

A large, dynamic splash of water is the central focus of the image, captured in mid-air with many individual droplets visible. The background is a blurred outdoor setting with green trees and a brick wall, suggesting a park or public square. The overall scene is bright and clear, with a blue sky at the top.

**cuadernos
de trabajo**

N.º 2 | Diciembre 2014

**Fuentes de financiamiento
y estructura de la inversión en
proyectos de saneamiento**

2012-2013

The logo for Banco del Estado, featuring a stylized white circular emblem with a central dot and a curved line, set against a dark blue background.

**Banco
del Estado**

A large, artistic splash of water in shades of light blue and white, set against a blurred background of a fountain. The splash is the central visual element of the cover.

**cuadernos
de trabajo**

N.º 2 | Diciembre 2014

Fuentes de financiamiento y estructura de la inversión en proyectos de saneamiento

2012-2013

Autoridades del Banco del Estado

Verónica Gallardo
Gerente General

Gonzalo Nuñez
Subgerente General de Negocios

Hugo Muñoz
Subgerente de Gestión Institucional

María Daniela Araujo
Gerente de Planificación

Felipe Lemarie
Director de Políticas Públicas y Análisis

Autores:
Julio Hidalgo Recalde
Felipe Lemarie

Revisión:
María Daniela Araujo
Sebastián Zambrano

Corrección de textos:
Nicolás Jara Miranda

Diseño y diagramación:
Diego Corrales D.

Fotografía:
Diego Corrales D.

Banco del Estado
Av. Atahualpa Oe1-109 y Av. 10 de Agosto
Tel.: (593 2) 2 999 600/2 260 723
Quito, Ecuador
www.bancoestado.com

Cuaderno de trabajo:
N.º 2
Primera edición, diciembre 2014

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	7
2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
3	METODOLOGÍA DE TRABAJO	8
4	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	12
5	ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES	15
5.1	AGUA POTABLE	18
5.2	ALCANTARILLADO COMBINADO Y SANITARIO	18
5.3	ALCANTARILLADO PLUVIAL	19
5.4	RESIDUOS SÓLIDOS	20
6	ANÁLISIS DE MONTO RECUPERADO POR CONCEPTO DE ARANCELES	21
7	CONCLUSIONES	24
8	FUENTES DE INFORMACIÓN	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Composición de sectores por créditos suscritos en 2012-2013 (en millones de dólares)	8
Gráfico 2	Monto de créditos aprobados y suscritos en los años 2012 y 2013	10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Detalle de la obtención de la muestra inicial de créditos	9
Tabla 2	Resumen de créditos excluidos del estudio	9
Tabla 3	Resumen de créditos analizados y no analizados	9
Tabla 4	Resumen de créditos analizados por tipo de crédito	10
Tabla 5	Comparación de montos de crédito otorgado frente a monto total de obra e inversión total	12
Tabla 6	Fuentes de financiamiento por tipo de financista y crédito	13
Tabla 7	Fuentes de financiamiento por crédito y por año	14
Tabla 8	Fuentes de financiamiento por tipo de prestamista en el año 2012	14
Tabla 9	Monto total invertido versus monto total de obra civil	15
Tabla 10	Composición del costo total de obra civil	15
Tabla 11	Costos de obra civil por año	16
Tabla 12	Costos de obra civil por año	16
Tabla 13	Costos de obra civil por año y por tipo de proyecto	17
Tabla 14	Gasto en componente importado por año	17
Tabla 15	Gasto en componente importado por tipo de proyecto	17
Tabla 16	Estructura de la inversión en obra: agua potable	18
Tabla 17	Estructura de la inversión en obra: alcantarillado combinado y sanitario	19
Tabla 18	Estructura de la inversión en obra: alcantarillado pluvial	19
Tabla 19	Estructura de la inversión en obra: residuos sólidos	20
Tabla 20	Aranceles e impuestos recaudados por tipo de costo de obra y por año	21
Tabla 21	Aranceles recaudados en el año 2012	22
Tabla 22	Aranceles recaudados en el año 2013	23
Tabla 23	Aranceles recaudados por tipo de proyecto y por año	23

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo brindar un panorama general de la composición de las inversiones y las fuentes de financiamiento para una serie de proyectos de agua potable, alcantarillado y recolección de residuos sólidos financiados por el Banco del Estado (BdE) durante el periodo 2012-2013. Dada la fuerte inversión realizada a través del BdE en el sector de saneamiento, este trabajo pretende dar luz sobre su estructura. Con esto se podrá cuantificar de forma general hacia donde se direcciona la inversión, haciendo especial énfasis en el porcentaje entendido como el componente importado¹. De igual manera, se considera en el análisis el monto recuperado por el Estado a través de impuestos y aranceles que se cobran en los costos de obra.

La información de este estudio proviene de los informes de evaluación de varios créditos suscritos en el periodo 2012-2013, alojados en el archivo digital y en la plataforma Business Project Management (BPM) del BdE. Los créditos analizados pertenecen al sector de saneamiento ambiental en las siguientes subactividades: agua potable, alcantarillado sanitario, combinado, pluvial y residuos sólidos. Para facilitar el análisis, los créditos de alcantarillado combinado y sanitario fueron agrupados en una sola categoría. El universo y la muestra de créditos a ser analizados fueron obtenidos de las bases de datos de aprobaciones del Banco². Se analizaron créditos de proyectos de inversión que tengan, tanto información sobre las fuentes de financiamiento, como de los costos en obra construida. Por esto, no se analizaron proyectos de preinversión dado que no existía información sobre la estructura de las inversiones.

Este informe está dividido en siete secciones. La primera, la segunda y la tercera establecen los objetivos y la metodología del estudio respectivamente. En la cuarta y la quinta se presenta el análisis sobre las fuentes de financiamiento y la estructura de las inversiones de los créditos seleccionados a nivel de subactividad. La sexta sección detalla los aranceles recuperados por el gobierno central. Finalmente, la séptima sección expone las conclusiones que se desprenden del estudio, en que se destacan los principales resultados obtenidos.

1 Se hace énfasis en el componente importado debido a la preocupación de que las inversiones de gran magnitud realizadas no incentiven plenamente el crecimiento nacional.

2 Datos obtenidos del Sistema de Consultas Gerenciales, con corte de 1 de julio 2014.

2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del presente estudio son:

- Obtener un resumen de los montos, subsidios y fuentes de financiamiento por año y tipo de proyecto en los créditos analizados³.
- Conocer la estructura de las inversiones en obra civil de los proyectos financiados por el Banco del Estado.
- Establecer el monto de recursos que recupera el Estado por cobro de aranceles e impuestos a los bienes y servicios utilizados en cada proyecto.

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

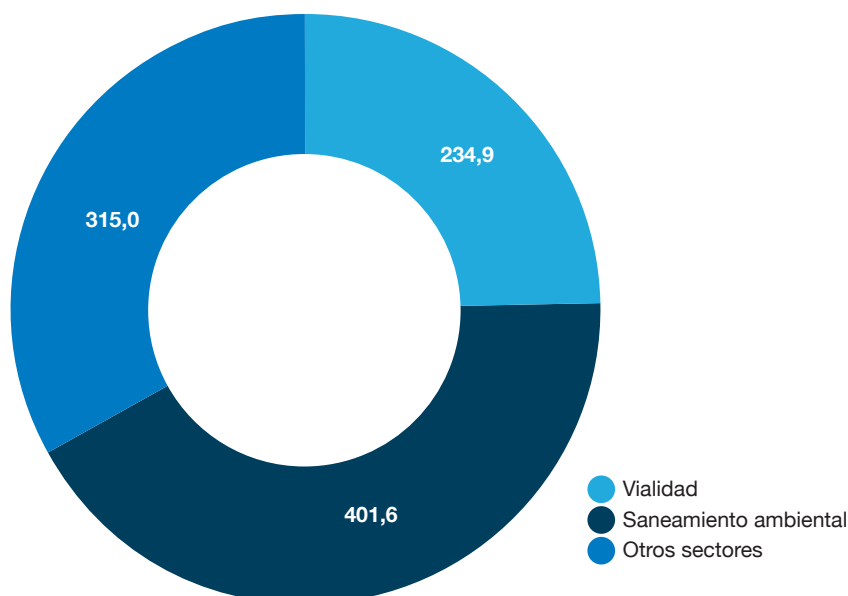
Este estudio fue realizado a través del análisis de bases de datos creadas en la Dirección de Políticas Pública y Análisis. La base realizada corresponde a una compilación de datos de informes de evaluación de crédito en saneamiento, suscritos⁴ en el periodo 2012-2013. Los créditos revisados corresponden a proyectos de saneamiento en los siguientes ámbitos:

- Agua potable
- Alcantarillado sanitario
- Alcantarillado combinado
- Residuos sólidos
- Alcantarillado pluvial

La metodología prevé que los proyectos de alcantarillado combinado y sanitario sean considerados en el marco de una sola categoría⁵.

El número total de créditos suscritos para el periodo 2012-2013 fue de 907, con una inversión de USD 951,5 millones. Como muestra el **Gráfico 1**, de los USD 951,5 millones, cerca de USD 401,6 millones (42 %) correspondieron a créditos que financiaron proyectos de saneamiento ambiental. Se evidencia así que fue en este sector donde se concentró la mayor parte de los créditos colocados por el Banco. Cabe mencionar

Gráfico 1 Composición de sectores por créditos suscritos en 2012-2013 (en millones de dólares)



3 El análisis se realizará únicamente para los 106 créditos determinados en la presente metodología.

4 Se consideran a los créditos suscritos en el periodo 2012-2013 y no a los aprobados en ese periodo, dado que los créditos suscritos ya han firmado un contrato de crédito con desembolsos próximos.

5 El alcantarillado combinado sirve a la vez de alcantarillado sanitario y pluvial, sin embargo, su principal función es sanitaria.

también que es precisamente este sector el único en que se puede encontrar un detalle sobre la estructura de las inversiones de obra agregada, bajo el formato del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP)⁶. Es por esta razón que el análisis se centra únicamente en la inversión canalizada hacia el sector saneamiento.

Dado que el interés es analizar únicamente créditos cuyo fin sea la construcción de obra civil, se eligieron solo aquellos créditos que financiaron proyectos de inversión, dejando de lado las categorías asociadas con asistencia técnica y preinversión. Bajo esa premisa, de un universo de 907 créditos suscritos por un monto de USD 951,5 millones, se pasó a uno representado solamente por 759 créditos, con una inversión de USD 908,9 millones. Luego, acotando el análisis al sector de saneamiento, el número potencial de créditos se redujo a 183, lo que representa un 42 % de la actividad del Banco a lo largo del periodo 2012-2013, y supone un total de USD 396 millones. La **Tabla 1** resume las cifras presentadas:

Tabla 1 Detalle de la obtención de la muestra inicial de créditos

CATEGORÍA	CUENTA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Total de créditos suscritos entre los años 2012 y 2013	907	951 512 860	100 %
Créditos correspondientes a la categoría de inversión	759	908 912 357	96 %
Créditos del sector saneamiento en las cinco actividades a ser analizadas	183	396 785 052	42 %

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

De los 183 créditos disponibles para el análisis, se excluyeron 74, por un monto total de USD 99 millones. Estos créditos no forman parte del estudio debido a que: i) no estaban digitalizados o no se encontraban alojados en el sistema de seguimiento de crédito (SIC WEB) y ii) no contaban con la información necesaria para el análisis (presupuestos de obra, información sobre componente importado y precios de mercado y eficiencia). Estas consideraciones se resumen en la **Tabla 2**:

Tabla 2 Resumen de créditos excluidos del estudio

CATEGORÍA	CUENTA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Proceso no encontrado en la plataforma SIC WEB	43	17 494 075	18 %
Sin la información requerida	31	82 282 204	82 %
Total:	74	99 776 279	100 %

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

6 El formato se encuentra detallado en el modelo de pliego de los procedimientos de contratación de obras, emitido por el SERCOP el 20 de febrero de 2014.

7 Originalmente, el total de créditos a ser analizados era de 109. Sin embargo, tres créditos de la base poseían la misma información que otros similares (20942, 30654 y 30699) dado que correspondían a un mismo proyecto pero financiado por diferentes fuentes, es por esto que fueron unidos como uno solo, y resultaron 106 créditos a ser analizados.

Aplicando lo anterior, la muestra final analizada quedó fijada en 106⁷ créditos, por un monto de USD 297 millones. El resumen, junto con los montos, se presenta en la **Tabla 3**:

Tabla 3 Resumen de créditos analizados y no analizados

CATEGORÍA	CUENTA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Total de créditos en el periodo	183	396 785 052	100 %
Créditos excluidos del estudio	74	99 776 279	25 %
Créditos analizados (muestra final)	106	297 008 772	75 %

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Finalmente, el total de créditos analizados en relación con la actividad a la que pertenece cada uno se resume en la **Tabla 4**. Se observa que la mayor parte de estos se relaciona con los sectores de alcantarillado sanitario y combinado, categoría que representa el 49 % del total. Por su parte, los créditos de agua potable alcanzan un peso del 41 % respecto de la muestra analizada.

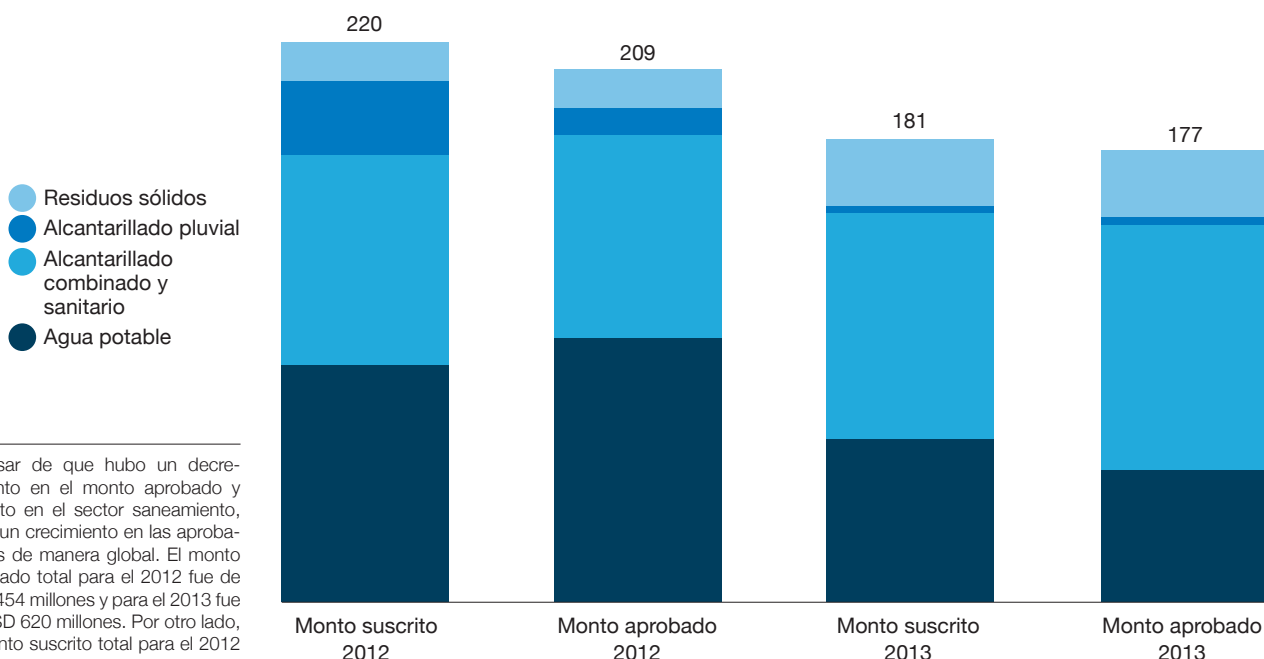
Tabla 4 Resumen de créditos analizados por tipo de crédito

CATEGORÍA	CUENTA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Alcantarillado sanitario y combinado	52	128 113 334	49 %
Agua potable	43	129 178 407	41 %
Residuos sólidos	6	13 658 353	6 %
Alcantarillado pluvial	5	26 058 678	5 %
Total general	106	297 008 772	100 %

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Cabe señalar que, dado que uno de los objetivos de este informe es el de conocer la estructura de las inversiones en obra civil de los proyectos de financiados por el Banco del Estado, la muestra considera los *créditos suscritos* en lugar de los *créditos aprobados* durante el periodo analizado, esto debido a que los primeros implican obra civil construida. Este recurso no distorsiona el desempeño del Banco, desde una perspectiva global⁸. Como se puede observar en el **Gráfico 2**, la diferencia entre monto aprobado y monto suscrito por año para créditos en saneamiento es poco significativa: USD 11 millones y USD 3 millones para los años 2012 y 2013 respectivamente. Además, se observa una misma tendencia entre ambos años, tanto para montos aprobados como para montos suscritos. El monto total aprobado para el año 2013 es de USD 39 millones menos que para el 2012, mientras que el monto total suscrito para el 2013 es de USD 31 millones menos que para el 2012.

Gráfico 2 Monto de créditos aprobados y suscritos en los años 2012 y 2013 (en millones de dólares)



8 A pesar de que hubo un decrecimiento en el monto aprobado y suscrito en el sector saneamiento, hubo un crecimiento en las aprobaciones de manera global. El monto aprobado total para el 2012 fue de USD 454 millones y para el 2013 fue de USD 620 millones. Por otro lado, el monto suscrito total para el 2012 fue de USD 478 millones y para el 2013 fue de USD 473 millones.

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Una vez definido el universo de créditos sujetos a análisis, se procedió a indagar sus fuentes de financiamiento. Se consideraron tres categorías: recursos reembolsables (créditos), recursos no reembolsables (subsidios) y aportes de los prestatarios. Se asume que tanto los recursos reembolsables como los no reembolsables se tramitan a través del Banco. Estas tres categorías se desagregan en subfuentes, según corresponda.

Al mismo tiempo, es importante mencionar que el análisis distingue tres tipos de monto: el monto total de crédito otorgado⁹, el monto total invertido¹⁰, y el monto total de obra construida¹¹. Dado que hay un número de créditos y proyectos diferentes entre ambos años, solamente se realizaron comparaciones de montos en millones de dólares frente a los totales de cada año. Las comparaciones desagregadas se analizaron como cambios porcentuales entre periodos.

Luego de examinar las fuentes de financiamiento, se realizó un análisis sobre la estructura de las inversiones respecto del monto total de obra construida. Así mismo, se especificó el rubro componente importado en relación con el resto de costos de obra, para determinar su nivel de participación dentro de la estructura de inversión de los créditos analizados.

Resulta inviable empatar la fuente de financiamiento con una categoría específica de las inversiones debido a que, una vez que los prestatarios obtienen el crédito (tanto reembolsable como no reembolsable), su manejo depende de una gestión interna. No obstante, sí es posible determinar dos cosas: la primera es que la diferencia entre el monto total de obra construida y el monto total invertido es financiada directamente por los prestatarios¹², y la segunda es que se pueden identificar las operaciones que no son financiadas con créditos otorgados por el banco¹³ y que deben ser financiadas por los prestatarios.

Según resolución N.º 2008-DIR-033 del Banco, literal 2.9, las operaciones que no se financian por medio de recursos colocados por la institución son:

- Operaciones de crédito que no estén vinculadas a proyectos de desarrollo
- Capital de trabajo: gastos generales, administrativos y de operación
- Pagos de tributos y deudas
- Compra de acciones o títulos mobiliarios
- Pago de planillas por obras ejecutadas y por reajustes de precios en proyectos que no han sido financiados originalmente por el Banco
- Contraparte de créditos externos contratados directamente por los clientes, destinados al pago de gasto corriente
- Créditos no reembolsables con recurso de fondo ordinario de la Institución

9 Corresponde a la suma de los componentes reembolsable y no reembolsable; recursos financiados a través del Banco del Estado (USD 297 millones).

10 Corresponde al monto total invertido en la obra, la suma del crédito otorgado y el aporte de los prestatarios (USD 350 millones).

11 Corresponde al monto utilizado en obra detallado en los informes de evaluación (USD 339 millones). Es menor al monto total invertido dado que no toma en cuenta los gastos de reajuste y contingencia, cubiertos por los prestatarios.

12 Información obtenida al analizar la diferencia entre ambos montos por las fuentes y gastos de cada informe de evaluación.

13 Las restricciones son impuestas por el BdE y por los acreedores del gobierno central y el Banco en los contratos de créditos, en este caso CAF, BID y KfW.

En el periodo 2012-2013 se suscribieron un total de 907 créditos por un valor de USD 951 millones. De estos, cerca de USD 401 millones (42 %) se destinaron a proyectos de saneamiento ambiental, siendo este el sector donde se concentró la mayor inversión del Banco.

En lo que se refiere al análisis de aranceles e impuestos, este se centró en la diferencia observada entre precios de mercado y precios de eficiencia en los costos de cada proyecto¹⁴. Por intermedio de este recurso se hace posible identificar el valor que el Estado recupera respecto del total invertido en obra civil.

Se consideraron las siguientes categorías:

- Costos de obra directos:
 - Mano de obra calificada y no calificada
 - Componente nacional e importado
- Costos de obra indirectos:
 - Administración
 - Imprevistos
 - Utilidades
- Costos varios:
 - Adquisición de maquinaria
 - Contingencias
 - Fiscalización
 - Medidas ambientales
 - Participación ciudadana
 - Publicidad y difusión
 - Expropiaciones y terrenos
 - Otros gastos
- Costos totales del proyecto

Al analizar estas categorías se pretende tener una idea clara tanto de las diferencias porcentuales entre años, como de la composición de los recursos invertidos.

4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La **Tabla 5** muestra que el monto total invertido en el periodo 2012-2013 asciende a USD 350 millones. De este monto, el 85 % fue financiado a través de créditos otorgados por el Banco del Estado, mientras que la diferencia de USD 53 millones proviene del aporte de los prestatarios y otros organismos.

Tabla 5 Comparación de montos de crédito otorgado frente a monto total de obra e inversión total

CATEGORÍA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Monto de crédito otorgado	297 008 772	85 %
Aporte de prestatarios	53 450 659	15 %
Monto total invertido	350 459 431	100 %

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

¹⁴ Los precios de mercado corresponden al costo final de los insumos utilizados en la obra civil mientras que los precios de eficiencia son los mismos costos sin incluir impuestos o aranceles. Esta información se encuentra resumida en los informes de evaluación de los créditos contabilizados en la muestra final, lo que permite realizar el presente análisis.

Existen dos posibles financistas para los créditos otorgados: el Banco del Estado y el gobierno central. Además de utilizar sus propios fondos, ambos financistas se alimentan de otras fuentes adquiriendo créditos de organismos internacionales. Es así que, tanto el Banco como el gobierno central, asumen una deuda para luego canalizar estos recursos a los prestatarios en forma de crédito reembolsable o no reembolsable. El crédito reembolsable funciona como un préstamo mientras que el no reembolsable funciona como un subsidio.

El resumen de esta información se presenta en la **Tabla 6**. El principal componente del monto total invertido corresponde a los créditos otorgados a través del Banco del Estado con una participación del 85 % sobre el total, mientras que 15 % restante se reparte entre los aportes de los municipios (12 %) y otros organismos¹⁵ (3 %).

Los créditos otorgados en el periodo 2012-2013 están conformados por fondos no reembolsables (54 %) y fondos reembolsables (46 %). Del componente no reembolsable, se observa que la mayor participación proviene del gobierno central (52 %) seguida por el aporte del Banco (2 %). El principal acreedor para los fondos del gobierno central es la Corporación Andina de Fomento (CAF), seguida por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe (FECASALC¹⁶), mientras que los fondos del Ministerio de Finanzas funcionan como transferencias por convenio en favor de los prestatarios. El componente no reembolsable manejado por el Banco proviene del Fondo de Inversión Municipal¹⁷ (FIM). Como se mencionó antes, los componentes no reembolsables funcionan como un subsidio para los prestatarios, en este caso, los municipios. Esto implica que sea el gobierno central el principal financista de los USD 350,4 millones invertidos en saneamiento durante el periodo, subsidiando recursos por USD 154,3 millones.

Del componente reembolsable se observa que la principal fuente de recursos para el Banco del Estado proviene del fondo ordinario (45 %). Destaca además un crédito con el Banco de Crédito para la Reconstrucción de Alemania (KFW, por sus siglas en alemán) que representa el 1 % del total. En términos generales, se puede observar que tanto el Banco como el gobierno central son responsables de casi el 85 % del total invertido.

15 Entre las otras fuentes se consideran a MIDUVI, Consejo de Gobierno de Galápagos, Ministerio de Finanzas y Ministerio de Obras Públicas.

16 FECASALC es un fondo español administrado por el BID, su repago se hace directamente con el BID.

17 El Fondo de Inversión Municipal es un fondo de los municipios destinado a fines específicos administrado por el Banco.

Tabla 6 Fuentes de financiamiento por tipo de financista y crédito

TIPO	FINANCISTA	FUENTE	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL INVERTIDO	% FRENTE AL TOTAL DE CRÉDITO OTORGADO
Reembolsable	Banco del Estado	Fondo ordinario	133 875 329	38 %	45 %
		KFW	1 839 030	1 %	1 %
		Subtotal	135 714 359	39 %	46 %
No reembolsable	Gobierno central	CAF	115 770 767	33 %	39 %
		Ministerio de Finanzas	28 294 448	8 %	10 %
		BID	5 742 336	2 %	2 %
		FECASALC	4 543 091	1 %	2 %
	Banco del Estado	FIM	6 943 772	2 %	2 %
		Subtotal	161 294 414	46 %	54 %
Monto total de crédito otorgado			297 008 772	85 %	100 %
Aporte de los prestatarios		Municipios	42 848 250	12 %	
		Otros organismos	10 602 409	3 %	
		Subtotal	53 450 659	15 %	
MONTO TOTAL INVERTIDO			350 459 432	100 %	

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales
Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

La **Tabla 7** muestra las variaciones de los créditos entre los periodos. En términos porcentuales, se observa que entre 2012 y 2013, el componente no reembolsable de los créditos entregados ha aumentado su participación sobre el total de créditos otorgados en un 25,4 %. En este sentido, el aporte del gobierno central absorbe casi la totalidad del aumento.

Tabla 7 Fuentes de financiamiento por crédito y por año

CRÉDITO	FINANCISTA	2012	% FRENTE AL TOTAL	2013	% FRENTE AL TOTAL	TOTAL CRÉDITO	VARIACIÓN (%)
Reembolsable	Banco del Estado	89 569 314	58 %	46 145 046	32 %	135 714 360	-25,8 %
No reembolsable	Gobierno central	62 479 945	40 %	93 223 473	66 %	155 703 418	25,6 %
	Banco del Estado	2 785 535	2 %	2 805 458	2 %	5 590 993	0,2 %
Total año		154 834 794	100 %	142 173 977	100 %	297 008 772	

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Finalmente, en la **Tabla 8** se analiza la variación entre el monto de los créditos otorgados y los sectores de saneamiento analizados. Se observa que los sectores de agua potable, alcantarillado pluvial y residuos sólidos registran una disminución en su participación en 2013 respecto de 2012, tanto en el componente reembolsable como en el no reembolsable. El sector de alcantarillado pluvial presenta la mayor contracción, con un promedio de 15 % para ambos créditos, le sigue el sector de agua potable con una disminución promedio del 10 % y el sector de residuos sólidos con una disminución promedio del 6,5 %. Por otro lado, se registra un aumento del 30 % en la participación de los créditos de alcantarillado combinado y sanitario, que puede explicarse por el número de créditos analizados en dicho sector en el año 2013¹⁸.

Tabla 8 Fuentes de financiamiento por tipo de prestamista en el año 2012

CRÉDITO	FINANCISTA	2012	% FRENTE AL TOTAL	2013	% FRENTE AL TOTAL	TOTAL CRÉDITO	VARIACIÓN (%)
Reembolsable	Agua potable	46 788 745	52 %	20 658 850	45 %	67 447 595	-7 %
	Alcantarillado combinado y sanitario	20 635 358	23 %	24 625 647	53 %	45 261 005	30 %
	Alcantarillado pluvial	14 256 756	16 %	185 906	0,4 %	14 442 662	-16 %
	Residuos sólidos	7 888 455	9 %	674 643	1,5 %	8 563 098	-7 %
	Total reembolsable	89 569 314	58 %	46 145 046	32 %	135 714 360	-25 %
No reembolsable	Agua potable	30 204 843	46 %	31 525 968	33 %	61 730 811	-13 %
	Alcantarillado combinado y sanitario	20 237 193	31 %	62 615 136	65 %	82 852 329	34 %
	Alcantarillado pluvial	10 507 537	16 %	1 108 479	1,2 %	11 616 016	-15 %
	Residuos sólidos	4 315 908	7 %	779 347	0,8 %	5 095 255	-6 %
	Total no reembolsable	65 265 482	42 %	96 028 930	68 %	161 294 412	25 %
TOTAL AÑO		154 834 795	100 %	142 173 976	100 %	297 008 771	

Fuente: Sistema de Consultas Gerenciales. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

18 En el año 2012, el número de créditos analizados en la categoría *Alcantarillado combinado y sanitario* fue de 13, mientras que en el 2013 esta cantidad aumentó a 39.

19 Los créditos de agua potable analizados en la muestra son 43, 17 de estos pertenecen al año 2012 y 26, al año 2013.

En general, se constata un aumento en la dependencia de componentes no reembolsables entre ambos años. Por ejemplo, en el caso de los proyectos de agua potable, pese a que en el año 2013 hay una mayor cantidad de créditos analizados¹⁹, disminuye el componente reembolsable utilizado y se incrementa la importancia del componente no reembolsable. De igual manera, existe un incremento importante en el componente no reembolsable utilizado en proyectos de alcantarillado combinado. No obstante, dicha variación también se puede explicar por la cantidad de créditos analizados entre el año 2012 y 2013. Pese a esto, la cantidad del componente reembolsable destinada a este sector no incrementa al mismo nivel que los componentes no reembolsables.

5 ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES

Para analizar la estructura de las inversiones se emplea la información proveniente de los informes de evaluación de los proyectos analizados. Esta información sigue el formato de la SERCOP²⁰ para cuantificar los costos totales de obra civil. Así, la **Tabla 9** muestra la diferencia entre el monto total invertido y el monto total de obra civil. La diferencia se explica en tanto se consideren o no los costos de reajuste y contingencias financiados por los prestatarios. En esta sección, se toma exclusivamente en cuenta el monto total de obra civil.

Tabla 9 Monto total invertido versus monto total de obra civil

CATEGORÍA	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Monto total de obra civil	317 612 173	91 %
Monto total invertido	350 459 431	100 %

Fuente: Archivo digital, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

A nivel general, la información se agrega en tres tipos de inversiones²¹: i) los costos directos de la obra civil, II) los costos indirectos y iii) otros gastos relacionados. Los costos directos constituyen aquellos rubros de mano de obra calificada y no calificada, componente nacional, componente importado y combustible. Por su parte, los costos indirectos están representados con aquellos rubros de administración, imprevistos, y utilidades. Por último, la categoría *Otros gastos relacionados con el proyecto* se refiere a los rubros en que se incurre para permitir la adquisición de maquinarias, gastos de contingencias, fiscalización, medidas ambientales, participación ciudadana, publicidad y difusión, expropiaciones y compra de terrenos, entre otros.

En el caso del componente importado de la obra, de acuerdo con las metodologías establecidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública²² (SERCOP), se considera a un bien o un servicio de origen extranjero cuando no cumple con un porcentaje mínimo de componente ecuatoriano. En cuanto a la categoría *Bienes*, estos deben contener un mínimo de 40 % de componente nacional para ser considerados como de origen ecuatoriano. Para la categoría *Servicios*, estos deben acreditar al menos un 60 % de valor agregado nacional para que tengan un origen ecuatoriano.

Bajo estas definiciones, y enfocándose en el caso particular de la categoría *Bienes*, el análisis se remite a la noción de componente importado como una aproximación del valor real importado para la inversión en obra civil. No obstante, este valor no refleja una cifra exacta y se estaría sobredimensionado el valor neto del componente importado mientras no se asegure que el bien acredite un origen 100 % extranjero. De cualquier manera, el estudio se apega a la definición oficial existente.

Como se observa en la **Tabla 10**, el total invertido en obra civil asciende a USD 317 millones. Para ambos años, la inversión se concentra en los costos directos de obra civil (71 %), seguido por otros costos (15 %) y los costos indirectos de obra civil (14 %).

Tabla 10 Composición del costo total de obra civil

TIPO DE COSTO DE OBRA CIVIL	MONTO (USD)	% FRENTE AL TOTAL
Costos directos	225 520 807	71 %
Otros costos	46 106 027	15 %
Costos indirectos	45 994 338	14 %
Total de obra civil	317 621 173	100 %

Fuente: Archivo electrónico, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

20 El formato se encuentra detallado en el modelo de pliego de los procedimientos de contratación de obras, emitido por el SERCOP el 20 de febrero de 2014.

21 A pesar de que se está realizando una inversión, para que los términos cuadren con los presentados en los informes de evaluación se los referirá como gastos.

22 Publicado en la resolución externa N.º RE-2013-0000089, del 28 de junio de 2013.

Cuando se realiza un análisis de la inversión entre 2012 y 2013 (**Tabla 11**), se observa una disminución aproximada de USD 8,2 millones, pese a que en el año 2013 se analiza una mayor cantidad de créditos²³.

Esta diferencia se explica principalmente por una reducción del monto de recursos destinado a cubrir el rubro de otros costos (12 %) dado que los costos indirectos se mantienen estables y los costos directos presentan un aumento porcentual del 10 %.

Tabla 11 Costos de obra civil por año

TIPO DE COSTO DE OBRA CIVIL	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	VARIACIÓN (%)
Costos directos	107 977 937	66 %	117 542 870	76 %	10 %
Costos indirectos	22 397 425	14 %	23 596 914	14 %	1 %
Otros costos	32 545 921	20 %	13 560 107	8 %	-12 %
Total de obra civil	162 921 282	100 %	154 699 891	100 %	-

Fuente: Archivo electrónico-Banco del Estado, sistema SIC WEB.
Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

23 En el año 2012 se analizó un total de 36 créditos mientras que en el año 2013, un total de 70 créditos.

24 Esta variación se explica por un crédito (30661) en alcantarillado sanitario adquirido por la empresa ETAPA de Cuenca.

Para poder evidenciar la causa de las variaciones entre ambos años, la **Tabla 12** desagrega los componentes de costos de obra civil. Se puede apreciar que la participación de los costos directos e indirectos de obra civil se mantiene relativamente estable en el periodo de análisis. La mayor variación se registra en el rubro *Otros costos*, específicamente en el apartado *Adquisición de maquinaria*²⁴. La variación, cercana al 9 %, representa en mayor medida la diferencia entre los costos totales de obra entre ambos años.

Tabla 12 Costos de obra civil por año

TIPO DE COSTO	2012		2013		TOTAL	VARIACIÓN (%)
	PRECIO DE MERCADO	% DEL TOTAL	PRECIO DE MERCADO	% DEL TOTAL		
Obra civil - costos directos	107 977 937	66,3 %	117 542 870	76,0 %	225 520 807	9,7 %
Mano de obra calificada	10 971 901	6,7 %	14 106 209	9,1 %	25 078 110	2,4 %
Mano de obra no calificada	10 640 704	6,5 %	12 362 035	8,0 %	23 002 740	1,5 %
Componente nacional	41 742 625	25,6 %	41 236 965	26,7 %	82 979 589	1,0 %
Componente importado	43 895 134	26,9 %	49 603 021	32,1 %	93 498 155	5,1 %
Combustible	689 174	0,4 %	577 979	0,4 %	1 267 153	0,0 %
Obra civil - costos indirectos	22 397 425	13,7 %	23 596 914	15,3 %	45 994 338	1,5 %
Administración	8 798 659	5,4 %	8 216 229	5,3 %	17 014 888	-0,1 %
Imprevistos	4 745 636	2,9 %	4 782 521	3,1 %	9 528 157	0,2 %
Utilidades	8 848 968	5,4 %	10 544 838	6,8 %	19 393 805	1,4 %
Otros costos	32 545 921	20,0 %	13 560 107	8,8 %	46 106 027	-11,2 %
Adquisición de maquinaria	15 759 500	9,7 %	437 230	0,3 %	16 196 730	-9,4 %
Contingencias	4 557 313	2,8 %	3 638 208	2,4 %	8 195 520	-0,4 %
Fiscalización	5 776 186	3,5 %	6 435 935	4,2 %	12 212 121	0,6 %
Medidas ambientales	1 456 824	0,9 %	879 998	0,6 %	2 336 822	-0,3 %
Participación ciudadana	401 436	0,2 %	513 420	0,3 %	914 856	0,1 %
Publicidad y difusión	142 294	0,1 %	141 714	0,1 %	284 007	0,0 %
Expropiaciones y terrenos	4 447 523	2,7 %	1 513 603	1,0 %	5 961 126	-1,8 %
Otros	4 846	0,0 %	-	0,0 %	4 846	0,0 %
Total	162 921 282	100,0 %	154 699 891	100,0 %	317 621 173	-

Fuente: Archivo electrónico, sistema SIC WEB.
Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

La **Tabla 13** muestra la variación entre periodos del costo total de obra civil. Se constata un aumento considerable de la participación porcentual del alcantarillado combinado y sanitario de 27 %. Al mismo tiempo, se observa una reducción en todos los demás sectores: 16 % en alcantarillado pluvial, 6 % en residuos sólidos y 5 % en agua potable.

Tabla 13 Costos de obra civil por año y por tipo de proyecto

TIPO DE PROYECTO	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	TOTAL	VARIACIÓN (%)
Agua potable	74 087 942	45 %	61 510 996	40 %	135 598 938	-5 %
Alcantarillado combinado y sanitario	51 053 653	31 %	89 923 987	58 %	140 977 640	27 %
Alcantarillado pluvial	26 925 916	17 %	1 267 239	1 %	28 193 154	-16 %
Residuos sólidos	10 853 771	7 %	1 997 669	1 %	12 851 440	-6 %
Total general	162 921 282	100 %	154 699 891	100 %	317 621 173	-

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

En cuanto a los gastos realizados por concepto de componentes importados, en la **Tabla 14** se puede visualizar el monto invertido entre 2012 y 2013. En 2012, el componente importado representa el 27 % de los costos totales de la obra civil. En 2013, este rubro aumentó su participación a 32 % respecto del total. Aproximadamente, el 29 % de los USD 317,6 millones invertidos en obra financiaron el componente importado. Se insiste en que este dato es tan solo una aproximación, y que el valor real será previsiblemente menor, tomando en cuenta que un bien será considerado como componente importado si no contiene un mínimo de 40 % de componente nacional. Sin un detalle de costos unitarios se vuelve inviable obtener un cálculo exacto.

Tabla 14 Inversión en componente importado por año

TIPO DE COSTO	2012	2013	TOTAL
Componente importado	43 895 134	49 603 021	93 498 155
Costo de obra total	162 921 282	154 699 891	317 621 173
% con respecto al costo de obra total	27 %	32 %	29 %

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

La **Tabla 15** muestra la inversión en componente importado en relación con cada tipo de proyecto, para cada año. A nivel general, en 2013 se presenta un incremento del 5 % en la participación del componente importado con respecto a 2012. Se observa que este aumento se explica principalmente por el incremento de 14 % en alcantarillado combinado y sanitario. Existe una reducción del 7 % para la participación de residuos sólidos, mientras que los demás sectores presentan reducciones mínimas con 2 % y 1 % para agua potable y alcantarillado pluvial respectivamente.

Tabla 15 Gasto en componente importado por tipo de proyecto

AÑO	TIPO DE GASTO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO COMBINADO Y SANITARIO	ALCANTARILLADO PLUVIAL	RESIDUOS SÓLIDOS	TOTAL GENERAL
2012	Costo total obra	74 087 942	51 053 653	26 925 916	10 853 771	162 921 282
	Componente Importado	23 436 741	9 996 487	7 719 765	2 742 140	43 895 134
	% con respecto al total	32 %	20 %	29 %	25 %	27 %
2013	Costo total obra	61 510 996	89 923 987	1 267 239	1 997 669	154 699 891
	Componente Importado	18 579 381	30 298 368	356 238	369 034	49 603 021
	% con respecto al total	30 %	34 %	28 %	18 %	32 %

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Dado que es importante determinar las fuentes de variaciones entre ambos años, a continuación se realiza un análisis específico por cada tipo de proyecto y por cada grupo de costos. De manera general, se comprueba trayectorias estables en la participación porcentual en la mayoría de rubros.

5.1 AGUA POTABLE

La **Tabla 16** indica la variación entre años para la inversión en agua potable. Por lo general, se observa estabilidad entre periodos, con la variación más grande en una reducción del 1,4 % en la participación del componente importado y un aumento del 1,9 % en la participación de mano de obra no calificada.

Tabla 16 Estructura de la inversión en obra: agua potable

TIPO DE COSTO	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	VARIACIÓN (%)
Obra civil - costos directos	56 867 306	76,8 %	46 949 420	76,3 %	-0,4 %
Mano de obra calificada	6 204 684	8,4 %	4 791 747	7,8 %	-0,6 %
Mano de obra no calificada	5 912 012	8,0 %	6 076 053	9,9 %	1,9 %
Componente nacional	21 167 754	28,6 %	17 568 151	28,6 %	0,0 %
Componente importado	23 436 741	31,6 %	18 579 381	30,2 %	-1,4 %
Combustible	146 116	0,2 %	239 090	0,4 %	0,2 %
Obra civil - costos indirectos	11 601 690	15,7 %	9 681 164	15,7 %	0,1 %
Administración	4 034 066	5,4 %	3 485 655	5,7 %	0,2 %
Imprevistos	2 972 893	4,0 %	2 153 965	3,5 %	-0,5 %
Utilidades	4 590 569	6,2 %	4 026 823	6,5 %	0,4 %
Otros costos	5 618 946	7,6 %	4 880 412	7,9 %	0,4 %
Adquisición de maquinaria	115 200	0,2 %	-	0,0 %	-0,2 %
Contingencias	1 584 644	2,1 %	1 808 815	2,9 %	0,8 %
Fiscalización	2 609 074	3,5 %	2 410 406	3,9 %	0,4 %
Medidas ambientales	874 578	1,2 %	282 857	0,5 %	-0,7 %
Participación ciudadana	121 632	0,2 %	167 107	0,3 %	0,1 %
Publicidad y difusión	49 800	0,1 %	63 183	0,1 %	0,0 %
Expropiaciones y terrenos	263 518	0,4 %	148 045	0,2 %	-0,1 %
Otros	500	0,0 %	-	0,0 %	0,0 %
Total	74 087 942	100,0 %	61 510 996	100,0 %	-

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB
Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

5.2 ALCANTARILLADO COMBINADO Y SANITARIO

Tal como se muestra en la **Tabla 17**, el sector de alcantarillado combinado y sanitario es el que acredita la mayor variación porcentual entre sus rubros. Existe un aumento en la participación de mano de obra calificada, componente nacional y componente importado de 5,6 %, 7,4 % y 14,1 % respectivamente. Por el contrario, se observa una reducción del 28,8 % en adquisición de maquinaria. Es importante notar que esta reducción se explica principalmente por un crédito suscrito por la empresa ETAPA de Cuenca. El crédito contempló la compra por USD 14,7 millones de una planta prefabricada de tratamiento de aguas residuales, como parte del Plan de Saneamiento Básico Cuenca Etapa II.

Tabla 17 Estructura de la inversión en obra: alcantarillado combinado y sanitario

TIPO DE COSTO	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	VARIACIÓN (%)
Obra civil - costos directos	25 477 138	49,9 %	68 770 115	76,5 %	26,6 %
Mano de obra calificada	2 287 591	4,5 %	9 035 672	10,0 %	5,6 %
Mano de obra no calificada	3 646 979	7,1 %	6 097 213	6,8 %	-0,4 %
Componente nacional	9 287 796	18,2 %	23 049 112	25,6 %	7,4 %
Componente importado	9 996 487	19,6 %	30 298 368	33,7 %	14,1 %
Combustible	219 886	0,4 %	328 085	0,4 %	-0,1 %
Obra civil - costos indirectos	5 272 554	10,3 %	13 551 082	15,1 %	4,7 %
Administración	2 288 961	4,5 %	4 585 912	5,1 %	0,6 %
Imprevistos	973 548	1,9 %	2 566 568	2,9 %	0,9 %
Utilidades	2 010 044	3,9 %	6 359 998	7,1 %	3,1 %
Otros costos	20 303 961	39,8 %	7 602 791	8,5 %	-31,3 %
Adquisición de maquinaria	14 700 000	28,8 %	-	0,0 %	-28,8 %
Contingencias	1 605 502	3,1 %	1 744 854	1,9 %	-1,2 %
Fiscalización	1 834 824	3,6 %	3 873 128	4,3 %	0,7 %
Medidas ambientales	425 918	0,8 %	546 277	0,6 %	-0,2 %
Participación ciudadana	205 312	0,4 %	299 464	0,3 %	-0,1 %
Publicidad y difusión	64 718	0,1 %	72 431	0,1 %	0,0 %
Expropiaciones y terrenos	1 467 687	2,9 %	1 066 637	1,2 %	-1,7 %
Otros	-	0,0 %	-	0,0 %	0,0 %
Total	51 053 653	100,0 %	89 923 987	100,0 %	-

Fuente: Archivo electrónico. Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

5.3 ALCANTARILLADO PLUVIAL

La **Tabla 18** muestra las variaciones porcentuales para alcantarillado pluvial. Se observa un incremento significativo en la participación de mano de obra calificada y no calificada, de 9,7 % y 5,5 % respectivamente. Por otro lado, existe un decrecimiento en el componente nacional y gastos administrativos de 10,8 % y 3,4 % respectivamente.

Tabla 18 Estructura de la inversión en obra: alcantarillado pluvial

TIPO DE COSTO	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	VARIACIÓN (%)
Obra civil - costos directos	19 802 334	73,5 %	972 283	76,7 %	3,2 %
Mano de obra calificada	1 932 611	7,2 %	213 397	16,8 %	9,7 %
Mano de obra no calificada	586 848	2,2 %	97 733	7,7 %	5,5 %
Componente nacional	9 245 715	34,3 %	298 856	23,6 %	-10,8 %
Componente importado	7 719 765	28,7 %	356 238	28,1 %	-0,6 %
Combustible	317 395	1,2 %	6 058	0,5 %	-0,7 %
Obra civil - costos indirectos	4 079 833	15,2 %	194 457	15,3 %	0,2 %
Administración	1 947 940	7,2 %	48 614	3,8 %	-3,4 %
Imprevistos	452 214	1,7 %	48 614	3,8 %	2,2 %
Utilidades	1 679 680	6,2 %	97 228	7,7 %	1,4 %
Otros costos	3 043 748	11,3 %	100 499	7,9 %	-3,4 %
Adquisición de maquinaria	-	0 %	-	0 %	0 %
Contingencias	1 157 022	4,3 %	23 577	1,9 %	-2,4 %
Fiscalización	987 926	3,7 %	47 154	3,7 %	0,1 %
Medidas ambientales	125 966	0,5 %	20 751	1,6 %	1,2 %
Participación ciudadana	34 492	0,1 %	4 138	0,3 %	0,2 %
Publicidad y difusión	23 776	0,1 %	2 000	0,2 %	0,1 %
Expropiaciones y terrenos	714 566	2,7 %	2 879	0,2 %	-2,4 %
Otros	-	0 %	-	0 %	0 %
Total	26 925 916	100,0 %	1 267 239	100,0 %	-

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

5.4 RESIDUOS SÓLIDOS

Finalmente, la **Tabla 19** muestra las variaciones porcentuales en residuos sólidos. Las principales variaciones se dan en la participación de los componentes importado, nacional, imprevistos y mano de obra calificada con 6,8 %, 2,7 %, 2,5 % y 1,8 %, respectivamente. El único aumento considerable (13,2 %) se encuentra en el rubro *Adquisición de maquinaria*.

Tabla 19 Estructura de la inversión de obra: residuos sólidos

TIPO DE COSTO	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL	VARIACIÓN (%)
Obra civil - costos directos	5 831 158	53,7 %	851 053	42,6 %	-11,1 %
Mano de obra calificada	547 015	5,0 %	65 393	3,3 %	-1,8 %
Mano de obra no calificada	494 866	4,6 %	91 036	4,6 %	0,0 %
Componente nacional	2 041 360	18,8 %	320 846	16,1 %	-2,7 %
Componente importado	2 742 140	25,3 %	369 034	18,5 %	-6,8 %
Combustible	5 777	0,1 %	4 745	0,2 %	0,2 %
Obra civil - costos indirectos	1 443 348	13,3 %	170 211	8,5 %	-4,8 %
Administración	527 693	4,9 %	96 049	4,8 %	-0,1 %
Imprevistos	346 981	3,2 %	13 374	0,7 %	-2,5 %
Utilidades	568 674	5,2 %	60 788	3,0 %	-2,2 %
Otros costos	3 579 266	33,0 %	976 405	48,9 %	15,9 %
Adquisición de maquinaria	944 300	8,7 %	437 230	22 %	13,2 %
Contingencias	210 144	1,9 %	60 962	3,1 %	1,1 %
Fiscalización	344 362	3,2 %	105 247	5,3 %	2,1 %
Medidas ambientales	30 361	0,3 %	30 113	1,5 %	1,2 %
Participación ciudadana	40 000	0,4 %	42 712	2,1 %	1,8 %
Publicidad y difusión	4 000	0, %	4 100	0,2 %	0,2 %
Expropiaciones y terrenos	2 001 752	18,4 %	296 042	14,8 %	-3,6 %
Otros	4 346	0 %	-	0 %	0 %
Total	10 853 771	100,0 %	1 997 669	100,0 %	0 %

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

En 2012, el componente importado representó el 27 % de los costos totales de la obra civil. En 2013, este rubro aumentó su participación a 32 % respecto del total. Aproximadamente, el 29 % de los USD 317,6 millones invertidos en obra financiaron componente importado.

6 ANÁLISIS DE MONTO RECUPERADO POR CONCEPTO DE ARANCELES

Dado que los presupuestos de obra presentados a licitación en el SERCOP contienen los precios de los bienes y servicios a ser utilizados sin impuestos o aranceles²⁵, y que los informes de evaluación también presentan los presupuestos de obra en dos modalidades: con impuestos y sin impuestos, se procedió a realizar un análisis del monto recuperado por concepto de aranceles por parte del gobierno central. Este monto se obtuvo a través de la diferencia entre los costos de la obra civil a precios de mercado (precio incluido impuestos) y los costos de la obra civil a precios de eficiencia.

El monto total de aranceles e impuestos recaudado alcanzó los USD 16 millones. Este volumen recaudado representó el 5 % del total invertido en obra civil.

Resulta interesante contrastar esta cifra con el monto total de aquellos recursos que el gobierno central subsidia directamente (154,4 en millones de dólares, **Tabla 6**). Se puede afirmar que, de los aranceles e impuestos generados por el total invertido en obra civil por todas las fuentes²⁶, el gobierno recupera cerca del 10,4 % del subsidio entregado.

En 2012, el monto recaudado por aranceles e impuestos asciende a USD 6,8 millones aproximadamente. La mayor recaudación se efectiviza en los costos directos de obra civil, con USD 6,1 millones. En 2013, la recaudación incrementó en 35 %, para totalizar USD 9,2 millones. Este valor se reparte entre los costos directos, con USD 7,7 millones; los costos indirectos, con alrededor de USD 322 mil; y otros costos, con USD 1,1 millones. Este último rubro presenta la mayor variación, registrando un crecimiento entre años del 194 %.

25 El SERCOP, en su modelo de pliego para los procedimientos de contratación de obra, establece que los presupuestos de obra referenciales presentados para las cotizaciones de obra no deben incluir los impuestos que se generan por su compra.

26 Considerando las fuentes reembolsables, no reembolsables y aporte de los prestatarios.

El monto total de aranceles e impuestos recaudado alcanzó los USD 16 millones. Este volumen recaudado representó el 5 % del total invertido en obra civil.

Tabla 20 Aranceles e impuestos recaudados por tipo de costo de obra y por año

TIPO DE COSTO DE OBRA CIVIL		2012	2013	TOTAL
Costos directos	Precios de mercado	107 977 937	117 542 870	225 520 807
	Precios de eficiencia	101 779 028	109 765 471	211 544 500
	Arancel - impuesto	6 198 909	7 777 399	13 976 308
Costos indirectos	Precios de mercado	22 397 425	23 596 914	45 994 338
	Precios de eficiencia	22 126 915	23 274 268	45 401 183
	Arancel - impuesto	270 510	322 646	593 156
Otros costos	Precios de mercado	32 545 921	13 560 107	46 106 027
	Precios de eficiencia	32 164 843	12 439 103	44 603 946
	Arancel - impuesto	381 077	1 121 004	1 502 081
Total de aranceles e impuestos		6 850 495	9 221 049	16 071 545

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB.
Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

En la **Tabla 21**, se aprecia el monto recaudado por concepto de aranceles e impuestos durante el año 2012 por un total de USD 6,8 millones. La mayor cantidad se recauda de los costos directos de obra (90,5 % del costo de obra total), siendo el rubro de componente importado el de mayor importancia ya que representa el 69 % del total obtenido en dicho año. Le sigue la recaudación en los gastos en componente nacional que representa el 22 % del total. Por otro lado, en los costos indirectos de obra y en otros costos se da una recaudación mínima del 4 % y 6 %, respectivamente.

Tabla 21 Aranceles e impuestos recaudados en el año 2012

TIPO DE COSTO	2012			% DEL TOTAL
	PRECIO DE MERCADO	PRECIO DE EFICIENCIA	ARANCEL - IMPUESTO	
Obra civil - costos directos	107 977 937	101 779 028	6 198 909	90,5 %
Mano de obra calificada	10 971 901	10 969 901	2 000	0,0 %
Mano de obra no calificada	10 640 704	10 640 704	-	0,0 %
Componente nacional	41 742 625	40 228 810	1 513 815	22,1 %
Componente importado	43 895 134	39 172 858	4 722 276	68,9 %
Combustible	689 174	669 457	19 717	0,3 %
Obra civil - costos indirectos	22 397 425	22 126 915	270 510	3,9 %
Administración	8 798 659	8 798 609	50	0,0 %
Imprevistos	4 745 636	4 469 127	276 509	4,0 %
Utilidades	8 848 968	8 849 068	- 100	0,0 %
Otros costos	32 545 921	32 164 843	381 077	5,6 %
Adquisición de maquinaria	15 759 500	15 707 188	52 312	0,8 %
Contingencias	4 557 313	4 287 813	269 500	3,9 %
Fiscalización	5 776 186	5 776 186	-	0,0 %
Medidas ambientales	1 456 824	1 408 092	48 732	0,7 %
Participación ciudadana	401 436	394 362	7 074	0,1 %
Publicidad y difusión	142 294	138 835	3 458	0,1 %
Expropiaciones y terrenos	4 447 523	4 447 523	-	0,0 %
Otros	4 846	4 846	-	0,0 %
Total	162 921 282	156 070 786	6 850 495	100,0 %

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

La **Tabla 22** muestra que el monto recaudado en aranceles e impuestos para el año 2013 fue de USD 9,2 millones. Al igual que en el 2012, la mayor recaudación de impuestos proviene de los costos directos de obra civil. No obstante, su participación frente al total se reduce al 84,3 %. Los rubros de mayor importancia son *Componente importado* y *Componente nacional* que representan el 57,8 % y el 26,7 % respectivamente. Finalmente, se observa un aumento en la participación de otros gastos al 12 % del total de aranceles.

El monto recaudado en aranceles e impuestos para el año 2013 fue de USD 9,2 millones. Al igual que en el 2012, la mayor recaudación de impuestos proviene de los costos directos de obra civil.

Tabla 22 Aranceles e impuestos recaudados en el año 2013

TIPO DE COSTO	2013			% DEL TOTAL
	PRECIO DE MERCADO	PRECIO DE EFICIENCIA	ARANCEL - IMPUESTO	
Obra civil - costos directos	117 542 870	109 765 471	7 777 399	84,3 %
Mano de obra calificada	14 106 209	14 106 209	-	0,0 %
Mano de obra no calificada	12 362 035	12 075 929	286 107	3,1 %
Componente nacional	41 236 965	38 775 328	2 461 637	26,7 %
Componente importado	49 603 021	44 275 660	5 327 361	57,8 %
Combustible	577 979	575 679	2 300	0,02 %
Obra civil - costos indirectos	23 596 914	23 274 268	322 646	3,5 %
Administración	8 216 229	8 216 228	1	0,0 %
Imprevistos	4 782 521	4 460 018	322 503	3,5 %
Utilidades	10 544 838	10 540 864	3 973	0,0 %
Otros costos	13 560 107	12 439 103	1 121 004	12,2 %
Adquisición de maquinaria	437 230	418 338	18 892	0,2 %
Contingencias	3 638 208	3 411 925	226 283	2,5 %
Fiscalización	6 435 935	6 288 857	147 077	1,6 %
Medidas ambientales	879 998	844 711	35 287	0,4 %
Participación ciudadana	513 420	499 087	14 334	0,2 %
Publicidad y difusión	141 714	138 424	3 290	0,0 %
Expropiaciones y terrenos	1 513 603	837 760	675.842,25	7,3 %
Otros	-	-	-	0,0 %
Total	154 699 891	145 478 842	9 221 049	100,0 %

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Tal como se mencionó anteriormente, la mayor recaudación de aranceles e impuestos se dio en el año 2013 con el 57,4 % del monto total, mientras que en el año 2012 se recaudó el 42,6 % restante (Tabla 23). Los proyectos de alcantarillado combinado y sanitario son los únicos que presentan un crecimiento en la participación (46,5 %) entre ambos años. Los sectores de alcantarillado pluvial, agua potable y residuos sólidos presentan una disminución del 29,4 %, el 12,9 % y el 4,2 %, respectivamente.

Tabla 23 Aranceles e impuestos recaudados por tipo de proyecto y por año

TIPO DE PROYECTO	ARANCELES E IMPUESTOS RECAUDADOS				TOTAL	VARIACIÓN (%)
	2012	% DEL TOTAL	2013	% DEL TOTAL		
Agua potable	3 206 374	46,8 %	3 122 377	33,9 %	6 328 751	-12,9 %
Alcantarillado combinado y sanitario	1 266 094	18,5 %	5 992 154	65,0 %	7 258 248	46,5 %
Alcantarillado pluvial	2 050 658	29,9 %	52 192	0,6 %	2 102 851	-29,4 %
Residuos sólidos	327 369	4,8 %	54 326	0,6 %	381 695	-4,2 %
Total general	6 850 495	100 %	9 221 049	100 %	16 071 545	-
Participación (%)	42,6 %		57,4 %			

Fuente: Archivo electrónico, Banco del Estado, sistema SIC WEB. Elaboración: Dirección de Políticas Públicas y Análisis

Los gastos en componentes importados representan, en promedio, el 30 % del total de gastos de las obras civiles. Este porcentaje se incrementa en los proyectos de alcantarillado combinado y sanitario, que en el año 2013 alcanzan el 34 %.

7 CONCLUSIONES

- Es evidente el papel que tiene el Banco del Estado como facilitador de fondos para la construcción de proyectos con un total de 85 % del total de recursos invertidos financiados a través del mismo. Del total de recursos entregados entre los años 2012 y 2013, el 46 % provino directamente del Banco como fondos reembolsables, mientras que el 54 % restante son fondos no reembolsables entregados casi en su totalidad por el gobierno central.
- Dado que el gobierno central obtiene financiamiento externo para solventar las necesidades crediticias de los prestatarios, su aporte es fundamental para los municipios ya que ellos reciben ese dinero como crédito no reembolsable (subsidio). El principal acreedor del Estado es la Corporación Andina de Fomento. Adicionalmente, otra fuente importante de estos subsidios lo conforman las transferencias realizadas a través del Ministerio de Finanzas.
- En cuanto a la estructura de las inversiones de los distintos tipos de proyecto, la mayor parte de recursos se destina a cubrir costos directos de obra civil, es decir, para el pago de mano de obra calificada y no calificada, gastos en componentes de la obra, nacionales o importados, y en algunos casos, para cubrir gastos de combustible. En promedio, el 71 % del costo total de la obra se destina a cubrir este rubro²⁷. Aproximadamente, el 30 % del costo total es destinado a la compra de componente importado, el 26 % se destina a la adquisición de compra de componente nacional, el 8 % y el 7 % se utilizan para el pago de sueldos y salarios a la mano de obra calificada y la no calificada, respectivamente. Por último, el 0,4 % restante es utilizado para la compra de combustible.
- El 29 % restante de los costos totales de obra se reparte entre los costos indirectos y los gastos varios. Dentro de los costos indirectos, el gasto más importante corresponde a las utilidades y los gastos de administración, 6 % y 5 % del costo total de la obra. Mientras tanto, en la categoría *Otros costos*, los rubros de mayor relevancia corresponden a los costos de adquisición de maquinaria, contingencias y fiscalización, que en conjunto representan el 11 % del costo total de la obra.

El 54 % del total de créditos entregados fue financiado por fuentes no reembolsables del Banco del Estado y asignaciones del gobierno central. El 46 % restante provino de los fondos reembolsables del BdE.

²⁷ Promedio de la proporción de los gastos de los distintos tipos de proyectos.

- A lo largo del periodo de análisis, se puede observar una reducción del 5 % en el monto destinado a los costos de obra pese a que en 2013 existió una mayor cantidad de créditos analizados²⁸. Dentro de los grupos de gasto, la reducción se registra en el rubro de otros gastos, siendo la más importante la disminución de los gastos en adquisición de maquinaria. Sin embargo, esta disminución se puede explicar con un solo crédito. Al comparar la participación de las demás categorías se encuentra estabilidad o cambios porcentuales poco significativos.
- Al contrario de lo señalado anteriormente, existe un aumento en la proporción de gastos destinados a los costos directos e indirectos de la obra. En cuanto a los costos directos, el crecimiento más importante se da en los gastos de mano de obra calificada, no calificada y componente importado. En el caso de los costos indirectos, se registra un crecimiento importante en el monto destinado a utilidades.
- En los distintos tipos de proyecto, la inversión en componente importado representa, en promedio, el 30 % del costo total de la obra civil. Por tipo de proyecto, la mayor proporción de inversión en componente importado se da en los proyectos de agua potable y alcantarillado pluvial, con un promedio del 31 % y el 28 % del costo total de la obra, respectivamente.
- El incremento de los gastos en componentes importados se dio, principalmente, en proyectos de alcantarillado sanitario y combinado. Asimismo, se identificó un monto aproximado destinado a la adquisición de componentes importados que asciende a USD 93,4 millones, que representa el 29 % de los USD 317,6 millones invertidos en el periodo de estudio. Sin embargo, esta aproximación resulta inexacta dado que no se puede comprobar si estos componentes tienen un origen netamente extranjero.
- El monto total recuperado por concepto de aranceles fue de USD 16 millones de dólares. Este valor representa el 10,4 % de los subsidios otorgados por el gobierno central.

El gobierno central recupera aproximadamente USD 16 millones por la recaudación de impuestos y aranceles a los insumos de las obras. Esto representa el 10 % del total de subsidios entregados por parte del Estado.

²⁸ En el año 2012 se analizó un total de 36 créditos mientras que en el año 2013 la cantidad aumentó a 70 créditos.

8 FUENTES DE INFORMACIÓN

Banco del Estado. (8 de agosto de 2008). *Intranet institucional*. Recuperado el 29 de septiembre de 2014, de Sistema de consulta de normatividad y archivo electrónico.

Banco del Estado. (s. f.). *Intranet institucional*. Recuperado el 1 de julio de 2014 del Sistema de Consultas Gerenciales.

Banco del Estado. (s. f.). *Intranet institucional*. Recuperado el 31 de julio de 2014 del Sistema de Consultas de Normatividad y archivo electrónico.

Banco del Estado. (s. f.). *Intranet institucional*. Recuperado el 31 de julio de 2014 del Sistema de Administración de Entidades y Seguimiento de Crédito.

Servicio Nacional de Contratación Pública. (28 de junio de 2013). Recuperado el 17 de julio de 2014 de <http://portal.compraspublicas.gob.ec/incop/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Resolucion-RE-2013-0000089.pdf>.

Servicio Nacional de Contratación Pública. (20 de febrero de 2014). Recuperado el 16 de septiembre de 2014 de <http://portal.compraspublicas.gob.ec/incop/wp-content/uploads/2014/02/2.-Condiciones-Generales-Obras1.pdf>.

El **Banco del Estado** tiene por misión impulsar el desarrollo sostenible de los territorios, mediante la oferta de soluciones financieras y servicios de asistencia técnica que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Uno de los aspectos clave para lograrla, es llevar adelante ejercicios continuos de monitoreo y evaluación de sus programas y productos, posibilitándose así la identificación adecuada y oportuna de aquellas prácticas que favorecen la consecución de objetivos en el corto, el mediano y el largo plazos.

Bajo esa premisa, el **Banco del Estado** pone a disposición del público la serie **Cuadernos de Trabajo**. Se trata de una iniciativa a través de la que se generarán y publicarán diferentes análisis y estudios precisamente orientados a mostrar la manera en que el quehacer de la institución se materializa en productos y programas con diferentes niveles de impacto sobre los territorios en que se enmarcan. Este estudio de **Fuentes de financiamiento y estructura de la inversión en proyectos de saneamiento, 2012-2013** constituye el segundo número de una serie que espera contribuir en un mayor entendimiento y en una difusión informada del trabajo del **Banco del Estado**.



ISBN 978-9942-07-789-9

