180	20,51

Parámetro	Variación porcentual	Promedio proyectos muestra	
		VPNE (USD)	TIRE (Porcentaje)
Costo Inversión	(+) 30	3.370.933	18,55
Elasticidad	(+) 50	786.581	14,65

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Los resultados anteriores muestran la robustez del proyecto, ya que ante el aumento en los costos de inversión en un 10 o 30 %, el VPNE sigue siendo mayor que cero y la TIRE superior a la tasa social de descuento del 12 %, reflejando elevados niveles de rentabilidad económica y social del proyecto. La Tabla 19 muestra también que los indicadores de rentabilidad objeto de análisis son más sensibles a los incrementos que pueda experimentar la elasticidad precio de la demanda por el servicio de agua potable, puesto que ante un incremento en el precio de este servicio el consumo de este puede reducirse, afectando significativamente los beneficios esperados del proyecto.

Municipio de Riohacha

En la Tabla 20 se muestran los resultados del análisis de sensibilidad del proyecto en el sistema de acueducto que se ejecutará en el municipio de Riohacha.

Tabla 20. Análisis de sensibilidad Riohacha

Parámetro	Variación porcentual	Promedio proyectos muestra	
		VPNE (USD)	TIRE (Porcentaje)
Costo Inversión	(+) 5	699.220	12,50
Costo Inversión	(+) 10	97.090	12,07
Elasticidad	(+) 20	19.399	12,02

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Los resultados anteriores muestran la robustez del proyecto, ya que ante el aumento en los costos de inversión en un 5 o 10 %, el VPNE sigue siendo mayor que cero y la TIRE superior a la tasa social de descuento del 12 %, reflejando elevados niveles de rentabilidad económica y social del proyecto. La tabla 20 muestra también que los indicadores de rentabilidad objeto de análisis son más sensibles a los incrementos que pueda experimentar la elasticidad precio de la demanda por el servicio de agua potable, puesto que ante un incremento en el precio de este servicio el consumo del mismo puede reducirse, afectando significativamente los beneficios esperados del proyecto.

Municipio de Fonseca

En la Tabla 21 a continuación se muestran los resultados del análisis de sensibilidad de los proyectos en los sistemas de acueducto y alcantarillado que se ejecutarán en el municipio de Fonseca.

Tabla 21. Análisis de sensibilidad Fonseca

Parámetro	Variación porcentual	Acueducto		Alcantarillado	
		VPNE (USD)	TIRE (Porcentaje)	VPNE (USD)	TIRE (Porcentaje)
Costo Inversión	(+) 5	433.641	12,92	NA	NA
Costo Inversión	(+) 15	NA	NA	122.350	12,8

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Los resultados anteriores muestran la robustez de los proyectos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Fonseca, ya que ante el aumento en los costos de inversión en un 5 y 15 % respectivamente, el VPNE sigue siendo mayor que cero y la TIRE superior a la tasa social de descuento del 12 %, reflejando elevados niveles de rentabilidad económica y social de cada uno de estos proyectos.

3.3. Espacio Fiscal

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio deberá priorizar dentro de su Marco de Gasto de Mediano Plazo 2020-2024, el espacio fiscal en el rubro de inversión para ejecutar el valor total del programa. Lo anterior, guardando la consistencia con el Marco Fiscal de Mediano Plazo. Se proyecta programar el desembolso de los recursos de crédito externo en un plazo de hasta de cinco años, iniciando en 2020, de acuerdo con el programa de costos, gastos y ejecuciones proyectado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. El primer año se desembolsará el 2,6 % del crédito, con la mayor cuantía de recursos proyectados para el año 2022 (34,7 %). La inversión discriminada por componentes se presenta en la sección 4.5 del presente documento.

Tabla 22. Recursos de la Nación para el proyecto

Año	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Espacio fiscal del sector (millones de pesos) ^(a)	4.444,2	25.888,5	56.148,5	43.698,5	32.959,9	163.139,5
Valor del crédito (USD millones) ^(b)	1,32	8,14	17,37	13,3	9,87	50,0

Año	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Participación porcentual	2,6	16,3	34,7	26,6	19,7	100,0

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020).

Nota: ^(a) El espacio fiscal del sector en las vigencias del 2021 al 2024, es indicativo. ^(b) Se asume la tasa de cambio promedio en pesos colombianos de la Dirección General de Política Macroeconómica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público: 3.366,8 en 2020; 3.180,4 en 2021; 3.232,5 en 2022; 3.285,6 en 2023, y 3.339,4 en 2024.

3.4. Evaluación de las alternativas de financiación y justificación de la fuente seleccionada

En el marco del Programa Guajira Azul, el Gobierno nacional definió metas para el periodo 2018-2022 relacionadas con: (i) elevar la cobertura del servicio de agua en zonas rurales del 4 % al 70 %; (ii) incrementar la continuidad del servicio de acueducto en zona urbana de 9 a 16 horas diarias; (iii) aumentar la población con acceso a agua apta para el consumo humano de 26 % a 86 %, y (iv) aumentar la población cubierta con tratamiento de aguas residuales del 24 % a 68 %. El costo total de la inversión para el cumplimiento de estos objetivos es de 409.144 millones de pesos y dentro de la estimación de fuentes de financiación se encuentran aportes de las entidades territoriales, el Gobierno nacional, la banca multilateral, el sector privado y recursos de cooperación internacional.

Teniendo en cuenta el reto y los costos que representa disminuir las brechas existentes en el departamento de La Guajira, el Gobierno nacional inició las gestiones pertinentes con la banca multilateral para la preparación y obtención de un crédito para el financiamiento del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, considerando la experiencia que tienen estas organizaciones en la estructuración, ejecución, acompañamiento y seguimiento de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, principalmente en regiones del país con alta concentración de pobreza que requieren de abordajes diferenciales para el logro de los objetivos propuestos y, específicamente, en La Guajira con programas de acceso a agua potable y saneamiento en zonas urbanas y rurales.

Adicionalmente, es importante contar con la experiencia de la banca multilateral que es estratégica en el diseño e implementación de programas y proyectos relacionados con acueducto y alcantarillado, principalmente por el valor agregado que generan a través del acceso permanente a las lecciones aprendidas en diferentes lugares de la región de América Latina y del país en la ejecución de proyectos, tal como se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23. Proyectos relevantes en APSB financiados por la banca multilateral

País	Proyecto	Descripción
Argentina	Programa de Agua Potable y Saneamiento para Centros Urbanos	El objetivo del programa es aumentar la cobertura y mejorar la gestión de los servicios de APSB en los principales centros urbanos y ciudades mayores a 50.000 habitantes. Las actividades incluyen la ejecución de obras y el fortalecimiento de las funciones de planificación y regulación.
Bolivia	Programa de Agua y Alcantarillado Fase II	Los objetivos del programa son (i) incrementar y mejorar el acceso a los APSB; (ii) promover la creación o fortalecimiento de los prestadores de servicios; y (iii) desarrollar los planes maestros de APSB en las ciudades de Potosí, Sucre y Oruro.
Colombia	Plan para la reconstrucción del municipio de Mocoa	Mejorar la situación socioeconómica, de vivienda e infraestructura del municipio, la calidad de vida de sus habitantes y las capacidades de planificación, ordenamiento territorial y gestión del riesgo de la administración local, frente a la situación previa al desastre.
Colombia	Infraestructura y Gestión de Servicios de Agua y Saneamiento para el Departamento de La Guajira	Mejorar la calidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en áreas urbanas en el corto plazo, e implementar intervenciones rurales piloto con el propósito de mejorar el acceso al agua
Colombia	Plan PAZcífico	El proyecto busca mejorar: (i) la cobertura y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado en el área urbana de Tumaco y Guapi; y (ii) la eficiencia operativa de las empresas prestadoras de los servicios en estos mismos municipios.

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019), a partir de información de BID (2019) y Banco Mundial (2019).

Por otro lado, adicional a la amplia experiencia de la banca multilateral en la estructuración, ejecución y seguimientos de planes, programas y proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, a través de dichas organizaciones se pueden asignar recursos de cooperación técnica no reembolsable que se orientan al apoyo en la preparación e inicio de ejecución de los programas. Así mismo, para el caso específico de los municipios de La Guajira, se pueden incluso llegar a movilizar recursos de cooperaciones con cargo a fondos disponibles para atención a países con altos flujos migratorios.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, la banca multilateral resulta ser una opción conveniente para la financiación del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, dado el conocimiento que tiene de la región, del país, la experiencia específica en el diseño, ejecución y evaluación de este tipo de proyectos y la capacidad para movilizar recursos adicionales de cooperación técnica para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Esto, aunado a los costos de financiamiento competitivos que ofrece a la Nación para financiamiento de su presupuesto.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Teniendo en cuenta la problemática en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en La Guajira expuesta en la sección anterior, este documento propone la implementación del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira en un horizonte de 5 años, desde 2020-2024. Este programa contempla la construcción de obras prioritarias para el cumplimiento de las metas propuestas por el Gobierno nacional en el departamento y la implementación de acciones de fortalecimiento de prestadores, apoyo a los procesos de regionalización, implantación de esquemas de asistencia técnica, disminución de los impactos sectoriales en el recurso hídrico e implementación de intervenciones enfocadas a mitigar las condiciones de acceso a agua y saneamiento de los migrantes venezolanos asentados en el territorio. Con los recursos del programa también se financiarán los costos de administración, evaluación y auditoría del programa.

4.1. Objetivo

Incrementar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en las zonas urbanas del departamento de La Guajira, con el fin de complementar las acciones que vienen desarrollando las entidades territoriales y el Gobierno nacional en el marco del Programa Guajira Azul.

4.2. Objetivos específicos

OE1. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico, con el fin de mejorar la calidad de vida de las poblaciones urbanas del departamento de La Guajira, incluyendo aquellas más afectadas por los recientes flujos migratorios.

OE2. Mejorar la capacidad de gestión de los prestadores locales y apoyar su proceso de regionalización con el fin de incrementar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el departamento de La Guajira.

4.3. Componentes

4.3.1. Componente 1. Ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira

Con el objetivo de mejorar la cobertura, calidad y continuidad en los servicios de acueducto y alcantarillado, el cumplimiento de requisitos ambientales y el acceso a los servicios de la población migrante proveniente de Venezuela, el primer componente del programa comprende: estructuración de estudios y diseños, ejecución de obras, cumplimiento de requisitos ambientales e implementación de esquemas diferenciales en áreas de difícil gestión. Cabe resaltar que la inversión en infraestructura para la prestación del servicio de APSB es el principal factor para alcanzar los estándares de servicio que, en consecuencia, atenderán los problemas mencionados.

De esta manera, en este componente se financiarán las siguientes intervenciones: (i) construcción de obras y equipamientos de captaciones, conducciones, tratamientos, almacenamientos, distribución de agua potable, expansión y optimización de redes de alcantarillado que permitan mejorar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios en zonas urbanas, y (ii) obras de rehabilitación, sustitución, refuerzo, reconfiguración, actualización para optimizar la operación de los sistemas, acometidas domiciliarias, macro y micromedición⁴⁵, y manejo de agua de lluvias, con el objetivo de disminuir los niveles de pérdidas de agua en los sistemas, hacer un uso eficiente del recurso hídrico y disminuir la contaminación de fuentes abastecedoras.

Para disminuir los impactos ambientales del sector sobre el recurso, en la construcción de las obras solo se financiarán proyectos que cumplan con todos los requisitos ambientales correspondientes, para esto se dará apoyo en cumplimiento de requisitos ambientales y sanitarios, como trámites y renovación de concesiones, y se formularán planes de saneamiento y manejo de vertimientos, y planes de ahorro y uso del agua y de buenas prácticas sanitarias. Las obras que se van a ejecutar en este componente se enmarcarán en el alcance, condiciones y dimensiones que sean aprobadas dentro del mecanismo de viabilización por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a partir de los estudios y diseños definitivos presentados.

Teniendo en cuenta que actualmente el Gobierno nacional a través de la ATC cuenta con avances en algunos municipios del departamento, la implementación de este componente se proyectó en las siguientes fases: (i) proyectos orientados a mejorar los indicadores

⁴⁵ Respecto a la macro y micro medición, se incorporará equipamientos para medición y control de calidad y caudales. Igualmente, se espera que del equipamiento mejore la gestión de la demanda y valoración del servicio por parte de los suscriptores.

sectoriales en los municipios de Riohacha, Fonseca, y Urumita, para los que se cuenta con estudios y diseños de detalle y se contempla acciones de fortalecimiento institucional, y (ii) plan de obras e inversiones que se priorizará de acuerdo con el avance del programa Guajira Azul.

Durante la primera fase de ejecución de este componente se financiarán los siguientes proyectos:

- Ampliación y optimización del sistema de agua potable del municipio de Fonseca, que contará con la realización de acciones de rehabilitación, mejora y expansión y que permitirá la mejora en la calidad de la prestación del servicio.
- Optimización del acueducto de Urumita, que consistirá en el mejoramiento en la continuidad del servicio con mejoras en la captación y en la línea de aducción a la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) ⁴⁶, mejoras funcionales y edilicias en la PTAP, mejoramiento del tanque de almacenamiento existente, construcción de un nuevo tanque de almacenamiento, nueva conducción al sistema de distribución, refuerzos en dicho sistema y reposición de conexiones domiciliarias e incorporación de sistemas de micromedición.
- Optimización de redes de agua potable en el distrito de Riohacha, donde se realizarán obras de renovación, refuerzos y mayor sectorización de redes de distribución, con incorporación de instalaciones de cierre de mallas, medición y control del caudal de distribución, así como normalización de conexiones domiciliarias y reducción de pérdidas en la conducción desde la planta de tratamiento de agua potable.
- Ampliación y optimización del sistema de alcantarillado sanitario del municipio de Fonseca, donde se agregarán obras pluviales para evitar la intrusión pluvial a la red a construir y así, favorecer la evacuación de áreas bajas que sufren estancamiento de las aguas de lluvia.

Durante la segunda fase de ejecución de este componente se realizará una priorización que será definida con respecto al avance del Programa Guajira Azul, manteniendo los criterios de impacto social y económico mencionados en el numeral 3.2.3 del presente documento, incluyendo hasta consultorías de diseños en cualquiera de los demás cascos urbanos de los municipios del departamento. Se proponen tentativamente dentro del análisis para la determinación de los proyectos restantes: la Ampliación y optimización del sistema

⁴⁶ En un sistema de acueducto la línea de aducción es el tramo de tubería que se encuentran entre la bocatoma y la planta de tratamiento.

acueducto Hatonuevo, la Ampliación y optimización del sistema de Acueducto Manaure y la Ampliación y optimización del sistema de agua potable de Maicao.

4.3.2. Componente 2. Apoyo a la mejora de la gestión institucional

En respuesta a las debilidades institucionales de las entidades territoriales y de los prestadores de servicios públicos domiciliarios, el Programa Guajira Azul ha adelantado acciones orientadas a acompañar a las alcaldías para mejorar su desempeño sectorial, como la estructuración de planes maestro de acueducto y alcantarillado; cumplimiento de requisitos legales como la actualización de la estratificación socioeconómica de los inmuebles residenciales; estructuración de estudios y diseños, e implementación planes de aseguramiento de la prestación de los servicios⁴⁷. De esta manera, el programa apoyará estas actividades que se han adelantado por medio de la implementación de componentes de innovación sectorial en asistencia técnica móvil para la prestación de servicios de reparaciones, mantenimientos y diagnósticos a infraestructura básica de supervivencia de comunidades, y sistemas de información que permitan monitorear la sostenibilidad de prestadores urbanos y rurales, parámetros de calidad en el servicio y mejora de los sistemas de gestión comercial.

Adicionalmente, en el marco de la ATC se estableció que, para mejorar los resultados en términos de recaudo de facturación, gestión del recurso hídrico e indicadores sobre la calidad del agua, es necesario llevar un proceso de regionalización. Los procesos de regionalización de servicios públicos se relacionan con la contratación o constitución de una empresa que opera y administra la infraestructura de acueducto, alcantarillado o aseo en varios municipios que conforman una región, para que de esta forma se puedan aprovechar economías de escala y como resultado los costos facturados a los suscriptores de toda el área de prestación se disminuyan. De esta manera, el programa apoyará en el proceso de vinculación de un operador especializado regional para los municipios del norte de La Guajira, y apoyará proceso de fortalecimiento institucional de la empresa regional Sur Azul (atiende los municipios del sur del departamento). Adicionalmente apoyará a la ATC del sector de APSB de La Guajira, o en su defecto al departamento, en el proceso de estructuración de la empresa departamental de servicios públicos que tendrá la función principal de ser el mecanismo de asistencia técnica permanente para prestadores y

⁴⁷ De acuerdo con el artículo 2.3.3.1.5.4. del decreto 1425 de 2019, por medio del cual se subroga el capítulo 1, del título 3, de la parte 3, del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, los planes de aseguramiento son el documento que contiene el conjunto de acciones operativas, técnicas, administrativas, comerciales, financieras a implementar por los diferentes actores municipales y regionales con competencia en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo que permitan fortalecer las capacidades de los municipios o empresas prestadoras y garantizar, en el mediano y largo plazo, la sostenibilidad de las inversiones y de la prestación de los servicios.

organizaciones comunitarias que operen y administren sistemas en zonas urbanas, rurales o asentamientos subnormales.

Finalmente, se llevará a cabo un plan de comunicación del programa Guajira Azul que busca involucrar a ciudadanos e instituciones para que el programa sea un propósito nacional y se refleje su ejecución como el mecanismo de transformación social a través del agua potable y el saneamiento básico. Se pretende generar cercanía y diálogo con comunidades.

4.4. Capacidad institucional y mecanismo de ejecución

El organismo ejecutor (OE) será el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, quien asumirá ante la banca multilateral la responsabilidad técnica del programa por intermedio del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, que conformará una unidad coordinadora del programa (UCP). Adicionalmente, el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico cuenta con un equipo permanente de profesionales para realizar la evaluación técnica, económica, social, ambiental y financiera de programas y proyectos de APSB, a través del mecanismo de viabilización de proyectos.

El OE seleccionará y contratará, mediante proceso competitivo, una gerencia integral del programa (GIP) que realizará apoyo a la gestión y tendrá a su cargo la ejecución técnica, administrativa, fiduciaria y operativa del programa. Para la gestión de pagos del programa se podrá utilizar el Patrimonio Autónomo FIA o contratar una entidad fiduciaria. Durante la vigencia del programa y con cargo a recursos de la operación, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio mantendrá una UCP, cuyas funciones podrán estar en cabeza de la ATC o aquel que defina el OE, quien será responsable del control y seguimiento integral de la operación. Se designará un coordinador responsable, el cual estará apoyado por un equipo técnico para la ejecución del programa.

La UCP tendrá, entre otras, las siguientes funciones: (i) planificar, ejecutar, monitorear y evaluar los recursos del programa, consolidar toda la información administrativa y técnica; (ii) preparar y actualizar el plan de ejecución del programa, plan operativo anual, plan de adquisiciones y contrataciones y el plan financiero del programa; (iii) solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público la autorización de solicitudes de desembolsos del contrato de préstamo; (iv) velar por el cumplimiento de los acuerdos de la matriz de resultados y el seguimiento según el *Progress Monitoring Report* (PMR) acordado con el banco; (v) presentar al banco los estados financieros auditados del programa de acuerdo al contrato de préstamo, así como las evaluaciones del programa, y (vi) revisar y aprobar las solicitudes de desembolsos y la justificación del uso de los recursos y los informes requeridos por el programa para su remisión al banco.

Por su parte la GIP será contratada con cargo a los recursos del programa, y será responsable de la ejecución técnica, administrativa, fiduciaria y operativa del programa. Contando con la elegibilidad de las obras por parte del mecanismo de viabilización de proyectos del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, la GIP se encargará de la selección y contratación de obras, bienes y servicios, de acuerdo con las políticas de adquisiciones y contrataciones del banco.

La GIP tendrá, entre otras, las siguientes funciones: (i) realizar los procesos de ejecución de obras, adquisición de bienes y contratación de servicios según el requerimiento del programa; (ii) establecer adecuados sistemas contables, financieros y de control interno para la administración de los recursos del programa, incluyendo el manejo y la salvaguarda de los documentos del programa, y (iii) elaborar y presentar las solicitudes de desembolsos y la justificación del uso de los recursos y los informes requeridos por el programa.

4.5. Costos del programa

De acuerdo con las estimaciones y los resultados del proceso de estructuración del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el Departamento de La Guajira, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ha presupuestado un valor de inversión hasta por USD 50 millones y serán ejecutados durante el periodo 2020-2024 (Tabla 24). La financiación de dichos costos se encuentra contemplado en el Marco de Gasto de Mediano Plazo del sector y es consistente con el Marco Fiscal de Mediano Plazo, no obstante, es preciso señalar que este valor puede presentar variaciones una vez se concluya la fase final de estudios y diseños.

En la Tabla 24 se presentan los componentes del programa, con su respectivo monto estimado, así como la asignación correspondiente a otros costos administrativos del programa⁴⁸.

Tabla 24. Costos por componente del programa

(cifras en USD millones)

Componentes	Presupuesto
Componente 1. Ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira	42,6
Fase I	26,4
Proyecto 1. Ampliación y optimización sistema de agua potable de Fonseca	4,6
Proyecto 2. Optimización del acueducto de Urumita (fase I)	3,0

⁴⁸ La desagregación de cada uno de los componentes se encuentra detallada en el proyecto de inversión con código BPIN 2017011000049 "Apoyo financiero para facilitar el acceso a los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales a nivel nacional", los cuales se pueden ver en el acápite de actividades y esquema financiero del proyecto.

Componentes	Presupuesto
Proyecto 3. Optimización de redes Riohacha	13,6
Proyecto 4. Ampliación y optimización de alcantarillado de Fonseca	5,2
Fase II	16,2
Componente 2. Apoyo a la mejora de la gestión institucional	0,5
Otros (Seguimiento, evaluación y auditoría)	0,2
Gestión del programa	6,7
Total	50,0

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

Dentro de la estructura del programa se consideran los costos de la evaluación del crédito, la cual puede realizarse durante o después de finalizado el plazo de ejecución (año 2024) como parte de las actividades de seguimiento. Finalmente, se incluyen los costos de auditoría, la cual se realizará por una firma de auditores independientes, que acompañarán a la entidad ejecutora de manera permanente, para asegurar el buen desempeño financiero del proyecto y el logro de los objetivos propuestos.

4.6. Programación de desembolsos

De acuerdo con el cronograma de ejecución del Programa Guajira Azul, y teniendo en cuenta que el Programa de Agua Potable y Saneamiento, objeto de este documento, se encuentra incluido en el primer programa señalado, el desembolso de los recursos de crédito externo serán programados en un plazo de hasta de cinco años, iniciando en 2020, de acuerdo con el programa de costos, gastos y ejecuciones proyectado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Tabla 25). El primer año se desembolsará el 3 % del crédito, con la mayor cuantía de recursos proyectados para el año 2022 (35 %) (Tabla 25).

Tabla 25. Cronograma de desembolsos del programa

(cifras en USD millones)

Componentes	Recursos por año ^(a)					Total
	2020	2021	2022	2023	2024	
Componente 1. Ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano en La Guajira	0,40	6,46	15,84	11,76	8,09	42,55
Componente 2. Apoyo a la mejora de la gestión institucional		0,24	0,10	0,12	0,07	0,52
Otros (Seguimiento, Evaluación y Auditoría)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,22

Componentes	Recursos por año ^(a)					Total
	2020	2021	2022	2023	2024	
Gestión del programa	0,87	1,40	1,38	1,38	1,67	6,71
Total	1,32	8,14	17,37	13,30	9,87	50,00

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

4.7. Seguimiento y evaluación

En esta sección se establecen los procedimientos e indicadores que permitirán al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a partir de la información que reporte la GIP, verificar el cumplimiento de las acciones propuestas y su impacto. Por otro lado, se presenta la estrategia con la que el DNP realizará el seguimiento a la operación de crédito público externo con base en los informes trimestrales enviados por la entidad ejecutora del Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira.

4.7.1. Indicadores del programa:

El seguimiento del programa se realizará por medio de los indicadores que se detallan en la Tabla 26.

Tabla 26. Indicadores del programa

Nro.	Indicador	Línea de base	Unidad	Año	Meta final
1	Cobertura de agua potable en el área urbana del departamento de La Guajira	20	%	2024	38
2	Cobertura de saneamiento en el área urbana del departamento de La Guajira	25	%	2024	27
3	Nuevos hogares con acceso mejorado al sistema de agua potable	0	Hogares	2024	14.500
4	Hogares con presencia de migrantes que cuentan con acceso nuevo o mejorado al sistema de agua potable	0	Hogares	2024	2.050
5	Hogares con acceso nuevo o mejorado a servicios de alcantarillado en el barrio El Carmen y aledaños de Fonseca	0	Hogares	2023	700
6	Continuidad promedio del servicio de AP en áreas de intervención del programa-Fonseca	8	horas/día	2022	12
7	Continuidad promedio del servicio de AP en áreas de intervención del programa-Urumita	2	horas/día	2022	8

Nro.	Indicador	Línea de base	Unidad	Año	Meta final
8	Continuidad promedio del servicio de AP en áreas de intervención del programa-Riohacha	6,8	horas/día	2023	11

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2019).

4.7.2. Estrategia de seguimiento

El Departamento Nacional de Planeación realizará el seguimiento a la operación de crédito público externo con base en los informes trimestrales enviados por la entidad ejecutora, de conformidad con lo previsto en el artículo 20 del Decreto 2189 de 2017⁴⁹, y teniendo en cuenta los lineamientos que para el efecto establece el Documento CONPES 3119 *Estrategia de endeudamiento con la banca multilateral y bilateral*⁵⁰, aprobado en el 2001.

⁴⁹ Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación.

⁵⁰ Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3119.pdf>.

5. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y el Departamento Nacional de Planeación, recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social:

1. Emitir concepto favorable a la Nación para contratar una operación de crédito público externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 50 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira presentado en el presente documento CONPES, de acuerdo con las condiciones financieras que defina la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
2. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación realizar el seguimiento a la operación de crédito que financia el programa aquí establecido, según lo estipulado en la subsección de seguimiento del presente documento.
3. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al Departamento Nacional de Planeación y al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, adelantar los trámites y gestiones necesarias para la concreción de la operación de crédito, de acuerdo con la normativa aplicable y de conformidad con sus competencias.
4. Solicitar al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:
 - a. Poner en marcha el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, objeto del presente documento.
 - b. En el marco de su autonomía, priorizar los recursos requeridos para el Programa de Agua Potable y Saneamiento para el departamento de La Guajira, los cuales deberán guardar consistencia con el Marco Fiscal de Mediano Plazo y deberán ser priorizados en cada vigencia por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en su Marco de Gasto de Mediano Plazo y en su presupuesto de inversión.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de resultados (MR)

Tabla 27. Matriz de impactos esperados del programa

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
Incremento en la cobertura de agua potable en el área urbana Departamento de La Guajira	%	20%	2019						38 %	Informe de evaluación final en base a datos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Se considera cobertura de agua potable el acceso domiciliario con una continuidad mínima de 8 horas diarias y calidad de acuerdo con la norma nacional
Incremento en la cobertura de saneamiento en área urbana el Departamento de La Guajira	%	25%	2019						27 %	Informe de evaluación final en base a datos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Se considera cobertura de saneamiento al acceso domiciliario a redes de alcantarillado con el correspondiente tratamiento de aguas residuales o a soluciones individuales que den un adecuado tratamiento a los lodos.

Fuente: BID (2019).

Tabla 28. Matriz de resultados esperados del programa

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
Resultado nro.1: Servicio de A&S en Fonseca Incrementado y mejorado ^(a)											
Hogares con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares		2019	-	-	500	2500	-	3.000	Informe semestral de progreso	Se considera que el acceso es mejorado cuando la continuidad del servicio es de al menos 12 horas por día.
Desagregación: hogares con presencia de migrantes que cuentan con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares		2019				500		500	Informe semestral de progreso	En las actas de vecindad se incluirá la caracterización de los hogares beneficiarios
Continuidad promedio del servicio de AP en áreas de intervención del programa	Horas/día	8 ^(b)	2019						12	Informes del Sistema Unificado de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	La continuidad se refiere a la suma del número de horas con disponibilidad de agua por día
Hogares con acceso nuevo o mejorado a servicios de alcantarillado ^(c)	Hogares	0	2019				700		700	Informe semestral de progreso	Incluye alcantarillado sanitario y pluvial

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
Hogares protegidos de riesgo de inundación para el período de retorno de 25 años	Hogares										La línea de base y meta se definirán cuando se cuente con los diseños de los proyectos
Resultado nro. 2: Servicio de AP en Urumita mejorado											
Hogares con acceso mejorado al sistema de AP	Hogares		2019				1.500		1.500	Informe semestral de progreso	Se considera que el acceso es mejorado cuando la continuidad del servicio es de al menos 8 horas por día.
Desagregación: Hogares con presencia de migrantes que cuentan con acceso mejorado al sistema de AP	Hogares		2019				50		50	Informe semestral de progreso	En las actas de vecindad se incluirá la caracterización de los hogares beneficiarios
Continuidad promedio del servicio de AP	Horas/día	2	2019					8	8	Informe semestral de progreso	La continuidad se refiere a la suma del número de horas con disponibilidad de agua por día
Índice de recaudación (importe total cobrado / importe total facturado)	%	75	2018					85	85	Estados financieros anuales del operador	Se revisará cuando se haga el plan de aseguramiento de la prestación de Urumita

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
Resultado nro. 3: Servicio de AP en Riohacha incrementado y mejorado											
Hogares con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares		2019					10.000	10.000	Informe semestral de progreso	Se considera que el acceso es mejorado cuando la continuidad del servicio es de al menos 11 horas por día
Desagregación: hogares con presencia de migrantes que cuentan con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares		2019					1.500	1.500	Informe semestral de progreso	En las actas de vecindad se incluirá la caracterización de los hogares beneficiarios
Continuidad promedio del servicio de AP	Horas/día	6.8						11	11	Informe semestral de progreso	
Pérdidas por usuario facturado	M3/usuario/mes	28.1	2019					17	17	Informes anuales del operador	$IPUF_0 \frac{AS_0 - AF_{0,ac}}{N_{0,ac} * 12}$ Medido con el índice de pérdidas por usuario facturado (IPUF) Donde: $IPUF_0$ = IPUF año base AS_0 = AP producida en el

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
											año base (m3/año) $AF_{0,ac}$ = consumo de agua facturada para el servicio público domiciliario de acueducto en el año base (m3/año) $N_{0,ac}$ = Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio de acueducto
Resultado #4: Incremento de la participación de mujeres en actividades de socialización y capacitación del programa											
% de participantes mujeres en las campañas para la educación sanitaria, cultura de pago y uso eficiente del recurso	%	0	2019		50	50	50	50	50	Informes/actas de las campañas	
% de participantes mujeres en cursos de capacitación técnica en plomería	%	0	2019					30	30	Actas asistencia a los cursos	
Resultado nro. 5: Servicio de AP incrementado y mejorado^(d)											
Hogares con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares	TBD						12.000	12.000		La línea de base será definida una vez seleccionados los proyectos a

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final ¹	Medios de verificación	Comentarios
											financiar con el Programa
Desglose: Hogares con presencia de migrantes que cuentan con acceso nuevo o mejorado al sistema de AP	Hogares	0	2019					1.800	1.800	Informe semestral de progreso	En las actas de vecindad se incluirá la caracterización de los hogares beneficiarios
Incremento en la continuidad promedio del servicio de AP en áreas de intervención del programa	%	0	2019						40	Informes del Sistema Unificado de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos	La línea de base y la meta serán definidas una vez seleccionados los proyectos a financiar con el Programa
Hogares con acceso nuevo o mejorado a servicios de alcantarillado	Hogares	0	2019						1.600	Informe semestral de progreso	La línea de base será definida una vez seleccionados los proyectos a financiar con el Programa
Resultado nro. 6: Incremento en el control de calidad del agua											
Análisis de calidad del agua realizados por la unidad móvil de asistencia técnica, en zonas de intervención del Programa	Número de análisis/año	0	2019				20	30	50	Informes de la empresa departamental de agua y saneamiento de La Guajira	

Fuente: BID (2019).

Nota: ^(a) Corresponde a los proyectos de la muestra Ampliación y optimización de los sistemas de agua potable de Fonseca, y Ampliación y optimización de alcantarillado Municipio de Fonseca. ^(b) Cifra a confirmar para el taller de arranque. ^(c) Corresponde al Barrio El Carmen. ^(d) Corresponde a proyectos que no pertenecen a la muestra.

Tabla 29. Matriz de productos del programa

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
Componente 1: Ampliación y mejora de los sistemas de agua potable y saneamiento urbano												
Sistema de agua potable de Urumita mejorado	Sistemas	3.173.121	0	2019			1			1	(i) Informes PMR del programa	Corresponde a la Fase I, parte de la muestra
Captación mejorada.	Captación	494.791					1			1	(ii) Informes de las firmas contratadas	
Líneas de acueducto construidas	Km	939.476				907	1.361			2.268	(iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	Incluye conducción, distribución y sectorización
Conexiones domiciliarias rehabilitadas	Conexión	252.068				479	1.021			1.500		Incluye micromedición
Tanques de almacenamiento construidos	Tanque	468.451					1			1		
PTAP mejorada	PTAP	1.018.335					1			1		
Sistema de agua potable de Fonseca ampliado y mejorado	Sistema	5.024.214	0	2019			1			1	(i) Informes PMR del programa	
Tanques de almacenamiento construidos	Tanque	504.935					1			1	(ii) Informes de las firmas contratadas	
Tanques de almacenamiento rehabilitados	Tanque	140.066					1			1	(iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de	

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
Conexiones domiciliarias construidas o rehabilitadas	Conexión	1.977.200				1.161	1.839			3.000	conformidad del VASB u operadores	Incluye micromedición
Redes de distribución construidas o rehabilitadas	Km	2.110.470				15.0	35.79			50.79		
Bypass para conducción de agua cruda construida.	Km	135.817					4.90			4.90		
Sistema automatizado de control de pérdidas para la línea de conducción Pasoancho-Fonseca	Sistema	155.726					1			1		
Sistema de alcantarillado de Fonseca construido	Sistema	5.701.958	0	2019			1			1	(i) Informes PMR del programa	
Redes de alcantarillado sanitario construidas	Km	3.126.880				2.392	3.589			5.981	(ii) Informes de las firmas contratadas	
Redes de alcantarillado pluvial construidas	Km	2.575.078				1.914	2.873			4.787	(iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	
Sistema de agua potable de Riohacha mejorado	Sistema	14.285.371	0	2019				1		1	(i) Informes PMR del programa	

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
Líneas de acueducto rehabilitadas	Km	836.428				151	2302	3304		5.757	(ii) Informes de las firmas contratadas	Se refiere a la conducción de AP
Redes de distribución rehabilitadas	Km	8.376.216				14	57	46.5		117.5	(iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	Incluye válvulas para sectorización.
Conexiones domiciliarias rehabilitadas	Conexión	2.694.975				1.000	5.000	4.000		10.000		
Estaciones de macromedición construidas	Estación	669.113						8		8		Incluye estaciones de control de caudal
Sistemas de agua potable mejorados o ampliados ^(a)	Sistema	25.380.680	0	2019				2	2	4	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	
Sistemas de alcantarillado mejorados o ampliados	Sistema	3.329.814	0	2019					1	1	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de	

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
											conformidad del VASB u operadores	
Diseños de obras de agua potable y/o saneamiento elaborados	Diseño	2.315.142	0	2019		4	3			7	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	
Cursos de capacitación técnica en plomería	Curso	50.000	0	2019			1	1	1	3	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	
Componente 2: Apoyo a la mejora de la gestión institucional												
Sistema de gestión comercial del operador de Urumita mejorado.	Sistema	200.000				1				1	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas.	Incluye actualización del catastro de usuarios y diseño e

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
											(iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	implementación de nuevo sistema comercial
Unidad móvil de asistencia técnica para la empresa regional (departamental) adquirida	Unidad	200.000	0			1				1	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB	
Plan de Comunicación del Programa desarrollado e implementado	Plan	200.000	0						1	1	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB	
Campañas con enfoque de género para la educación sanitaria, cultura de pago y uso eficiente	Campañas	300.000	0				1	1	1	3	(i) Informes PMR del programa.	

Productos	Unidad de medida	Costos	Línea de base	Año Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medios de verificación	Comentarios
del recurso desarrolladas e implementadas.											(ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	
Kit de medición de calidad de agua para Corpo Guajira adquiridos.	Kit	100.000						1		1	(i) Informes PMR del programa. (ii) Informes de las firmas contratadas. (iii) Informes de aprobación de la UCP e informes de conformidad del VASB u operadores	

Fuente: BID (2019).

Nota: ^(a) Corresponde a obras fuera de la muestra.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). Programa de agua potable y saneamiento para el departamento de La Guajira - Análisis económico.
- Banco Mundial. (2018). Implementation Completion and Results Report (IBRD 7434 – CO).
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y IMMAP. (2019). Evaluación de necesidades de wash-flujos mixtos de frontera.
- Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. (2015). Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Bogotá.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2010). Estudio Nacional del Agua. Bogota DC.
- Instituto Nacional de Salud. (2015). Enfermedades Vehicularizadas por el Agua - EVA e Índice de Riesgo de la Calidad del Agua - IRCA.
- Instituto Nacional de Salud. (Octubre de 2019). Boletín Epidemiológico Semana 44.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2018). Medidas en el marco de la Asunción Temporal de competencias para el sector Agua.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2018). Programa Guajira Azul. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/programas/guajira-azul/abc-guajira-azul>
- Presidencia de la República. (2017). Informe mensual de la Alianza por el Agua y la Vida en La Guajira. Bogotá.