

Documento Conpes

3750

**Consejo Nacional de Política Económica y Social
República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación**

**IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROYECTO “APOYO FINANCIERO AL
PLAN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PARA FORTALECER LA
PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI”**

**Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Ministerio de Hacienda y Crédito Público
DNP: DDU - DIFP**

Bogotá D.C., 24 de Junio de 2013

Resumen

El presente documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – Conpes, la declaración de importancia estratégica del Proyecto “Apoyo Financiero al Plan de inversiones en Infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali”, con el fin de contar con vigencias presupuestales futuras, para llevar a cabo las inversiones que permitan garantizar la prestación de estos servicios públicos.

Clasificación:

Palabras claves: Viceministerio de Agua y Saneamiento - VAS, Empresas Municipales de Cali – EMCALI EICE ESP, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, Planta de Tratamiento de Agua Residuales – PTAR, Programa de Control de Aguas Residuales en Canales de Aguas Lluvias - CARCALL

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
I. ANTECEDENTES.....	4
II. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACION.....	7
III. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PLAN DE INVERSIONES	12
IV. COSTO DEL PLAN DE INVERSIONES Y ESQUEMA DE FINANCIACIÓN.....	18
V. CONDICIONES PARA EL FINANCIAMIENTO DEL GOBIENO NACIONAL	21
VI. METAS E IMPACTOS DEL PLAN DE INVERSIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES	25

INTRODUCCIÓN

El presente documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES la declaratoria de importancia estratégica del Proyecto “Apoyo Financiero al Plan de inversiones en Infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Santiago de Cali”, con el fin de contar con vigencias presupuestales futuras, para llevar a cabo las inversiones que permitan garantizar la prestación de estos servicios públicos.

I. ANTECEDENTES

La estructura institucional del sector de agua potable y saneamiento básico se fundamenta en la separación de funciones entre el Gobierno Nacional, encargado de la formulación de la política sectorial, la regulación y el control, y los municipios, encargados de asegurar la prestación eficiente de los servicios de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 142 de 1994. Esta ley constituye el marco general de un conjunto de transformaciones institucionales en regulación, control y vigilancia, orientadas hacia el mejoramiento de la prestación de los servicios, a través del desarrollo empresarial del sector, con la conformación o consolidación de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

En el caso de Santiago de Cali (en adelante Cali), los servicios de acueducto y alcantarillado son prestados por las Empresas Municipales de Cali (EMCALI E.I.C.E E.S.P, en adelante EMCALI) desde 1961, quien adicionalmente opera los servicios de energía y telecomunicaciones.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) ordenó el 3 de abril del 2000 la toma de posesión de EMCALI, debido a prácticas administrativas inadecuadas que generaron una crisis financiera e institucional, llevando a incumplimiento del pago de las obligaciones mercantiles con los proveedores de energía, al punto de tener a esa fecha procedimientos en curso para limitación de suministro, así como incumplimiento de obligaciones con entidades financieras, proveedores y contratistas en general.

A partir de la toma de posesión, la Nación como garante asumió el pago de la deuda externa de la empresa contratada con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Banco Japonés de Cooperación Internacional (JBIC) para la instalación de redes de servicios públicos, inversión en expansión en acueducto y alcantarillado en sectores marginales de la ciudad y la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR de Cañaveralejo, entre otras inversiones.

En el año 2004, con el liderazgo del Gobierno Nacional y la SSPD, se firmó el “Convenio de Ajuste Financiero, Operativo y Laboral para la reestructuración de acreencias de Emcali” con los acreedores de la empresa, los trabajadores, el municipio de Cali y la Nación, el cual incluyó la reestructuración de Termoemcali y la revisión de las cargas convencionales. Este convenio significó para la empresa ahorros totales del orden de \$3.2 billones.

En el Convenio con los Acreedores, la deuda de la Nación a esa fecha se registró en el Tramo D¹, adicionada con los pagos que realice la Nación por cuenta de la deuda externa de EMCALI, y la capitalización trimestral de los intereses con el IPC.

Posteriormente, en el año 2009 el Gobierno Nacional firmó con EMCALI un Acuerdo de Pago, en virtud del cual EMCALI reconoce la obligación a favor de la Nación y se determina la forma de pago de dichos recursos, entre otros. Así mismo, el Gobierno Nacional y el municipio de Cali suscribieron un Memorando de Entendimiento por medio del cual el municipio de Cali y la empresa se comprometieron a apoyar el proceso de fortalecimiento financiero e institucional de la entidad, EMCALI se comprometió a fortalecer la inversión en los servicios públicos domiciliarios a su cargo y se estableció que

¹ “Tramo A”: Acreedores Financieros, 60% de la deuda reestructurada con un plazo de amortización de 10 años hasta el mes de julio de 2014, “Tramo B”: Acreedores Financieros: 40% de la deuda reestructurada, “Tramo C”: Fuerza Laboral. “Tramo D”: Nación. “Tramo E”: Termoemcali. La deuda con el BID y JBIC adeudada a la fecha del Convenio y que fuera pagando la Nación en nombre de EMCALI, entraría a aumentar el monto de capital que adeudaba EMCALI a la Nación. Los tramos B, C y E ya fueron pagados. El Tramo A se termina de pagar en julio de 2014, quedando pendiente el Tramo D.

los recursos que adeuda EMCALI a la Nación, se invertirían en la infraestructura de los servicios públicos domiciliarios prestados por la Empresa en el municipio de Cali.

En lo que refiere a los servicios de acueducto y alcantarillado, durante el proceso de intervención por parte de la SSPD se ha venido desarrollando un plan de corto y mediano plazo para hacer frente a la contaminación y turbiedad del Río Cauca, prevenir la escasez del suministro de agua potable y reorientar la gestión operativa y comercial de la empresa para reducir las pérdidas comerciales y operativas de agua, optimizando los servicios y los ingresos por recaudo de los mismos.

En implementación de dicho Plan, se contrató la gestión comercial (2009-2013), la construcción de la Fase I del CCM (Centro de Control Maestro) y la sectorización de la red alta. Actualmente se encuentra en desarrollo la fase I de la sectorización de la red baja, los Términos de Referencia para la gestión de actividades operativas y comerciales a partir del 2014, la licitación del sistema de tratamiento para cuatro (4) pozos profundos. Así mismo, se está contratando la elaboración de los Términos de Referencia para elaborar los estudios de factibilidad de nuevas fuentes de abastecimiento.

En complemento a lo anterior, se realizó la optimización de la gestión comercial, financiera, operativa y de atención al cliente y usuarios de la empresa; la respuesta rápida a requerimientos y quejas de usuarios (con énfasis en los estratos 1, 2 y 3) y el diseño de soluciones que involucraran a la comunidad y el establecimiento de estrategias para la reducción de los niveles de cartera.

En el servicio de energía se presentó una recomposición del negocio y a partir de mayo de 2005 se inició la ejecución de los planes de reducción de pérdidas no técnicas de energía en el SDL² de EMCALI. En mayo de 2005, el indicador de pérdidas totales de energía se encontraba en 17%, y en una primera fase del programa de normalización extendida hasta

² Sistema de Distribución Local de Energía

diciembre de 2009, se logró reducir el indicador de pérdidas que actualmente se encuentra en 12,90%. De igual forma, se concretó la venta de un 66% de las acciones de EMCALI en Termoemcali, lo cual contribuyó al fortalecimiento financiero de esta última.

No obstante lo anterior, aunque se presentan avances en la gestión y en el adelanto de los programas de inversión, los análisis realizados por la Superintendencia a través de una Banca de inversión³, muestran que continúan existiendo riesgos para la sostenibilidad de la empresa en el corto y mediano plazo, particularmente en los servicios de acueducto y alcantarillado, identificando la necesidad de fuertes inversiones para el saneamiento del río Cauca, acceso a nuevas fuentes de abastecimiento e inversiones ligadas a la optimización de la gestión y al mejoramiento de los sistemas de distribución y evacuación de residuos líquidos.

Estas inversiones requeridas por EMCALI y contempladas en el Plan de inversiones en Infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cali que establece este documento, contribuyen al cumplimiento de las metas que se trazaron para el sector de agua potable y saneamiento básico en el PND 2010-2014, con el fin de atender nueva población beneficiada con los servicios de acueducto y alcantarillado y aumentar el porcentaje de aguas residuales urbanas tratadas.

II. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN

1. Diagnóstico de la Prestación del Servicio

Actualmente EMCALI presta el servicio de acueducto a 565.000 suscriptores (municipios de Cali, Yumbo, Candelaria y Palmira)⁴ abasteciendo a 2,3 millones de habitantes mediante

³ Banca de Inversión BBVA - 2009

⁴ EMCALI presta el servicio de acueducto al 98,5% de la ciudad de Cali, al sector Dolores en el municipio de Palmira, sector Juanchito y Poblado Campestre del municipio de Candelaria y al 80% del municipio de Yumbo.

los procesos de captación de agua cruda, potabilización, almacenamiento, bombeo y distribución de agua tratada.

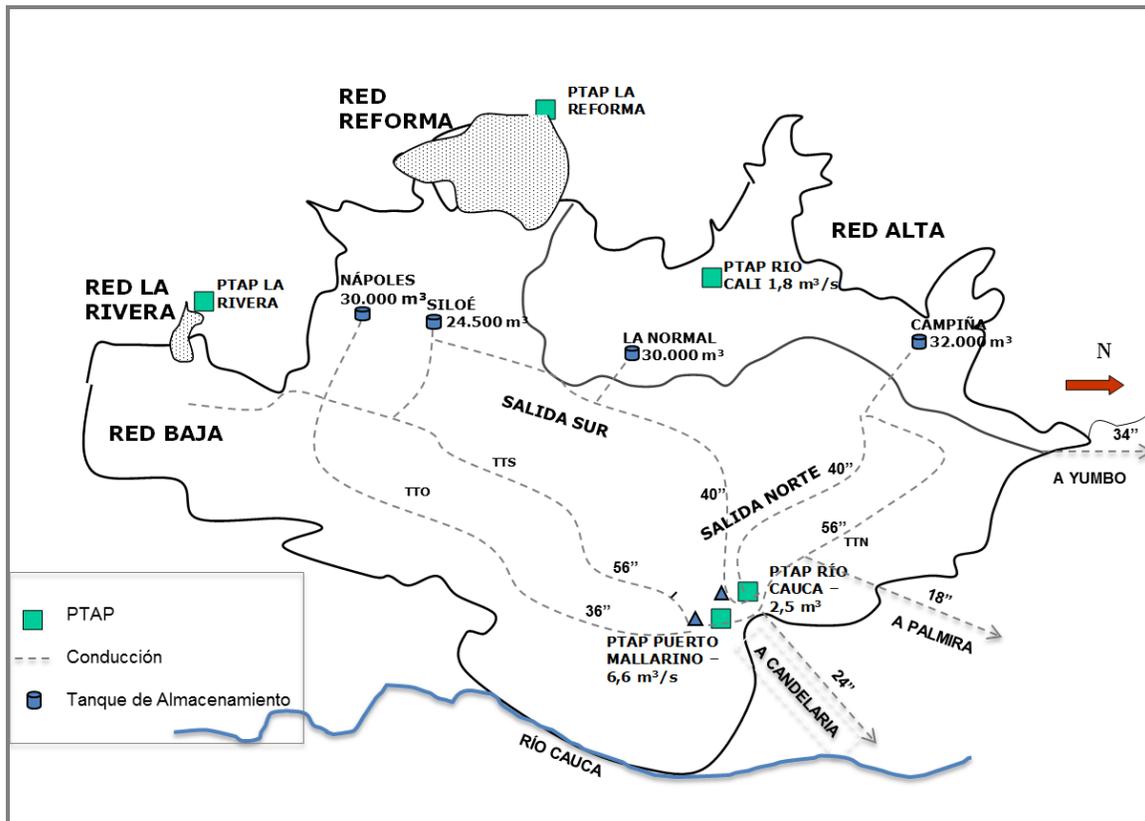
La ciudad de Cali presenta niveles de cobertura urbana de acueducto del 98,12⁵%. El sistema de abastecimiento de agua potable está conformado por cinco Plantas de Tratamiento de Agua Potable (Río Cali, La Rivera, La Reforma, Puerto Mallarino y Río Cauca) que en conjunto presentan una capacidad instalada de 11,9 m³/s; una red de distribución de 2.900 kilómetros de tuberías entre 3” y 56” en diferentes materiales; 40 tanques de almacenamiento de agua, algunos de ellos de compensación, y 19 estaciones de bombeo.

La red de distribución está dividida en cuatro zonas denominadas: Red Alta, Red Baja, Red Reforma y Red La Rivera. Existen cuatro pozos profundos de emergencia en la zona del Distrito de Aguablanca con capacidad total de 600 l/s, que iniciarán operación en el primer semestre del año 2014.

Del sistema de Red Baja, abastecido por las plantas de tratamiento del Río Cauca y Puerto Mallarino, se deriva una conducción de 34” para abastecimiento del municipio de Yumbo, el cual incluye dos sistemas de bombeo con sus correspondientes tanques de almacenamiento. Hasta la fecha se han instalado conducciones de tubería para abastecer conglomerados rurales en los municipios de Candelaria y Palmira, que se localizan en la frontera con el municipio de Cali.

⁵ Fuente: SSPD año 2011

ILUSTRACIÓN 1. ESQUEMA DE OPERACIÓN SERVICIO DE ACUEDUCTO



Fuente: EMCALI

La calidad del agua suministrada por la empresa es apta para consumo humano y la continuidad es de 99,5%⁶ para el año 2012. Sin embargo, se presentan problemas de desabastecimiento por contaminación y/o alta turbiedad en el Río Cauca, que obligan a cerrar la captación de agua cruda⁷. Adicionalmente, la empresa registra un alto índice de pérdidas de agua (49,4%⁸ en 2013) afectado por la existencia de asentamientos humanos de desarrollo incompleto (significan alrededor de 9 puntos porcentuales de las pérdidas totales), entre otros aspectos.

⁶ Fuente: EMCALI

⁷ Desde Octubre de 2009 se han presentado 98 eventos por alta carga contaminante y alta turbiedad (15 eventos), de los cuales 83 han sido atendidos con el reservorio.

⁸ Fuente: EMCALI año 2013.

Acorde con la normatividad vigente⁹, EMCALI formuló en 2007 un Plan de Contingencia para la Atención de Emergencias, en el cual definió las acciones orientadas a disminuir la vulnerabilidad del sistema frente a la problemáticas de desabastecimiento. En cumplimiento de este plan, EMCALI ha adelantado las siguientes acciones para minimizar el riesgo:

- Construcción y operación de un reservorio de 80.000 m³, el cual permite una autonomía de operación cercana a cuatro horas minimizando el impacto por carga orgánica y/o turbiedad.
- Construcción de un punto de alertas tempranas, aguas arriba de la captación, que permite alistar la operación ante la contingencia que se presente, ya sea por carga orgánica o turbiedad.
- En proceso de contratación del sistema de tratabilidad para cuatro pozos profundos, que aportarán 600 l/s al sistema.
- En proceso de elaboración de los Términos de Referencia para adelantar los estudios de factibilidad e ingeniería de nuevas fuentes de agua.

Con estas acciones y las incluidas en el presente Plan de Inversiones, EMCALI espera disminuir la vulnerabilidad del sistema de acueducto ante eventos de turbiedad y carga contaminante en el Río Cauca, mejorando las condiciones de abastecimiento de la Ciudad de Cali.

Con relación al **Sistema de Alcantarillado**, la empresa registra 545.000 suscriptores, para una cobertura del 94,52¹⁰% y tratamiento de aguas residuales del 82,7¹¹%. El sistema de drenaje de EMCALI está conformado por una red de tuberías de recolección de aproximadamente 3.290 kilómetros y 92 kilómetros de canales. El sistema cuenta con tres

⁹ Decreto 3102 de 1997, Resolución 1096 de 2000, Decreto 1575 de 2007

¹⁰ Fuente: SSPD de 2011

¹¹ Fuente: EMCALI 2013

sistemas de regulación (Embalse de Cañaveralejo y lagunas de El Pondaje y Floralia), nueve estaciones de bombeo con capacidad para aguas lluvias de 57,2 m³/s, para aguas residuales de 17,3 m³/s y mixtas (aguas residuales y lluvias) de 15,2 m³/s y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR – C) con capacidad de 7,6 m³/s.

No obstante lo anterior, aún se presentan vertimientos de aguas residuales en las fuentes superficiales de la ciudad y las cargas contaminantes aportadas al Río Cauca son altas (Remociones en la Planta del 42% de DBO₅ y 60% de SST), lo cual genera impactos en los niveles de contaminación de la Cuenca alta y media, de acuerdo con lo identificado en el Conpes 3624 de 2009 “Programa para el saneamiento, manejo y recuperación ambiental de la Cuenca alta del río Cauca”.

2. Justificación

Cali es la tercera ciudad del País y el principal centro urbano del pacífico colombiano, lo cual genera grandes oportunidades para atraer inversión. Para esto, los servicios públicos domiciliarios se convierten en un factor determinante de competitividad y crecimiento, dada su importancia en la decisión de localización de empresas e industrias que buscan aprovechar los beneficios de los Tratados de Libre Comercio.

En complemento a lo anterior y dada la situación en los indicadores de prestación de los servicios en Cali por parte de EMCALI, como son el alto índice de pérdidas de agua, problemas de abastecimiento que afectan la continuidad del servicio y altos índices de contaminación del Río Cauca, se debe fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cali. Para esto, y teniendo en cuenta el periodo de ejecución de las inversiones, es necesario declarar de importancia estratégica el apoyo financiero para la implementación del Plan de Inversiones descrito en el presente documento, con el fin de contar con vigencias presupuestales futuras que soporten la suscripción de los convenios de financiación y ejecución.

III. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PLAN DE INVERSIONES

Las inversiones previstas en el Plan de Inversiones en infraestructura para fortalecer la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Cali, están destinadas a la ejecución de proyectos prioritarios para la prestación de los servicios con estándares de calidad, garantizando condiciones de sostenibilidad, crecimiento y expansión de estos servicios prestados por EMCALI.

Con el Plan de Inversiones se lograrán los siguientes objetivos:

- Solucionar los problemas de abastecimiento en la ciudad de Cali generados por eventos de turbiedad, especialmente en temporadas invernales
- Reducir las pérdidas de agua y disminuir los costos energéticos asociados al bombeo del sistema de acueducto.
- Contribuir a la descontaminación de la cuenca Alta del Río Cauca, ejecutando las acciones establecidas en el Conpes 3624 de 2009.
- Generar suelo urbanizable mediante la construcción de infraestructura de acueducto y alcantarillado para la zona de expansión definida en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT.
- Ampliar la capacidad de la infraestructura por medio de la renovación de las redes en las áreas de renovación – redensificación urbana definidas en el POT.

Conforme a lo anterior, a continuación se describen las inversiones que se realizarán para cada uno de los servicios, las cuales se encuentran definidas en el Plan de Inversión para Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Cali, que fueron priorizadas por parte de EMCALI y se ajustan a su Plan Estratégico Corporativo 2013 – 2017.

Dado el horizonte del presente Plan de Inversiones, los componentes técnicos descritos a continuación son preliminares y podrán tener ajustes conforme a los avances que se presenten en la etapa de preinversión. En todo caso, EMCALI debe mantener los seis

- **Subsectorización hidráulica de la Red de Distribución:** División de los sectores hidráulicos actuales en circuitos más pequeños, con el fin de aumentar el control operacional y facilitar la detección de pérdidas, especialmente las técnicas.
- **Macromedición y Redes para Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI):** Corresponde a la instalación de macromedidores y la inversión en redes a medida que la administración municipal, adelante los procesos de formalización de los AHDI.
- **Construcción Fase III del Centro de Control Maestro - CCM:** Fase final del CCM, teniendo como alcance las siguientes actividades: Automatización para lograr una supervisión y operación remota de unidades operacionales, red de alertas tempranas para calidad de agua y precipitaciones, implementación de software para gestión de la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado y seguridad electrónica.
- **Modernización Equipos de Macromedición de Caudal y Control de Reboses en Tanques:** Corresponde al cambio de 14 macromedidores de caudal incluyendo su renovación tecnológica y remplazo de los sensores de nivel de agua en 40 tanques de almacenamiento y/o compensación que tiene el sistema de abastecimiento.

b) Programa de Optimización de Redes

Mediante este Programa se busca mejorar las condiciones de la infraestructura del sistema de acueducto de la Ciudad de Cali, a través de la optimización de redes de conducción, matrices y redes de distribución (cambio de diámetros), con el fin de mejorar el mallado del sistema, facilitando actividades como la sectorización hidráulica y la calidad del agua. Los componentes son:

- **Optimización de Conducciones y Matrices:** Ampliación de los diámetros de las redes de conducción y matrices en diferentes sectores de la Ciudad de Cali.

- **Optimización de Redes de distribución:** Corresponde a la optimización de 50 kilómetros de redes con cambio de diámetro y empleo de nuevas tecnologías y materiales, con el fin de mejorar presiones y disminuir costos.

c) Programa de Expansión del Sistema de Acueducto

Teniendo en cuenta el desarrollo que presenta la ciudad de Cali es necesario realizar inversiones para la expansión de la infraestructura del acueducto urbano, de tal forma que se pueda ampliar la cobertura y la capacidad del sistema, por medio de la realización de las siguientes inversiones:

- **Expansión Planta de Tratamiento de Agua Potable – Río Cali:** Ampliación de la planta de potabilización del río Cali cuya capacidad instalada actual de 1,8 m³/s se llevaría hasta 3,5 m³/s. Esta planta funciona por gravedad y presenta una fuente segura en términos de calidad, permitiendo ahorros en costos de producción en comparación con el río Cauca.
- **Expansión conducciones, matrices y redes de distribución:** Teniendo en cuenta el desarrollo que presenta la ciudad hacia el sur, se requieren inversiones en infraestructura de agua que posibilite el desarrollo urbanístico. El Plan de Inversiones contempla la instalación de redes de distribución, conducción y matrices en las zonas de expansión conocidas como Corredor Cali-Jamundí (824 Ha) y Régimen Diferido de Navarro (500 Ha)
- **Expansión Redes de Renovación Urbana:** Ampliación de la capacidad hidráulica de las Redes de Acueducto para las zonas de renovación urbana, contempladas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

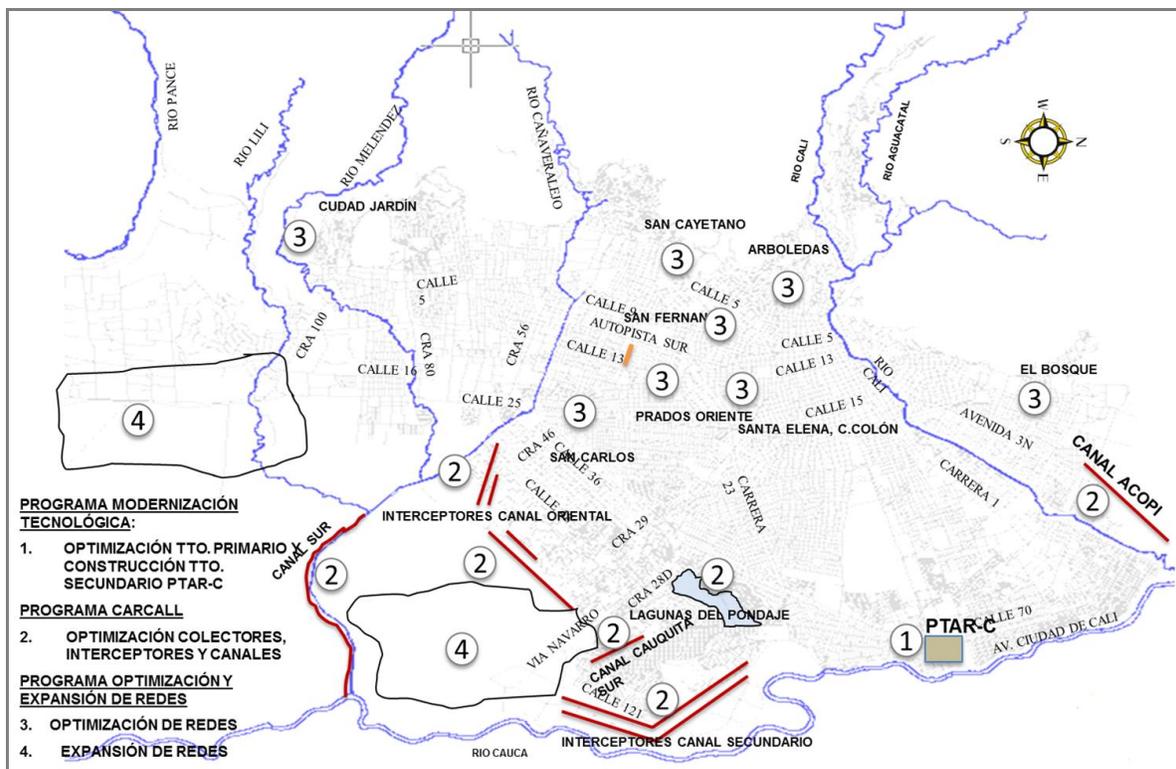
2. Servicio de Alcantarillado

Las inversiones en alcantarillado se encuentran dirigidas a la descontaminación de los canales y fuentes receptoras en la ciudad de Cali y disminución de los índices de

contaminación del Río Cauca, con el propósito de cumplir con los Objetivos de Calidad establecidos por la Corporación Ambiental del Valle del Cauca – CVC.

Parte de las inversiones establecidas contempla componentes enmarcados en el CONPES 3624 de 2009, donde se definieron acciones encaminadas a la descontaminación de la Cuenca Alta del Río Cauca, por medio de la implementación de los Programas de Saneamiento, de Control de Aguas Residuales en Canales de Aguas Lluvias - CARCALL e intervenciones en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo, los cuales se vienen desarrollando a través del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV.

ILUSTRACIÓN 3. INVERSIONES A REALIZAR EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO



Fuente: EMCALI.

Las inversiones previstas para el sistema de alcantarillado se definen en los siguientes programas:

a) Programa de Modernización Tecnológica PTAR Cañaveralejo

Se han previsto las siguientes inversiones en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo, con el fin de cumplir con los objetivos de calidad del Río Cauca:

- **Optimización del Tratamiento Primario de la PTAR Cañaveralejo:** Se realizarán intervenciones para el mejoramiento de los procesos actuales del tratamiento, teniendo en cuenta el desgaste de la infraestructura debido al tiempo de uso de la PTAR.
- **Construcción del Sistema de Tratamiento Secundario de la PTAR-Cañaveralejo:** Intervención para el tratamiento secundario del 50% de las aguas residuales que llegan a la Planta de Tratamiento ($3,8\text{m}^3/\text{s}$), que permitirá remover 85% de la carga contaminante.

b) Programa CARCALL (Control de Aguas Residuales en Canales de Aguas Lluvias)

Las actividades en el programa CARCALL buscan reducir el impacto que las aguas residuales ocasionan en las fuentes superficiales de la Ciudad. Consiste en la construcción y/u optimización de los siguientes componentes:

- **Colectores e Interceptores:** La intervención se realizará en la ampliación de colectores sanitarios y pluviales, así como en los interceptores sanitarios, permitiendo descontaminar los canales y aumentar los caudales de aguas residuales transportados a la PTAR Cañaveralejo.
- **Canales:** Se realizará inversión en canales localizados en diferentes sectores de la Ciudad, destacando la recuperación del tramo final del Canal del Sur y la adecuación de su entrega al Río Cauca.

c) Programa de optimización y expansión de Redes.

Se encuentran contempladas inversiones en la optimización de las redes de drenaje sanitario en varios sectores de la Ciudad, contemplando nuevas tecnologías en materiales y modificación de las cotas de entrega, así como la construcción de estructuras de separación que permitan conducir las aguas residuales hacia los colectores, evitando las descargas actuales a los canales.

Adicionalmente, teniendo en cuenta las intervenciones que se realizarán en materia de agua potable en las Zonas de expansión de los Sectores Corredor Cali – Jamundí y Navarro, se contemplan inversiones en la construcción de sus redes de alcantarillado.

IV. COSTO DEL PLAN DE INVERSIONES Y ESQUEMA DE FINANCIACIÓN

El plan de Inversiones entre 2013-2024 tiene un valor total de \$1,6 billones (en pesos constantes de 2013). La Nación aportará el equivalente al capital de la deuda de EMCALI, que actualmente asciende a cerca de \$1 billón.

Cuadro No.1. Fuentes de Financiación Plan de inversiones de acueducto y alcantarillado

(Millones de pesos corrientes) – Montos Preliminares

FUENTES	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TOTAL INV. RECURSOS PROPIOS	25.696	39.755	42.344	68.087	68.997	68.132	77.987	76.693	85.944	91.207	97.914	96.761
TOTAL INV. APORTE NACIÓN	0	0	0	111.994	111.984	111.993	111.996	111.974	111.995	111.985	111.992	224.000
TOTAL PLAN DE INVERSIONES	25.696	39.755	42.344	180.081	180.981	180.125	189.982	188.667	197.939	203.192	209.905	320.761

Fuente: EMCALI.

(*) La asignación de los recursos del PGN para la vigencia 2024, por encima de \$112.000 millones, dependerá del aval del Ministerio de Hacienda y Crédito Público en cuanto al cumplimiento de pagos durante el periodo 2016 – 2023, el monto definitivo de capital contenido en el otrosí del acuerdo de pago que se suscribirá entre la Nación y Emcali, el avance de obra y la ejecución de los recursos.

(**) El Flujo de Pago de Emcali a la Nación se estima hasta \$112.000 millones anuales.

(***) Los aportes de la Nación a partir del 2016, cuentan con el Aval Fiscal por parte del Confis en su sesión del día 24 de junio de 2013.

A continuación se describe la metodología de cálculo de las fuentes:

a. Aportes Nación.

Los recursos que invertirá la Nación en el plan de inversiones de los servicios de acueducto y alcantarillado en Cali, de los que trata el presente documento, se sustentan en la amortización de capital a la deuda que realizará EMCALI a la Nación durante el período 2016-2025 (10 años - 40 cuotas trimestrales), la cual estará contenida en el Otrosí al Acuerdo de Pago de 2009 que se suscriba. En consecuencia los aportes de la Nación serán iguales a los pagos de capital que se establezcan en el Otrosí al Acuerdo de Pago de 2009 y estarán sujetos al cumplimiento de las condiciones que se fijan en el presente documento.

El plazo establecido para el pago de la deuda tuvo en cuenta los lineamientos establecidos para definir un Plan Fiscal de mediano plazo y acorde con las proyecciones financieras de ingresos, costos y gastos que permitan atender los compromisos y obligaciones de la empresa con los grupos de interés, principalmente los usuarios y clientes de la ciudad de Cali y su área de influencia.

b. Recursos Propios.

La ejecución de las inversiones con cargo a recursos propios corresponderá a las inversiones previstas por la empresa en el Plan Tarifario que se remunera vía tarifa, excepto las inversiones que se tienen contempladas para gestión de pérdidas que se ejecutarán con cargo a las utilidades de la empresa.

Las inversiones que se incluyan para ser cubiertas vía tarifa, no podrán ser consideradas dentro de los proyectos a ser financiados con recursos de la Nación.

En relación a los componentes, la inversión se distribuirá de la siguiente manera:

Acueducto.

El 52% del plan de inversiones se concentra en proyectos del sistema de acueducto. A partir de 2016 se incluye ejecución de inversiones con cargo a recursos de la Nación, la cual financia principalmente el programa de expansión de redes (Ver cuadro 2).

**Cuadro No. 2. Plan de Inversiones Sistema de Acueducto para la ciudad de Cali
(2013 – 2024)
Millones de Pesos Corrientes - Montos Preliminares**

ACUEDUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PROGRAMA AGUA NO CONTABILIZADA												
Recursos Propios	11.788	11.919	12.277	13.836	14.251	14.678	15.119	16.870	17.376	17.897	18.434	18.987
Aporte Nación				20.234	18.534	16.356	11.481	12.655	11.907	15.059	14.129	30.304
Total	11.788	11.919	12.277	34.070	32.785	31.035	26.600	29.525	29.283	32.956	32.563	49.291
PROGRAMA OPTIMIZACIÓN REDES												
Recursos Propios	2.025	4.347	4.543	10.953	13.063	13.455	13.859	14.274	14.703	16.520	17.016	17.527
Aporte Nación				0	0	0	0	27.863	26.179	33.047	30.911	66.163
Total	2.025	4.347	4.543	10.953	13.063	13.455	13.859	42.138	40.881	49.568	47.927	83.689
PROGRAMA EXPANSIÓN												
Recursos Propios	4.872	800	2.050	3.632	4.988	5.627	10.079	9.084	12.029	13.767	14.180	14.605
Aporte Nación				0	0	0	0	55.359	52.946	36.052	32.987	80.049
Total	4.872	800	2.050	3.632	4.988	5.627	10.079	64.443	64.975	49.819	47.168	94.655
INV. RECURSOS PROPIOS	18.685	17.067	18.870	28.421	32.302	33.760	39.056	40.228	44.108	48.185	49.630	51.119
SUB-TOTAL INV. APORTE NACIÓN	0	0	0	20.234	18.534	16.356	11.481	95.878	91.031	84.158	78.028	176.516
Seguimiento a la inversión (2%)				403	399	334	352	1.957	1.960	1.718	1.713	1.783
Preinversión (Estudios y Diseños 3%)				0	1.008	0	5.758	0	5.043	0	5.900	0
TOTAL INV. APORTE NACIÓN	0	0	0	20.637	19.941	16.690	17.591	97.834	98.034	85.875	85.641	178.299
TOTAL INV. ACUEDUCTO	18.685	17.067	18.870	49.058	52.243	50.450	56.647	138.062	142.142	134.060	135.271	229.419

Fuente: EMCALI

Alcantarillado.

Los aportes de la Nación se concentran principalmente en el Programa de modernización tecnológica de la PTAR Cañaveralejo (Ver cuadro 3).

**Cuadro No.3 Plan de Inversiones Sistema de Alcantarillado para la ciudad de Cali
(2013 – 2024)
Millones de Pesos Corrientes - Montos Preliminares**

ALCANTARILLADO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA PTAR -C												
Recursos Propios	403	0	0	2.882	6.294	3.058	6.677	3.244	7.619	5.025	9.146	5.331
Aporte Nación				90.080	90.202	93.397	91.691	0	0	0	0	0
Total	403	0	0	92.962	96.496	96.455	98.368	3.244	7.619	5.025	9.146	5.331
PROGRAMA CARCALL												
Recursos Propios	1.861	8.912	10.075	13.725	6.650	6.850	7.055	7.267	7.485	7.710	7.941	8.179
Aporte Nación				0	0	0	0	6.333	5.559	7.503	6.865	15.037
Total	1.861	8.912	10.075	13.725	6.650	6.850	7.055	13.600	13.044	15.213	14.806	23.216
PROGRAMA OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES												
Recursos Propios	4.747	13.776	13.400	23.059	23.751	24.464	25.198	25.954	26.732	30.288	31.196	32.132
Aporte Nación				0	0	0	0	7.524	6.580	18.085	17.449	30.206
Total	4.747	13.776	13.400	23.059	23.751	24.464	25.198	33.478	33.313	48.372	48.645	62.339
INV. RECURSOS PROPIOS	7.011	22.688	23.474	39.667	36.696	34.372	38.930	36.465	41.836	43.022	48.283	45.642
SUB-TOTAL INV. APORTE NACIÓN	0	0	0	90.080	90.202	93.397	91.691	13.857	12.139	25.588	24.314	45.243
Seguimiento a la inversión (2%)				1.277	1.841	1.906	1.888	283	279	522	527	457
Preinversión (Estudios y Diseños 3%)				0	0	0	826	0	1.542	0	1.510	0
TOTAL INV. APORTE NACIÓN	0	0	0	91.356	92.043	95.303	94.405	14.140	13.961	26.110	26.351	45.700
TOTAL INV. ALCANTARILLADO	7.011	22.688	23.474	131.023	128.739	129.675	133.335	50.605	55.797	69.132	74.634	91.343

Fuente: EMCALI.

V. CONDICIONES PARA EL FINANCIAMIENTO DEL GOBIENO NACIONAL

Para que se puedan realizar las inversiones contempladas por parte de la Nación en Cali, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- El Ministerio de Hacienda y Crédito Público determinará las condiciones de pago de la deuda de EMCALI con la Nación, en el otrosí al Acuerdo de Pago de 2009 que se suscriba entre la Nación y EMCALI.
- El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio sólo podrá iniciar el trámite de vigencias futuras una vez haya sido firmado por las partes el otrosí al Acuerdo de Pago, y Emcali cuente con la aprobación de vigencias futuras a que haya lugar y demás trámites presupuestales para garantizar los aportes propios al proyecto, que se establecen en el Cuadro No.1.
- El municipio de Cali, EMCALI y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio deben firmar un Convenio Marco de Cooperación y Apoyo Financiero, en el cual se establezca como mínimo lo siguiente: las condiciones para la financiación, ejecución y seguimiento de los proyectos y el cronograma de presentación de estudios y diseños al mecanismo de viabilización del Viceministerio de Agua y

Saneamiento Básico. Adicionalmente, cada año se firmarán Convenios Específicos de Apoyo Financiero y/o Uso de Recursos, de acuerdo con la disponibilidad de estudios y diseños en los diferentes componentes de inversión.

- En el Convenio Marco de Cooperación y Apoyo Financiero que se suscriba deberá estipularse expresamente que el giro de los recursos, por parte de la Nación, correspondientes a los cupos de las Vigencias Futuras para la inversión en los proyectos a ejecutar por EMCALI, estará supeditado al cumplimiento oportuno por parte de ésta, de las obligaciones de pago contenidas en el Otrosí al Acuerdo de Pago de 2009 que se suscriba. Para esto, será requisito el paz y salvo que expida la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional sobre la deuda, en cada uno de los periodos correspondientes.
- Los proyectos a ejecutar por EMCALI con los aportes de la Nación, deben ser presentados al mecanismo de Viabilización de Proyectos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, conforme la Resolución 379 de 2012 o aquellas que la modifiquen o deroguen. Con el fin de garantizar una adecuada programación y ejecución de estos recursos, los estudios y diseños de detalle necesarios para las inversiones deben ser presentados ante el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico a más tardar en julio de la vigencia anterior a la establecida para su ejecución. Así mismo, deben contar con el visto bueno del Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Santiago de Cali, para garantizar la coherencia con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y el Plan de Desarrollo Municipal.

VI. METAS E IMPACTOS DEL PLAN DE INVERSIONES¹²

El objetivo de las inversiones previstas es garantizar la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el área de presencia de EMCALI en condiciones de cobertura, calidad, continuidad y eficiencia.

En términos de **acueducto**, se ampliará la cobertura a 773.753 habitantes para llegar al 99,5%, se disminuirá el índice de agua no contabilizada al 38% y se reducirán los riesgos de desabastecimiento. En **alcantarillado**, las obras permitirán ampliar la cobertura a 736.162 habitantes (alcanzando una cobertura de 96%) y se logrará un impacto ambiental positivo por el mejoramiento de la calidad de agua del vertimiento de la PTAR Cañaveralejo al Río Cauca (85% de remoción en carga contaminante).

A continuación se presenta el comportamiento esperado de los indicadores anuales de la prestación de los servicios:

Cuadro 4. Impacto del plan de inversiones de acueducto y alcantarillado en los indicadores de prestación de los servicios

Año	Indicador de Prestación en Acueducto				Indicador de la Prestación Alcantarillado				
	Nueva Población Beneficiada (No. Habitantes)	Cobertura Urbana (%)	Índice de Pérdidas (%)	Capacidad Instalada para Tratamiento de Agua Potable (m ³ /sg)	Nueva Población Beneficiada (No. Habitantes)	Cobertura Urbana (%)	Remoción de DBO (%)	Remoción de SST (%)	Aguas Residuales Tratadas (%)
2013	55.765	98,5	49,4	11,92	52.583	94,5	42	60	82,7
2014	55.225	98,5	45,9	11,92	52.583	94,5	44	60	82,7
2015	55.206	98,5	42,9	11,92	52.583	94,5	44	60	82,7
2016	55.192	98,6	40,7	11,92	52.583	94,5	44	60	82,7
2017	55.178	98,6	39,0	11,92	52.583	94,5	44	60	82,7
2018	55.168	98,6	39,0	11,92	52.583	95,5	44	60	82,7
2019	55.159	98,8	39,0	11,92	52.583	95,5	85	85	90
2020	55.149	98,8	38,0	11,92	52.583	96	85	85	90
2021	55.225	99,1	38,0	11,92	52.583	96	85	85	90
2022	55.192	99,1	38,0	13,62	52.583	96	85	85	90
2023	55.765	99,2	38,0	13,62	52.583	96	85	85	90
2024	55.178	99,3	38,0	13,62	52.583	96	85	85	90
2025	55.159	99,4	38,0	13,62	52.583	96	85	85	90
2026	55.192	99,5	38,0	13,62	52.583	96	85	85	90

Número de personas por suscriptor: 4,7

Fuente: EMCALI.

¹² Teniendo en cuenta la ejecución física de las inversiones y su posterior impacto, los indicadores del Sector son considerados hasta el año 2026.

Se proyecta que la inversión a realizar generará cerca de 41.000 empleos directos en Cali, lo cual contribuirá a mantener el crecimiento económico de la ciudad. Así mismo, esta inversión permitirá mejorar los ingresos y reducir los costos de la Empresa, especialmente por la gestión en la reducción de pérdidas, lo que a su vez se traduce en un aumento importante en el margen EBITDA¹³ consolidado de EMCALI, el cual se encuentra en el 18,6% y se espera que en el año 2026 alcance el 28%.

¹³ Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization

VII. RECOMENDACIONES

El Departamento Nacional de Planeación -DNP, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio –MVCT y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público –MHCP, recomiendan al CONPES:

1. Declarar de importancia estratégica para el país el proyecto “APOYO FINANCIERO AL PLAN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA PARA FORTALECER LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI”, de conformidad con los lineamientos presentados en este documento para su desarrollo.
2. Solicitar al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, DNP y Ministerio de Hacienda y Crédito Público, adelantar los trámites correspondientes para la aprobación de las vigencias futuras requeridas para la financiación de los proyectos de acueducto y alcantarillado con los recursos de la Nación, una vez se cumplan las condiciones definidas en el capítulo quinto del presente documento.
3. Solicitar a EMCALI, adelantar los trámites presupuestales correspondientes para garantizar el flujo de los aportes propios vinculados al Plan de Inversiones definido en el presente documento.
4. Solicitar al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, al municipio de Cali y a EMCALI, realizar las acciones necesarias para la ejecución y financiación de los proyectos de acueducto y alcantarillado que se proyectan con los aportes de la Nación de EMCALI a la Nación, en los términos previstos en el presente documento.

De manera particular, estas acciones deben estar orientadas al cumplimiento por parte de EMCALI de: i) Realizar los pagos de la deuda a la Nación conforme las condiciones que defina el Ministerio de Hacienda y Crédito Público; ii) Elaborar los estudios y diseños necesarios para la financiación de los proyectos contemplados en este

documento; iii) Presentar ante el mecanismo de Viabilización de Proyectos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio los proyectos a ejecutar, iv) Realizar un adecuado seguimiento a la ejecución de los recursos. Por su parte, el municipio de Cali debe llevar a cabo las acciones tendientes para celebrar un Convenio o Contrato Interadministrativo con EMCALI.

5. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público hacer los ajustes en el Marco Fiscal de Mediano Plazo para incorporar el producto de los pagos de EMCALI, por concepto de capital, contemplados en el Otrosí al Acuerdo de Pago de 2009 que se suscriba. En igual sentido, dicho ministerio, en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, transcurridas más de dos vigencias fiscales, efectuará los ajustes al Marco Fiscal de Mediano Plazo y a las vigencias futuras autorizadas para compatibilizar los flujos de pago de EMCALI con los aportes de la Nación.
6. Solicitar al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, EMCALI y al municipio de Cali la suscripción del Convenio Marco de Cooperación y Apoyo Financiero.
7. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y al DNP que en la definición del Marco de Gasto de Mediano Plazo 2014 - 2017, adicionen al Sector de Vivienda, Ciudad y Territorio el espacio presupuestal equivalente a las inversiones previstas en el presente documento con aportes de la Nación para dichos años, cuyos montos serán iguales a los pagos de capital que se establezcan en el Otrosí al Acuerdo de Pago 2009.
8. Solicitar a EMCALI realizar las acciones pertinentes para garantizar la adecuada y oportuna ejecución de los proyectos, enmarcados en el Plan de Inversiones del presente documento.