

**EVALUACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE  
AGUA EN EL CESAR**

**YOVANY VIDEZ URIBE  
BERNARDO ALBERTO GIL CIFUENTES**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL  
BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA  
2011**

**EVALUACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE  
AGUA EN EL CESAR**

**YOVANY VIDEZ URIBE  
BERNARDO GIL CIFUENTES**

**Monografía de grado como requisito para optar al título de Especialista  
en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles**

**Director: PhD. María Fernanda Serrano Guzmán**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL  
BUCARAMANGA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
BUCARAMANGA  
2011**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bucaramanga, Septiembre de 2011.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por haberme dado la vida y por todo lo bueno y lo malo que ha puesto en mi camino, porque eso me ha enseñado a vivir mejor...

A mis padres Armando y Carmen, como agradecimiento a su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, durante mi formación tanto personal como profesional.

A mis hermanos John Jairo, Yolfanis, Janeth, Yeinis y Jackeline, por todo el amor que me brindan.

A mi hijo Tomas y mis hijas Hillary Yojani y Saray Carolina, porque me dan fuerza para seguir luchando cada día más.

A mi novia Luz Dary, por su apoyo, su amor y comprensión que permanentemente me hace sentir.

**YOVANY VIDEZ URIBE**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la oportunidad de alcanzar un logro más en mi vida profesional.

A mi mama que ha tenido que estar mucho tiempo sin mi compañía, por las circunstancias laborales y a mis abuelos quienes se esmeraron por darme todo lo mejor.

Finalmente a mi novia Tatiana Anduquia, quien ha sido paciente estando a mi lado apoyándome durante mucho tiempo.

**BERNARDO A GIL CIFUENTES.**

## CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.	JUSTIFICACIÓN.....	2
1.2.	ALCANCES.....	2
1.3.	OBJETIVOS.....	3
1.3.1.	Objetivo General.....	3
1.3.2.	Objetivos Específicos.....	3
2.	MARCO TEORICO. ....	4
2.1.	MARCO JURÍDICO.....	5
2.2.	MARCO GEOGRÁFICO .....	7
3.	EVALUACION PRIMERA FASE DEL PDAC .....	9
3.1.	Descripción del Plan Departamental de Agua del Cesar- PDAC.....	9
3.2.	Evaluación del Plan de Obras de Inversión (Fase I). ....	14
3.3.	Evaluación del impacto en los indicadores de cobertura .....	19
4.	RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	21
4.1.	Respecto a la implementación del PDAC .....	21
4.2.	Respecto a la evaluación del Plan de Inversión.....	22
4.3.1.	Análisis de la inversión ejecutada en los sectores al finalizar la Fase I del Plan Departamental de Aguas del Cesar.....	24
4.4.	Respecto a la cobertura.....	25
4.4.1.	De acueducto.....	26
4.4.2.	De alcantarillado .....	27
4.4.3.	De Aseo .....	28
4.5.	Respecto a las debilidades en la ejecución de la Primera Fase del PDAC y a las alternativas que permitan actualizar el PDA del Cesar. ....	30
4.5.1.	Debilidades en La ejecución de la Primera Fase del PDAC. ...	30
4.5.2.	Alternativas que permitan actualizar el PDA del Cesar.....	32
5.	CONCLUSIONES .....	33
5.1.	En relación a la implementación del PDAC.....	33
5.2.	En lo que respecta al Plan de Inversiones.....	34
5.3.	En relación a las Metas de cobertura sectoriales.....	34
5.4.	Respecto de las debilidades y Alternativas propuestas .....	36
6.	RECOMENDACIONES .....	37
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	38

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Programa de Inversión Total de infraestructura en los municipios del Departamento del Cesar. ....	15
Tabla 2. Inversión Programada en los municipios .....	16
Tabla 3. Financiación Inversión Fase I .....	16
Tabla 4. Programa de inversión por componente. ....	17
Tabla 5. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada en cada sector al finalizar la Fase I. ....	18
Tabla 6. Indicadores de cobertura obtenidos con la ejecución de las inversiones al finalizar la Fase I. ....	20
Tabla 7. Inversión proyectada en relación a la de ejecución de la Fase I del programa, Septiembre 2009. ....	23

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Municipios del Cesar.....	8
Figura 2. Esquema de los componentes del programa.....	11
Figura 3. Municipios vinculados al PDAC. ....	13
Figura 4. Distribución Porcentual de las inversiones por componente en la Fase I del PDAC. ....	17
Figura 5. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada en cada sector al finalizar la fase I, sept. 2009...	24
Figura 6. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada al finalizar la fase I, sept. 2009.....	25
Figura 7. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector acueducto, sept. 2009.....	26
Figura 8. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector Alcantarillado, sept. 2009.....	28
Figura 9. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector Aseo, sept. 2009.....	29
Figura 10. Indicadores de cobertura obtenidos en el Departamento al finalizar la Fase I del PDAC, sept. 2009.....	35





## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA EN EL CESAR**

**AUTORES: YOVANY VIDEZ URIBE  
BERNARDO ALBERTO GIL CIFUENTES**

**FACULTAD: Facultad de Ingeniería Civil**

**DIRECTORA: PHD. María Fernanda Serrano Guzmán**

### **RESUMEN**

Con el fin de obtener el título de especialistas en Gerencia de interventoría de obras civiles, se estructuró un trabajo de grado, que desarrolla un análisis de la primera fase del “Plan Departamental de Agua del Cesar-PDAC”.

El PDAC, comprende dos fases, la primera fase tenía como objetivo la ejecución de un plan de inversiones en cuatro componentes, así: 1.inversiones en infraestructura; 2. fortalecer la modernización empresarial de las empresas encargadas de la prestación de los servicios; 3. Protección ambiental de las fuentes de agua, mediante la implementación de un Plan Director de Gestión Ambiental y 4. El desarrollo de la Gerencia e Interventoría del Programa; todo ello tendiente a garantizar la adecuada prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área urbana de los municipios que se vincularon al programa y buscando como fin último la obtención de coberturas superiores al 95% en acueducto, alcantarillado y aseo en veinte cabeceras municipales, al finalizar los tres años de ejecución, que comprendía la primera fase.

La segunda fase, busca la consolidación de los procesos de transformación y fortalecimiento empresarial, en un término de ejecución de siete (7) años, sea del caso resaltar que a la terminación del presente trabajo esta no ha iniciado.

A través de este documento se presenta una evaluación de los resultados obtenidos en razón de la finalización de la ejecución de la primera fase de PDAC, para ello se comparó los resultados reales finales frente a las metas establecidas.

En el desarrollo del presente trabajo y una vez realizada la evaluación se pudo concluir que,

Al finalizar la primera fase el avance del programa en sus cuatro (4) componentes corresponde al 41.25% de la inversión programada en todos los sectores.

Por tanto, el objetivo propuesto no se cumplió porque los indicadores de cobertura no superaron el 95% en todas las veinte cabeceras municipales donde se ejecutaron inversiones, pues en el sector de acueducto sólo cumplieron con esta meta ocho (8) municipios; en el sector de alcantarillado cinco (5) municipios alcanzaron la cobertura esperada y en el sector de aseo, 19 municipios lo lograron.

En razón de los resultados arrojados en el presente estudio y de la detección de las debilidades se plantean alternativas tendientes a cumplir con las metas establecidas en el Plan Departamental, a partir de diagnósticos reales de la situación de cada municipio.



## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA EN EL CESAR**

**AUTOR(ES): YOVANY VIDEZ URIBE  
BERNARDO ALBERTO GIL CIFUENTES**

**FACULTAD: Facultad de Ingeniería Civil**

**DIRECTOR(A): Ph.D. María Fernanda Serrano Guzmán**

### **ABSTRACT**

**KEY WORDS:** PDAC- First Phase- Evaluation.

In order to obtain the “Construction project management auditing” degree, we structured a thesis developing an analysis of the first phase of “Departmental Water Plan of Cesar-PDAC”.

The PDAC, includes two phases; the first phase aimed at implementing an investment plan in four components, as follows: 1. Infrastructure investments. 2. Strengthening the business modernization of enterprises responsible for the provision of services; 3. Environmental protection of water resources, by implementing an Environmental Management Plan. 4. Management and auditing process of the program. Every component aimed at ensuring the provision of water, waste water management and solid waste treatment services in urban areas of the municipalities that were linked to the program and achieving, as an ultimate purpose, coverage above 95% in water providing, waste water and solid waste management in 20 municipalities at the end of three years of implementation, which integrated the first phase.

The second phase, aimed at consolidating the processes of transformation and business strengthening in a period of seven (7) years. It should be noted that in the present case, this phase has not started yet.

Through this document we present an evaluation of the results due to the execution and completion of the first phase of PDAC. In order to achieve this, we compared the final results against established goals.

During the development of this thesis and once the evaluation was finished, we can conclude that after ending the first phase of the program's progress in its four (4) components, it corresponds to 41.25% of planned investments in all sectors.

Therefore, the proposed target was not met because the coverage indicators did not exceed 95% in the twenty municipalities where the investments were executed, due to only 8 municipalities met water providing goals, 5 municipalities met waste water management goals and 19 municipalities met solid waste management goals.

Because of the results obtained in this study and the detection of weaknesses, we propose alternatives designed to meet the goals established in the Departmental Plan, based on actual diagnoses of the situation of each municipality.

## 1. INTRODUCCIÓN

En Colombia los indicadores de acceso a los sistemas de acueducto y alcantarillado, se han establecido en relación a las coberturas. En este sentido el país continuó presentando bajos niveles de cobertura y deficiencias en la calidad de los servicios ofrecidos. Considerando los resultados arrojados en el censo del DANE en el 2005, la cobertura en acueducto a nivel nacional llegaba al 83% y en alcantarillado al 73% de las viviendas, cifras que no han cambiado sustancialmente desde entonces, a pesar de los dictámenes que sobre servicios públicos domiciliarios rige la Constitución Política de Colombia.

En el Departamento del Cesar, según la encuesta Continua de Hogares del 2003 – ECH del DANE la cobertura en acueducto llegaba al 76,8%, con continuidad deficiente y frecuentes racionamientos, en alcantarillado del 59%, Sin embargo, en muchas áreas urbanas a pesar de disponer de las redes, no existe conexión domiciliaria, y la cobertura en el servicio de aseo era de 64%, prestando bajo condiciones de informalidad

En este sentido, el Departamento del Cesar se acogió a la Política Gubernamental del Plan Departamental de Agua y saneamiento básico para los centros urbanos de 24 municipios del Cesar. Lo anterior con el fin de resolver la provisión del agua potable y saneamiento básico en los municipios que se vincularon al PDAC.

El PDAC, comprendió dos fases, la primera fase con una duración de tres años, tenía como objetivo la ejecución de un plan de inversiones en cuatro componentes, Inversiones en Infraestructura, Modernización Empresarial, Protección Ambiental de fuentes de Agua y Gerencia e Interventoría, con el fin de alcanzar las coberturas superiores al 95% en acueducto, alcantarillado y aseo, en los municipios vinculados al programa; la segunda fase, busca la consolidación de los procesos de transformación y fortalecimiento empresarial, en un término de ejecución de siete (7) años.

La realización de este estudio, busca evaluar el cumplimiento de las metas establecidas para la Fase I PDAC; con la ejecución de las inversiones programadas para los cuatro (4) componentes mencionados, la evaluación contempló los antecedentes de la política del PDAC, una descripción de su marco normativo, la descripción general del Plan Departamental, resumen de las inversiones ejecutadas en los municipios vinculados al programa, el impacto generado en los indicadores de coberturas alcanzadas y un análisis de las debilidades identificadas en la ejecución de la Primera Fase del PDAC, por último se proponen alternativas que conlleven a garantizar el cumplimiento de las metas establecidas para la fase I del Plan Departamental.

## **1.1. JUSTIFICACIÓN**

Con la evaluación de la primera Fase del Plan Departamental de Agua en el Departamento del Cesar-PDAC, se podrá determinar cuáles han sido las causas que no han permitido el avance del proyecto de acuerdo a lo programado, teniendo en cuenta que ya finalizaron los tres años de ejecución, que comprendía la primera fase.

Con los resultados arrojados en el presente estudio, se evaluó el impacto generado en los indicadores de cobertura en materia de agua potable y saneamiento básico en cada municipio, por la ejecución del plan de obras de Inversión al cumplirse la primera fase del PDAC, esta evaluación permitió plantear alternativas tendientes a cumplir con las metas establecidas en el Plan Departamental.

## **1.2. ALCANCES**

El componente a evaluar correspondió a la Fase I del Plan Departamental de Agua del Cesar-PDAC, de acuerdo con el plan de inversión, el cual comprendió la ejecución de las obras de infraestructura necesarias para garantizar la adecuada prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área urbana de los municipios que se vincularon al programa.

En este sentido, la evaluación a la implementación de Fase I, aportara instrumentos que permitan a los actores involucrados en el programa a dar cumplimiento de las metas trazadas para el cumplimiento de los objetivos del programa. Esta evaluación abordó los antecedentes de la política sectorial, una descripción del marco normativo y la evaluación del programa de inversiones en infraestructura para la fase I, por otra parte se presenta un análisis del impacto generado en los indicadores de cobertura por la ejecución de las obras civiles al finalizar la fase I del Plan Departamental de agua en el Departamento del Cesar-PDAC, finalmente se presenta un análisis de las debilidades evidenciadas en la ejecución de la Primera fase del PDAC y se proponen alternativas que permitan cumplir con las metas trazadas.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Evaluar la implementación de la Primera Fase del Plan Departamental de agua en el Departamento del Cesar.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

- Describir los antecedentes y lineamientos que permitieron al Departamento del Cesar acoger la política sectorial de los PDA, para la implementación del Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Departamento del Cesar.
- Comparar el plan de inversión programada en el PDAC con lo ejecutado al finalizar la Primera Fase del PDAC.
- Evaluar el cumplimiento de los indicadores de cobertura en el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo según las metas de cobertura establecidas en la primera Fase del PDAC.
- Identificar las debilidades en la ejecución de la Primera Fase del PDAC y proponer alternativas que conlleven a garantizar el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Departamental.

## 2. MARCO TEÓRICO.

Los Planes Departamentales de Aguas – PDAs son parte de la política sectorial para el manejo empresarial de los servicios de agua potable y saneamiento creados, según el Decreto 3200 de 2008 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008), con el “objeto de lograr la armonización integral de los recursos, y la implementación eficiente y sostenible en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico.”<sup>1</sup>

Los PDA tienen como principio la prestación eficiente de los servicios públicos. Además deben ser ejecutados con transparencia, publicidad y eficiencia en el manejo de los recursos del sector, entre otros.

El Decreto 3200 de 2008 con el que se definen los PDA contempla: “Contribuir al cumplimiento de las metas sectoriales contempladas en los objetivos de desarrollo del milenio definidos en el documento CONPES SOCIAL 091 de 2005<sup>2</sup>, promover estructuras operativas que generen economía de escala, facilitar el acceso a esquemas eficientes de financiación del sector, optimizar el control sobre asignación y ejecución de recursos y proyectos, buscar la pluralidad de oferentes y la pluralidad en los procesos de contratación” (Conpes 091, 2005).

Los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento - PDA, son un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional, formuladas y ejecutadas con el objetivo de lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico. Dentro de los objetivos básicos de los PDA, están (Conpes 091, 2005):

1. Contribuir al cumplimiento de las metas sectoriales contempladas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, definidos en el Documento CONPES - SOCIAL 091 de 2005, y los que lo modifiquen o adicionen; así como en los Planes de Desarrollo Territoriales
2. Promover y consolidar la efectiva coordinación interinstitucional entre los diferentes participantes del PDA.

---

<sup>1</sup>[http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec\\_3200\\_290808.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_3200_290808.pdf) consultada el 23 de mayo de 2010.

<sup>2</sup><http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes%20Social%20es/091.pdf> consultada el 23 de mayo de 2010.



3. Promover estructuras operativas que generen economías de escala en la formulación e implementación de los PDA.
4. Promover y consolidar procesos de transformación empresarial y fortalecimiento institucional.
5. Fomentar y consolidar esquemas regionales buscando economías de escala en la prestación de los servicios.
6. Contribuir con el saneamiento ambiental.
7. Articular y focalizar las diferentes fuentes de financiamiento para la implementación del PDA.
8. Facilitar el acceso a esquemas eficientes de financiación para el sector.
9. Optimizar el control sobre la asignación y ejecución de recursos y proyectos.
10. Fomentar una adecuada planeación de inversiones y la formulación de proyectos integrales.

## **2.1. MARCO JURÍDICO**

En el marco de la legislación del sector de acueducto y saneamiento se establece que le corresponde a los departamentos promover la gestión eficiente de los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento básico; apoyar la implementación de planes, programas y proyectos para la gestión eficiente de los prestadores de los servicios de agua potable, saneamiento básico y Ambiental y desarrollar y divulgar las herramientas e instrumentos necesarios para tal fin<sup>3</sup> (Congreso de la República de Colombia, 1994).

Según el Plan de Desarrollo 2004 - 2007 del Departamento del Cesar<sup>4</sup> "Para los Buenos Tiempos", dentro de su Tercer Eje Temático Entorno Territorial para el Bienestar Colectivo, se incorporó el objetivo estratégico de Equipamiento Básico para un Entorno Equitativo, relacionado con alcanzar mayores coberturas en las zonas urbanas y rurales de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, el mejoramiento de la calidad y continuidad de dichos servicios e igualmente la modernización y fortalecimiento institucional de las empresas prestadoras de los servicios.

Para lograr el objetivo propuesto en el Plan de Desarrollo 2004-2007, el Departamento del Cesar, adelantó la ejecución del "Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento del Cesar", cuyo

---

3 Ley 142 de 1994- Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Regula los servicios públicos domiciliarios esenciales de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica distribución de gas de acueducto, telefonía fija y pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural.

4 [http://www.gobcesar.gov.co/media/Archivos/PLAN\\_DE\\_DESARROLLO.pdf](http://www.gobcesar.gov.co/media/Archivos/PLAN_DE_DESARROLLO.pdf) Consultada 12 de agosto de 2011.

objetivo principal es mejorar las condiciones de cobertura, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento básico y manejo de residuos sólidos en los municipios del Departamento del Cesar, estructurado con los siguientes cuatro componentes (Plan de Desarrollo Departamental, 2004-2007):

- (i) Inversión en infraestructura.
- (ii) Transformación empresarial, gestión integral y regionalización de los servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- (iii) Protección Ambiental y gestión integral de cuencas hidrográficas abastecedoras y receptoras de aguas de los municipios.
- (iv) Gerencia e interventoría del Programa.

Dentro de la definición del proyecto como política pública departamental y habiéndose verificado su correspondencia con las definiciones contenidas en el Plan de Desarrollo Nacional:

*"...Hacia un Estado Comunitario., el Departamento cumplió con las exigencias derivadas de la Ley 819 de 2003 y obtuvo el conjunto de aprobaciones, autorizaciones y demás requisitos, allí previstos, así como las autorizaciones contractuales de la Honorable Asamblea Departamental, Ordenanza 022 del 7 de diciembre de 2005. (..... "Por medio de la cual se autorizó al Gobernador del Departamento del Cesar para negociar y contratar una operación de crédito público externo con la Corporación Andina de Fomento -CAF- hasta un valor de US \$43.0 millones para financiar el programa de agua potable y saneamiento básico en los municipios del Departamento del Cesar, para constituir las contragarantías a favor de la Nación, para comprometer recursos de vigencias futuras, para garantizar la sostenibilidad del programa de agua potable y saneamiento básico en los municipios' del Departamento del Cesar desde el usuario y dictar otras disposiciones".....)*

El Consejo Nacional de Política Económica y Social-CONPES- a través del documento CONPES 3393 del 11 de noviembre de 2005<sup>5</sup>, autorizó la garantía de la Nación al Departamento del Cesar para la contratación de una operación de crédito externo, con la banca multilateral hasta por US\$42.5 millones, o su equivalente en otras monedas, para la financiación parcial del Programa de Transformación estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (Conpes 3393, 2005).

El Gobierno departamental con el apoyo de la Nación encontró una operación de crédito externo con la Corporación Andina de Fomento-CAF, la cual se encuentra acogida dentro de las políticas del Gobierno Nacional y Departamental y en el Documento Conpes No. 3393 del 11 de

---

<sup>5</sup> Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Conpes 3393 Bogotá D.C, 11 de Noviembre de 2005. Consultado en <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3393.pdf> , consultado el 4 agosto de 2010

noviembre de 2005, con aplicación exclusiva al "Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento básico en el Departamento del Cesar".

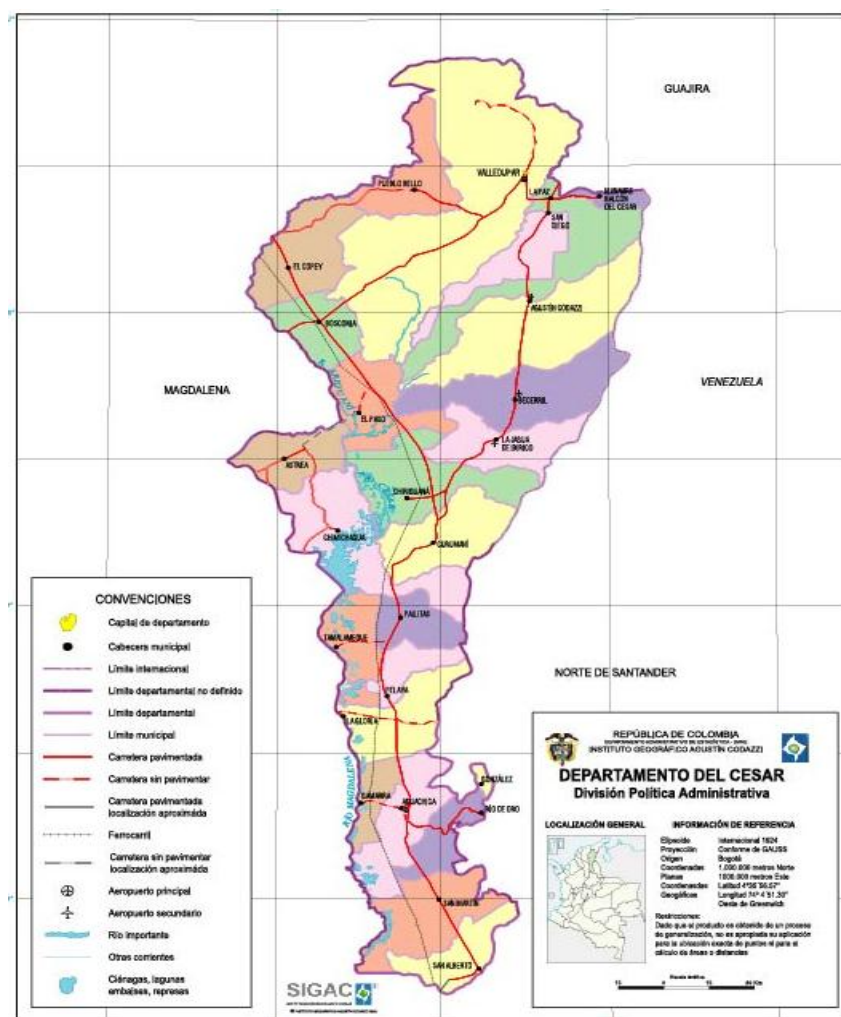
Para el estudio y posterior aprobación del Conpes anteriormente mencionado, se tuvo como base los siguientes documentos, leyes y decretos:

- ✓ **CONPES 091 DE 2005** – Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de Desarrollo del Milenio 2015”
- ✓ **CONPES 3463 DE 2007** - Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el Manejo Empresarial de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado Y Aseo.
- ✓ **Ley 1151 de 2007** “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010”. (Artículos 91 al 101).
- ✓ **Ley 1176 de 2007** “Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”. (Artículos 6 al 13).
- ✓ **Decreto 028 de 2008**, “Por medio del cual se define la estrategia de monitoreo, seguimiento y control integral al gasto que se realice con recursos del Sistema General de Participaciones”
- ✓ **Decreto 3200 de 2008**, “Por el cual se dictan normas sobre Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ **Decreto 3320 de 2008**, “Por el cual se reglamentan los artículos 100 de la Ley 1151 de 2007 y 13 de la Ley 1176 de 2007, en relación con el procedimiento a seguir para el giro de los recursos del Sistema General de Participaciones -SGP- para agua potable y saneamiento básico, y se dictan otras disposiciones”.

## **2.2. MARCO GEOGRÁFICO**

El Departamento del Cesar se encuentra ubicado al nororiente del país. Este departamento limita en el norte con los departamentos de la Guajira y Magdalena del Magdalena; en el oriente con Departamento de Norte de Santander y la República Bolivariana de Venezuela, al occidente con Bolívar, Magdalena y Santander y al sur con Santander, Tiene una extensión territorial de 22.905 km<sup>2</sup>, de los cuales el 95% corresponde a áreas rurales.

El Departamento del Cesar está compuesto por 25 municipios que se distribuyen en cuatro (4) subregiones, 130 corregimientos y 10 resguardos indígenas ubicados en la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá. La subregión Norte está conformada por la capital Valledupar y los municipios de Agustín Codazzi, La Paz, Manaure, San Diego y Pueblo Bello; la subregión Noroccidental por El Paso, El Copey, Astrea y Bosconia; la región Centro por los municipios de Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguana, Chimichagua, Curumaní, Pailitas y Tamalameque. Finalmente, de la región Sur hacen parte los municipios de Pelaya, La Gloria, Gamarra, Aguachica, Río de Oro, González, San Martín y San Alberto. Ver Figura 1



**Figura 1. Municipios del Cesar.**

Fuente: <http://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloTerritorial/GestiónPúblicaTerritorial/InformaciónBásicaTerritorial.aspx> consultada el 12 sep-2011

### **3. EVALUACION PRIMERA FASE DEL PDAC**

La primera fase del PDAC comprende tres grandes capítulos, referidos respectivamente a un *análisis del enfoque del plan*, a la *evaluación del plan de inversiones en infraestructura* y a la *evaluación del impacto alcanzado en los indicadores de cobertura*, teniendo como meta la obtención de coberturas en cabeceras municipales superiores al 95% en acueducto, alcantarillado y aseo al tercer año. La evaluación de la primera fase, por lo tanto, requiere la revisión del PDAC en su conjunto.

#### **3.1. Descripción del Plan Departamental de Agua del Cesar-PDAC.**

Es importante hacer referencia a los antecedentes que permitieron al Departamento del Cesar acoger la política sectorial para el Manejo Empresarial de los Servicios Públicos de Agua y Saneamiento Básico.

Previo al inicio del PDA, el Departamento contrató el diagnóstico técnico e institucional de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los municipios del Departamento del Cesar exceptuando el municipio de Valledupar, con la Universidad Industrial de Santander y la Unión Temporal Consultores Cesar respectivamente. Por otra, parte en el año 2003 se suscribió un convenio interadministrativo de asociación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el propósito de apoyar la gestión realizada por las consultorías. Este apoyo sirvió de base para conceptualizar y establecer los alcances, necesidades de inversión, elaboración de estudios técnicos previos y la línea base o punto de partida para la implementación del Programa Departamental.

Apoyada en este diagnóstico, la Gobernación del Cesar en su Plan de Desarrollo Departamental 2004-2007 “Para los Buenos Tiempos”, incluyó el objetivo estratégico “Equipamiento Básico para un Entorno Equitativo”, el cual busca alcanzar mayores coberturas, en las zonas urbanas y rurales, en la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, al igual que mejorar la continuidad y la calidad en la prestación de ellos. Para lograr este objetivo, el Departamento reconoció que era necesario que las inversiones que se hicieran para el fin, estuviesen acompañadas de procesos de fortalecimiento y transformación de las empresas prestadoras de servicios, proponiendo entonces, la ejecución del “*Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Departamento del Cesar*”, cuyo objetivo general era mejorar las condiciones de cobertura, calidad y eficiencia de la prestación de los servicios de agua potable,

saneamiento básico y manejo de residuos sólidos en los municipios del Departamento del Cesar.<sup>6</sup>

En noviembre de 2005 fue expedido el Documento CONPES 3393, por medio del cual se aprobó la garantía de la Nación al Departamento del Cesar para la contratación de una operación del crédito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$42.5 millones, o su equivalente en otras monedas, para la financiación parcial del Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico. Según el Conpes 3393, al hacer un análisis sobre el estado de la prestación de los tres servicios del sector en el Departamento del Cesar, en la mayoría de municipios enfrentaban problemas de cobertura (76.8% de acueducto, 59.2% de alcantarillado y 56% en aseo), calidad del agua y continuidad en el servicio.

Así las cosas, el Departamento del Cesar en el año 2006, a partir del diagnóstico del estado de los servicios de agua potable y saneamiento en los diferentes municipios, inició con la implementación del Plan Departamental, denominado Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Departamento del Cesar, llamado también, *Cesar Agua Pa' Todos*.

Los objetivos generales del *Programa de Transformación Estructural de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Departamento del Cesar* se resumen, así (Conpes 3393, 2005):

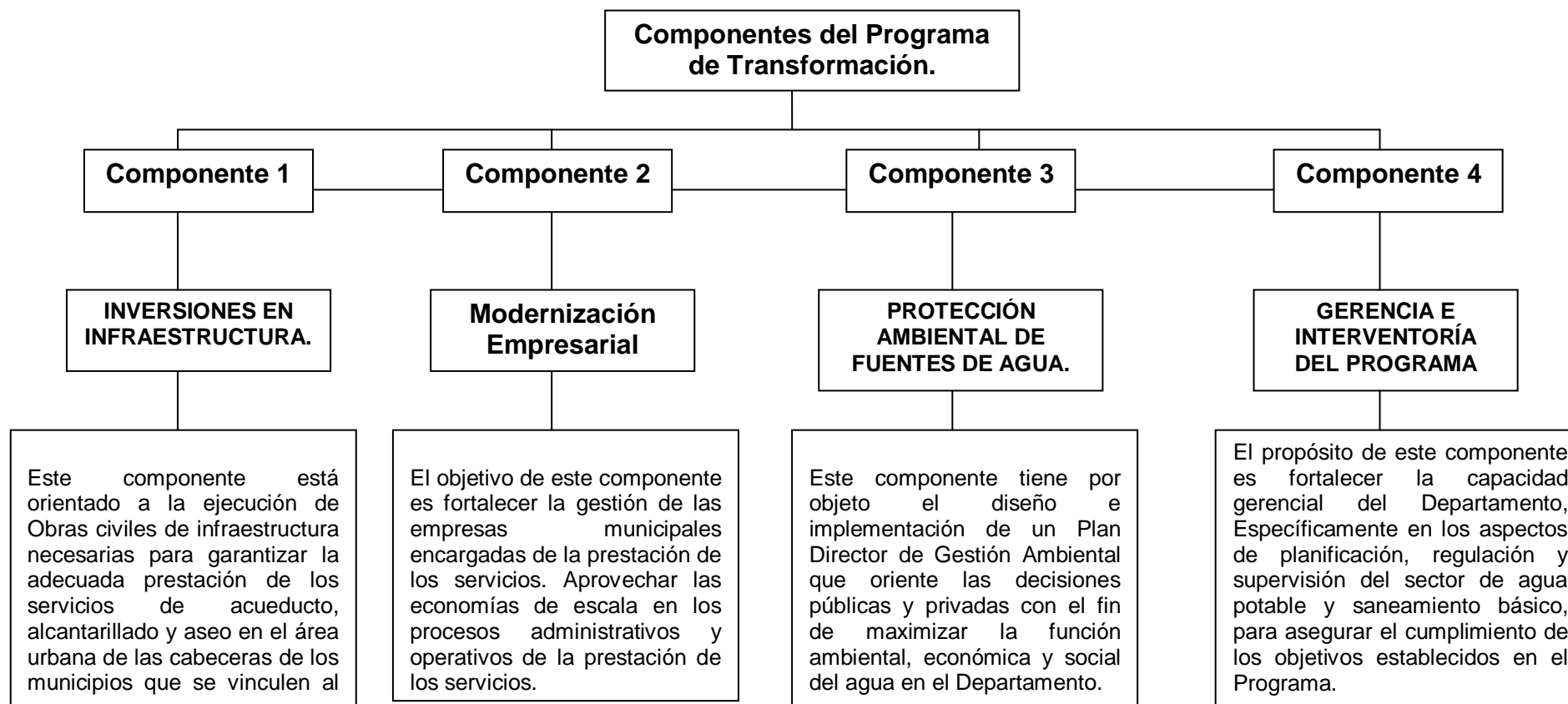
- Aumento de cobertura dentro de los perímetros urbanos.
- Conformación y consolidación de entidades autónomas y eficientes.
- Racionalización y optimización de inversiones.

Apuntando a objetivos específicos alusivos a la puesta en marcha de proyectos de fortalecimiento institucional y capitalización empresarial para las empresas de servicios públicos de los municipios del Departamento se requería el vincular a operadores especializados públicos o privados, que garantizaran que las inversiones realizadas favorecieran el mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población.

Ello implicaba la regionalización, como mecanismo para aprovechar economías de escala en los procesos administrativos y operativos y donde sea posible en las inversiones en infraestructura. El Programa cuya duración establecida fue de diez años, contaba con cuatro (4) componentes: Inversiones en Infraestructura, Modernización Empresarial, Protección Ambiental de fuentes de Agua y Gerencia e Interventoría. Ver Figura 2.

---

<sup>6</sup> [http://planeacioncesar.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=52&Itemid=1](http://planeacioncesar.gov.co/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=1)  
Consultada 12 de agosto de 2011.



**Figura 2. Esquema de los componentes del programa.**

Dicho *Programa Cesar Agua pa´ todos* exigía llevar a cabo inversiones por un valor total de US\$100.7 millones, de los cuales US\$42.5 millones serían financiados a través de un crédito hecho por la Corporación Andina de Fomento, CAF, a la Gobernación del Cesar y el resto del Programa sería financiado con recursos de la Nación, del Departamento y de los municipios. Los recursos de los dos últimos provendrían de los ingresos futuros de las regalías percibidas por la explotación del carbón, garantizándose con ello que se cumpliera con la Ley 141 de 1994 de Regalías, que establecía que las entidades departamentales que no alcanzaran coberturas mínimas en indicadores de cobertura de salud y educación, mortalidad infantil, agua potable y alcantarillado, deberían asignar no menos del sesenta por ciento del total de sus regalías para estos propósitos (*Conpes 3393, 2005*).

Para la administración y ejecución del *Programa Cesar Agua pa´ todos*, según lo establecía el Conpes 3393, fue necesario contratar una Gerencia del Programa que fortaleciera la capacidad gerencial del Departamento en el proceso de desarrollo de estrategias encaminadas a planificar, regular y supervisar el sector del agua potable y saneamiento básico. Es por ello que se contrató con Aguas de Manizales S.A E.S.P a través del convenio interinstitucional No. 00501 de 2006, un operador especializado en el sector, para llevar a cabo la Gerencia e interventoría del Programa.

El programa, está diseñado para ser desarrollado en dos (2) fases:

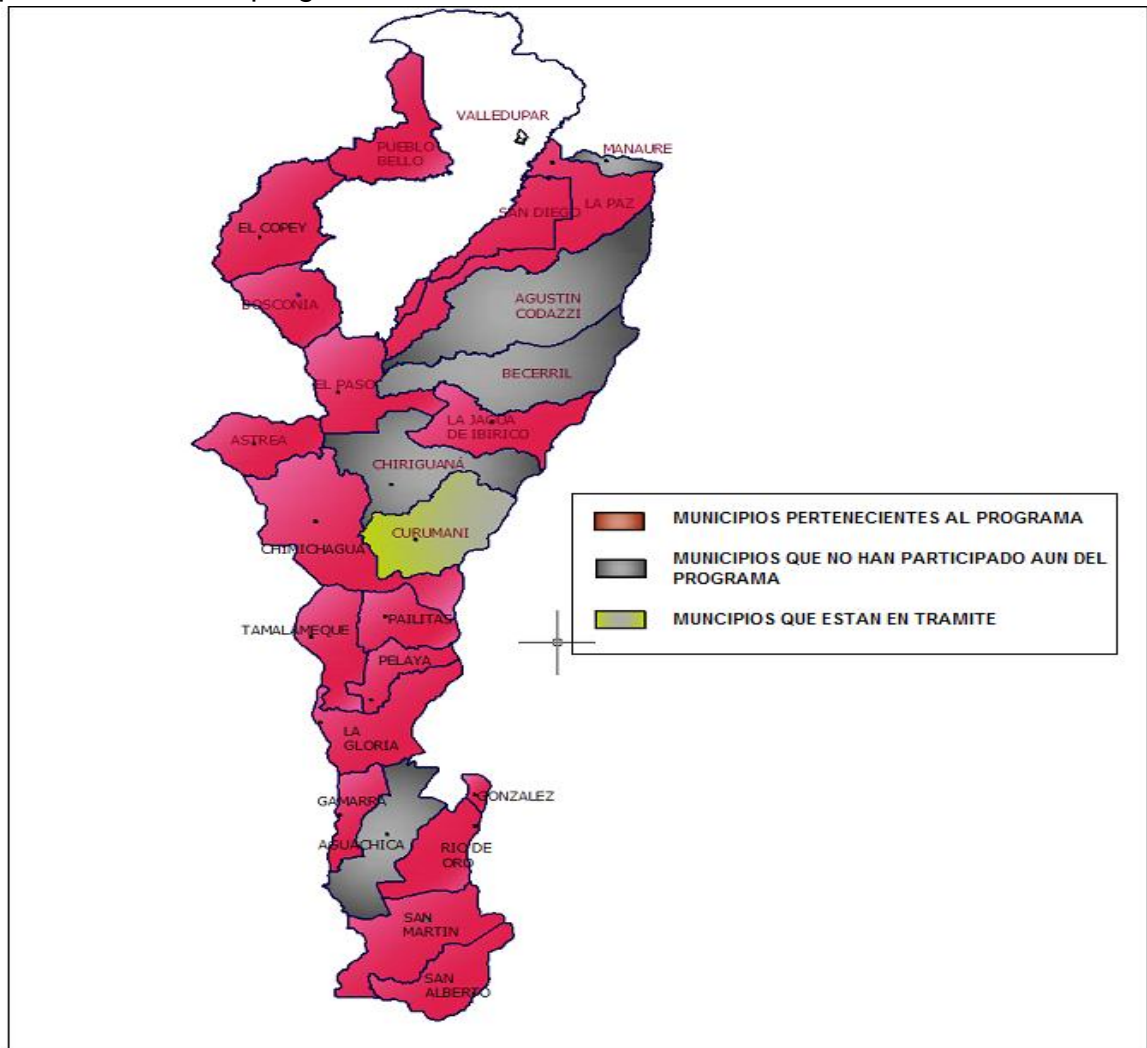
La primera fase de tres años, esta fase tenía como objetivo principal asegurar la ejecución de las inversiones mayores en infraestructura, teniendo como meta la obtención de coberturas en cabeceras municipales superiores al 95% en acueducto, alcantarillado y aseo al tercer año.

En la segunda fase, de siete (7) años, las inversiones estarán asociadas a la expansión de los sistemas y a la consolidación de los procesos de transformación y fortalecimiento empresarial; esta segunda etapa se espera que sea financiada exclusivamente con recursos de los Municipios y del Departamento.

Por otra parte, de los veinticinco (25) municipios del Departamento, veinte (20) cuentan con acuerdo del Concejo Municipal autorizando la vinculación al PDA y autorizando comprometer los recursos del Sistema General de Participaciones – SGP para tal fin. De estos, dieciocho (18) municipios han firmado el Convenio de Cooperación y Apoyo Financiero (Convenio tripartito) mediante el cual se comprometen el Departamento, el Gestor y cada municipio participante en el PDA, a apoyar la ejecución de proyectos



específicos del sector en el municipio, establecen condiciones de aportes de recursos financieros y adoptan políticas de administración empresarial auto sostenible de los servicios. En la figura 3. Se observan los municipios pertenecientes al programa.



**Figura 3. Municipios vinculados al PDAC.**

**Fuente:** Gerencia Asesora-Aguas de Manizales S.A E.S.P.

Los municipios que se vincularon al programa son: Astrea, Bosconia, Chimichagua, El Copey, El Paso, Gamarra, La Gloria, La Jagua de Ibirico, La Paz, Pailitas, Pelaya, Pueblo Bello, San Diego, Tamalameque, San Martín, Río de Oro, González, cabe aclarar que los municipios de Aguachica y Curumaní, no se vincularon al programa, este último inicio los trámites para vincularse al PDAC.

### **3.2. Evaluación del Plan de Obras de Inversión (Fase I).**

La primera fase de PDAC, comprendía la ejecución de las obras de infraestructura necesarias para garantizar la adecuada prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área urbana de los municipios vinculados al Programa, las cuales eran aprobadas por el Comité Directivo de acuerdo con los estudios y los planes de inversión preparados por la Gobernación del Cesar y las recomendaciones y ajustes propuestos por la Gerencia del Programa.

Las obras de agua potable debían incluir la construcción, expansión, rehabilitación y optimización de los sistemas de captación, conducción, tratamiento y distribución, bajo una metodología de costo mínimo con un horizonte de planeamiento de 25 años. En algunos casos se previó el cambio de tipo de suministro, de pozos profundos a fuentes superficiales por gravedad. Se contempló además la construcción y renovación de redes de acueducto, tanques de regulación y almacenamiento, la adquisición de equipos de macro y micromedición y el mantenimiento general de los sistemas.

En el componente de alcantarillado, la inversión se centraría en la expansión de las redes y la construcción de acometidas domiciliarias; ampliación y/o extensión de los sistemas de colectores e interceptores. Para el tratamiento de aguas residuales se previó la construcción, ampliación o rehabilitación de las lagunas aeróbicas y facultativas, plantas de tratamiento u otras soluciones técnica y financieramente aceptables en todos los municipios, así como la adquisición de equipos para el mantenimiento de los sistemas.

Para el manejo y disposición de residuos sólidos, se previó la clausura y recuperación de las áreas de los botaderos existentes en todos los municipios y la habilitación de rellenos sanitarios tecnificados. Se promovería la construcción de rellenos sanitarios regionales y la adquisición de equipos para la recolección y disposición de los residuos.

Para la primera etapa de las inversiones en infraestructura en los municipios se programó una inversión de US\$51.7 millones y en la segunda etapa una inversión de US\$22.7 (Tabla 1). Estas últimas inversiones corresponderían esencialmente a obras de expansión de los sistemas. De esta forma, las necesidades de inversión en infraestructura para los proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo en los 24 municipios elegibles de participar en el programa alcanzarían un total de US\$ 74.4 millones. (Conpes 3393, 2005).

**Tabla 1. Programa de Inversión Total de infraestructura en los municipios del Departamento del Cesar.**

SECTOR	MUNICIPIO	TOTAL
Zona Sur	Aguachica	59.362
	Pelaya	
	Tamalameque	
	San Martín	
	San Alberto	
	Rio de Oro	
Zona Centro	González	24.866
	Codazzi	
	Becerril	
	La Jagua de Ibérico	
Zona Norte	Bosconia	45.075
	El Copey	
	El Paso	
Municipios con potencial de conformar otros regionales	Astrea*	9.088
	Chimichagua*	
	Chiriguana*	20.087
	Curumani*	
	Pailitas*	
Individuales	San Diego	16.418
	La Paz	
	Manaure	
	Gamarra	
	Pueblo Bello	
	La Gloria*	
<b>Total COL\$ millones</b>		<b>174.895</b>
<b>Total US\$ millones</b>		<b>74.4</b>

**Fuente:** Tomado y adaptado del CONPES 3393 del 11 de Noviembre de 2005.

Al incluir los costos de la Gerencia e Interventoría del Programa, la inversión en protección Ambiental de fuentes de agua y modernización empresarial, indispensable para mejorar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios, se requieren inversiones por US\$ 100,7 millones en un horizonte de 10 años, de los cuales se deberían invertir US\$ 70 millones durante los primeros tres años del programa, como se refleja en la Tabla 2.

**Tabla 2. Inversión Programada en los municipios**

Programa de Inversión	FASE I	FASE II	TOTAL
	Año 1 a 3	Año 4 a 10	
Inversiones en Infraestructura	51,7	22,7	74,4*
Protección Ambiental de fuentes de agua	3,6	1,6	5,2
Gerencia e Interventoría	5,6	2,4	8
Modernización Empresarial	9,1	4	13,1
<b>Costo Total del Programa</b>	<b>70</b>	<b>30,7</b>	<b>100,7</b>

\* US\$ millones de 2005

Fuente: Tomado y adaptado del CONPES 3393 del 11 de Noviembre de 2005.

La Tabla 3, presenta un resumen de las fuentes de financiación con que cuenta el Departamento del Cesar, para la implementación del programa en su fase I.

**Tabla 3. Financiación Inversión Fase I**

FUENTES DE FINANCIACIÓN	2005- 2008
Crédito Banca Multilateral (Departamento)	42.5
Contrapartida del Departamento	16.7
Sistema General de Participaciones ( Municipios)	7.7
Nación	3.1
<b>Total recursos de Inversión</b>	<b>70.0*</b>

-\*US\$ millones de 2005

Fuente: Tomado adaptado del CONPES 3393 del 11 de Noviembre de 2005.

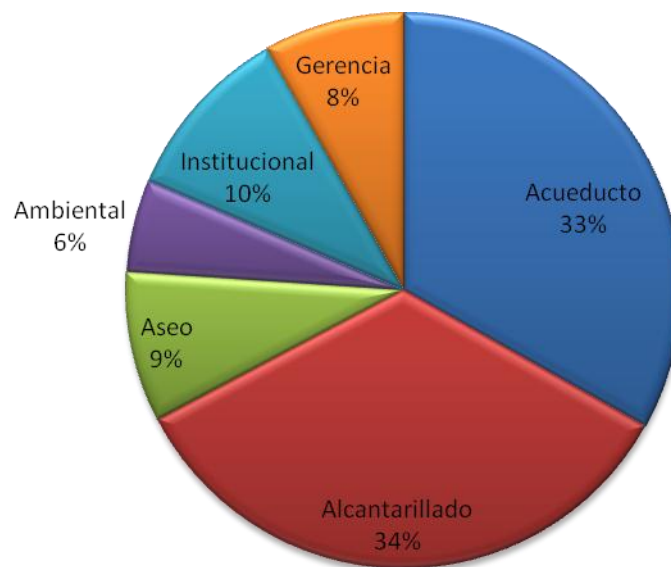
El Departamento del César con el propósito de implementar la política sectorial, realizó el plan de inversión a través de los resultados del diagnóstico técnico e institucional de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los municipios del Departamento del Cesar. Como resultado de este estudio, la Entidad Territorial priorizó las inversiones a realizar en cada sector, con el fin de abordar las necesidades más apremiantes que presentaban los municipios que entrarían hacer parte del programa departamental. Es así como en el programa de inversión se destinaron los recursos para ejecutar en la primera fase la suma de \$157.447

millones de pesos, distribuidos en seis (6) componentes como se muestra en la Tabla 4. En la Figura 4 se observa la distribución porcentual de cada programa de inversión frente al valor total del Programa.

**Tabla 4. Programa de inversión por componente.**

PROGRAMA DE INVERSIÓN						
Componente						TOTAL
Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Ambiental	Institucional	Gerencia	
\$ 52.166,57	\$ 53.814,27	\$ 13.783,94	\$ 8.484,12	\$ 16.348,73	\$ 12.880,00	\$ 157.478

Fuente: Tomado y adaptado del CONPES 3393 del 11 de Noviembre de 2005.



**Figura 4. Distribución Porcentual de las inversiones por componente en la Fase I del PDAC.**

En la Fase I del programa, el Departamento del César suscribió 28 contratos para la ejecución de la infraestructura física por valor de \$ 52.506 millones de pesos, que corresponden al 36% de la inversión programada, Las inversiones ejecutadas beneficiaron a los municipios de: Aguachica\*, Astrea, Bosconia, Chimichagua, Curumaní\*, El Copey, El Paso, Gamarra, La Gloria, La Jagua de Ibirico, La Paz, Pailitas, Pelaya, Pueblo Bello, San Diego, Tamalameque y San Martín.

En la Tabla 5 se relaciona detalladamente las inversiones realizadas en cada sector, es aclarar que la gerencia e interventoría de la fase I del plan departamental tuvo un costo de \$12.459 millones de pesos con lo cual la inversión ejecutada alcanzo un valor de \$ 64.966 millones de pesos.

**Tabla 5. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada en cada sector al finalizar la Fase I.**

MUNICIPIO	INVERSION	SECTOR				
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Ambiental	Institucional
Aguachica <sup>7</sup>	Programada*	\$ 9.093,10	\$ 9.142,65	\$ 3.505,60	\$ -	\$ -
	Ejecutada**	\$ 1.618,67	\$ 9.341,26	\$ -	\$ -	\$ -
Astrea	Programada	\$ 1.409,08	\$ 2.643,93	\$ 489,30	\$ 471,34	\$ 708,52
	Ejecutada	\$ 1.046,68	\$ 2.614,18	\$ 90,70	\$ -	\$ -
Bosconia	Programada	\$ -	\$ 2.636,36	\$ 1.340,30	\$ 471,34	\$ 1.286,05
	Ejecutada	\$ -	\$ 2.569,52	\$ 270,16	\$ -	\$ -
Chimichagua	Programada	\$ 4.295,47	\$ 4.251,24	\$ 597,60	\$ 471,34	\$ 1.040,02
	Ejecutada	\$ 1.222,05	\$ -	\$ 90,70	\$ -	\$ -
Curumani <sup>8</sup>	Programada	\$ 4.946,21		\$ 768,00		
	Ejecutada	\$ 4.790,16				
El Copey	Programada	\$ 3.411,68	\$ 6.379,53	\$ 983,70	\$ 471,34	\$ 1.175,98
	Ejecutada	\$ -	\$ 6.104,82	\$ 37,01	\$ -	\$ -
El Paso	Programada	\$ 627,42	\$ 996,41	\$ 261,80	\$ 471,34	\$ 777,15
	Ejecutada	\$ 477,05	\$ 980,60	\$ 90,70	\$ -	\$ -
Gamarra	Programa	\$ 1.086,92	\$ 3.700,88	\$ 406,10	\$ 471,34	\$ 1.003,13
	Ejecutada	\$ 1.063,00	\$ -	\$ 57,85	\$ -	
González	Programada	\$ 711,44	\$ 424,83	\$ 254,00	\$ 471,34	\$ 597,57
	Ejecutada					
La Gloria	Programada	\$ 2.227,52	\$ 3.203,60	\$ 385,40	\$ 471,34	\$ 837,57
	Ejecutada	\$ 1.858,37		\$ 57,85	\$ -	\$ -
La Jagua de	Programada	\$ 2.133,91	\$ 2.287,71	\$ 934,20	\$ 471,34	\$ 1.109,02

<sup>7</sup> Municipio No vinculado al Programa.

<sup>8</sup> Municipio No vinculado al Programa.

MUNICIPIO	INVERSION	SECTOR				
		Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Ambiental	Institucional
Ibérico	Ejecutada	\$ 1.555,01	\$ -	\$ 90,70	\$ -	\$ -
La Paz	Programada	\$ 1.794,23	\$ 1.173,74	\$ 2,10	\$ 471,34	\$ 1.054,75
	Ejecutada	\$ 663,15	\$ -	\$ 37,01	\$ -	\$ -
Pailitas	Programada	\$ 5.528,36	\$ 1.887,55	\$ 688,00	\$ 471,34	\$ 1.312,42
	Ejecutada	\$ 5.063,13	\$ -	\$ 57,85	\$ -	\$ -
Pelaya	Programada	\$ 4.222,11	\$ 3.059,46	\$ 638,10	\$ 471,34	\$ 1.173,04
	Ejecutada	\$ 3.542,78	\$ 3.018,73	\$ 57,85	\$ -	\$ -
Pueblo Bello	Programada	\$ 1.119,85	\$ 1.150,13	\$ 175,30	\$ 471,34	\$ 768,65
	Ejecutada	\$ 1.049,81	\$ -	\$ 74,01	\$ -	\$ -
Rio de Oro	Programada	\$ 1.974,05	\$ 1.092,23	\$ 290,00	\$ 471,34	\$ -
	Ejecutada					
San Alberto	Programada	\$ 3.078,15	\$ 3.460,37	\$ 899,90	\$ 471,34	\$ 1.119,19
	Ejecutada	\$ -	\$ -	\$ 57,85	\$ -	\$ -
San Diego	Programada	\$ 1.214,10	\$ 834,88	\$ 157,60	\$ 471,34	\$ 727,65
	Ejecutada	\$ 488,84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
San Martin	Programada	\$ 2.124,24	\$ 3.226,60	\$ 568,34	\$ 471,34	\$ 980,54
	Ejecutada		\$ 1.289,35			
Tamalameque	Programada	\$ 1.168,73	\$ 2.262,17	\$ 438,60	\$ 471,34	\$ 677,48
	Ejecutada	\$ 929,81	\$ 91,72	\$ 57,85	\$ -	\$ -
Totales	Programada	\$ 52.166,57	\$ 53.814,27	\$ 13.783,94	\$ 8.484,12	\$ 16.348,73
	Ejecutada	\$ 25.368,51	\$ 26.010,17	\$ 1.128,08	\$ -	\$ -

\*Fuente: Gerencia Asesora, tomado y adaptado del programa de inversiones-línea base-

\*\*Fuente: Gerencia Asesora, tomado y adaptado del consolidado de inversiones contratadas.

### 3.3. Evaluación del impacto en los indicadores de cobertura

Uno de los principales objetivos del Plan departamental de Agua en el Cesar en la fase I, era mejorar las condiciones de cobertura, calidad y eficiencia de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en 24 municipios del Departamento del Cesar, alcanzando una meta de cobertura

en las cabeceras municipales superior al 95%, con el objetivo de alcanzar estas coberturas el Departamento del Cesar realizó inversiones por valor de \$ 64.966 millones de pesos, para la ejecución de las obras civiles en las que se contrataron obras para la optimización y adecuación de Acueductos, Alcantarillados, y saneamiento básico, estas inversiones impactaron positivamente los indicadores de cobertura en los municipios donde se ejecutaron las obras de infraestructura.

A continuación se detalla en la Tabla 6, los resultados obtenidos en materia de cobertura para el Departamento del Cesar, con la ejecución de las inversiones realizadas.

**Tabla 6. Indicadores de cobertura obtenidos con la ejecución de las inversiones al finalizar la Fase I.**

SECTOR						
MUNICIPIO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
	COBERTURA LINEA BASE*	COBERTURA OBTENIDA FASE I**	COBERTURA LINEA BASE	COBERTURA OBTENIDA FASE I	COBERTURA LINEA BASE	COBERTURA OBTENIDA FASE I
Aguachica	88%	95%	90%	98%	70%	70%
Astrea	63%	93%	38%	96%	67%	98%
Bosconia	87%	87%	71%	95%	77%	98%
Chimichagua	87%	90%	53%	53%	0%	98%
Curumaní	90%	95%	72%	72%	65%	98%
El Copey	84%	84%	25%	88%	75%	98%
El Paso	83%	97%	87%	89%	0%	98%
Gamarra	90%	97%	49%	49%	70%	98%
Gonzalez	73%	73%	59%	59%	71%	98%
La Gloria	70%	94%	66%	66%	28%	98%
La Jagua de Ibérico	86%	96%	82%	82%	78%	98%
La Paz	86%	92%	79%	79%	99%	98%
Pailitas	85%	96%	75%	75%	93%	98%
Pelaya	90%	94%	44%	95%	0%	98%
Pueblo Bello	84%	95%	46%	46%	73%	98%
Rio de Oro	87%	87%	93%	93%	0%	98%



SECTOR						
MUNICIPIO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
	COBERTURA LINEA BASE*	COBERTURA OBTENIDA FASE I**	COBERTURA LINEA BASE	COBERTURA OBTENIDA FASE I	COBERTURA LINEA BASE	COBERTURA OBTENIDA FASE I
San Alberto	94%	94%	70%	70%	77%	98%
San Diego	86%	99%	93%	93%	73%	98%
San Martin	88%	88%	80%	96%	65%	98%
Tamalameque	90%	94%	62%	66%	82%	98%

Fuente: \*Tomado y editado de la Línea Base de indicadores.

\*\*Tomado y editado de los resultados entregados Informe de gestión y resultados Gerencia del Plan Departamental de Agua del Cesar, sep. 2009.

#### 4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

La evaluación de la primera fase del Plan Departamental de Agua en el Cesar-PDAC, arrojó los siguientes resultados:

##### 4.1. Respecto a la implementación del PDAC

El Departamento del Cesar adoptó la política sectorial de los PDA, siendo uno de los departamentos pioneros en la implementación del programa de transformación estructural en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, esta evaluación permitió identificar que los avances en la implementación del PDAC no se adelantaron con la celeridad que se planeó por lo tanto, los logros no corresponden a las metas planteadas en el Documento de Política Compes 3393 de 2005.

A pesar de que el Departamento del Cesar realizó inversiones cercanas a los \$65.000 millones de pesos, las estrategias de promoción e incentivos realizados, no se desarrollaron las estrategias y gestiones pertinentes al nivel municipal para lograr la vinculación de los 24 municipios (población objeto del PDAC) al plan departamental.

Así las cosas, de los 24 municipios solo manifestaron interés de pertenecer al programa 20 de ellos, puesto que en la fase de implementación no se definieron de forma clara los requisitos y lineamientos que debían cumplir los

municipios para acogerse a la política departamental, (lineamientos, principios y objetivos sectoriales establecidos en el documento Conpes 3393 de 2005).

Esta debilidad, permitió que los municipios de Curumaní y Aguachica que habían mostrado interés de pertenecer al programa, fueran beneficiarios de la priorización en las inversiones programadas, no obstante lo anterior, y una vez que se realizaron cuantiosas inversiones en infraestructura, estos municipios finalmente no se vincularon a la política departamental, aspecto que influyó negativamente al cumplimiento de los objetivos generales del programa, puesto que la distribución de los recursos para los municipios vinculados se disminuyeron, afectando directamente el objetivo principal del programa, que apuntaba al aumento de cobertura dentro de los perímetros urbanos de los municipios vinculados al programa.

Por otra parte, en la evaluación realizada no se evidenció que en la implementación de fase I del PDAC, se iniciaran los procesos de fortalecimiento institucional y capitalización empresarial para las empresas de servicios públicos de los municipios pertenecientes al programa, para ello se requería el vincular a operadores especializados públicos o privados, que garantizaran que las inversiones realizadas favorecieran el mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población.

Ello implicaba la regionalización, como mecanismo para aprovechar economías de escala en los procesos administrativos y operativos donde sea posible en las inversiones en infraestructura.

En cuanto a las inversiones programadas para la Protección Ambiental de fuentes de Agua, durante los tres primeros años no se realizaron las inversiones programadas, evidenciando un incumplimiento en uno de los sectores más sensibles del programa.

Finalmente, en lo que respecta a la Gerencia e Interventoría del programa, se observó que el Departamento del Cesar suscribió con Aguas de Manizales S.A. E.S.P. el convenio No. 000501 de 2006, con el objeto de realizar la Gerencia e Interventoría del programa de transformación estructural en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, por un valor de \$ 12.459 millones de pesos.

#### **4.2. Respecto a la evaluación del Plan de Inversión.**

Las inversiones programadas, estaban orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población en las zonas urbanas de los municipios vinculados al

programa, al realizar la comparación del Plan de Obras de Inversión programado con respecto a lo ejecutado al finalizar el tercer año del PDA en el Cesar, se observa que la inversión programada para la primera fase del programa correspondía a la suma de \$157.478 millones de pesos, (valor presupuestado en inversión en el documento Conpes 3393 para el primer componente), contra una inversión ejecutada que corresponde a la suma de \$ 64.966 millones de pesos, demostrando con ello una ejecución del 41% de los recursos programados, generando un desfase frente a lo programado del 59%, lo que demuestra que el programa de inversiones previsto para la Fase I, no se ejecutó en su totalidad, afectando las metas en materia de indicadores de cobertura para los municipios vinculados al PDAC.

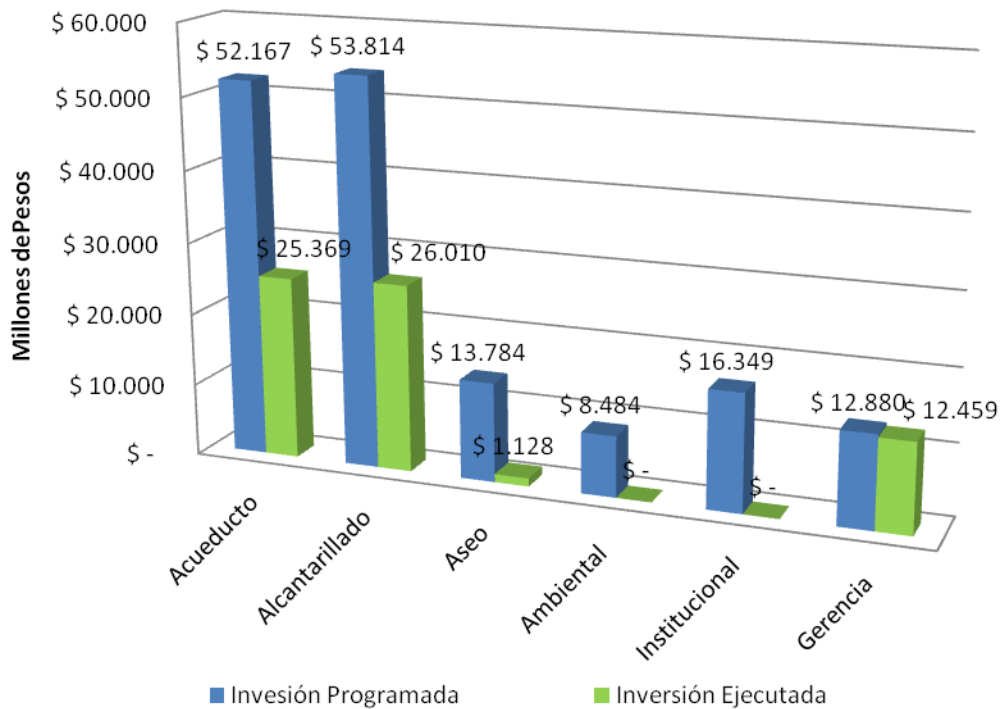
El plan de inversión, contemplaba la ejecución de inversiones para los sectores de acueducto, alcantarillado, aseo, fortalecimiento institucional, protección ambiental de las cuencas y Gerencia e Interventoría del programa, ver Tabla 7.

**Tabla 7. Inversión proyectada en relación a la de ejecución de la Fase I del programa, Septiembre 2009.**

Inversiones	SECTORES						TOTAL
	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Ambiental	Institucional	Gerencia	
Programada	\$ 52.167	\$ 53.814	\$ 13.784	\$ 8.484	\$ 16.349	\$ 12.880	\$ 157.478
Ejecutada	\$ 25.369	\$ 26.010	\$ 1.128	\$ -	\$ -	\$ 12.459	\$ 64.966

\*cifras en Millones de pesos.

Al finalizar la fase I del PDAC se evidenció que las inversiones programadas para cada sector no fueron ejecutadas acorde con el plan. Esta situación es producto de las falencias en la priorización y planeación de las inversiones, en Figura 5. Se observa la baja ejecución para cada sector inversión al finalizar la fase I del PDAC.

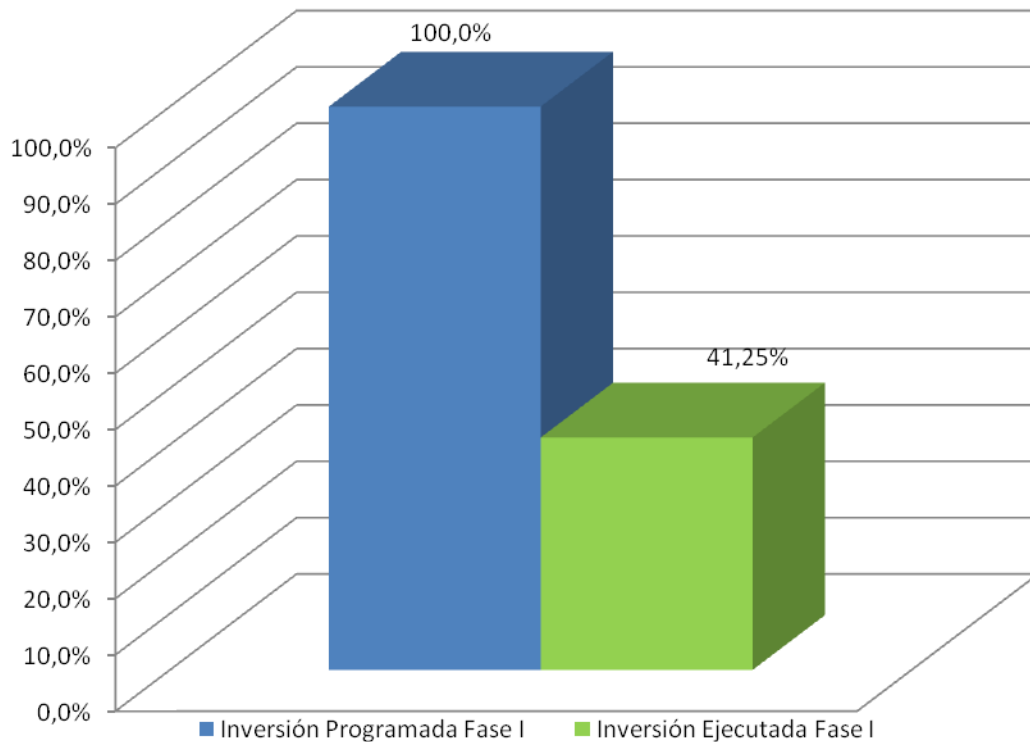


**Figura 5. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada en cada sector al finalizar la fase I, sept. 2009**

#### **4.3.1. Análisis de la inversión ejecutada en los sectores al finalizar la Fase I del Plan Departamental de Aguas del Cesar.**

La Figura 3. Revela la baja ejecución de los recursos proyectados para cada uno de los sectores durante la ejecución de la fase I del PDAC. Se evidencia que las inversiones ejecutadas en los sectores de acueducto y alcantarillado están cercanas al 50% de la inversión programada, casi la mitad en comparación con los recursos asignados. Así mismo, al analizar las inversión ejecutada correspondiente al sector de aseo, se observa que se ejecutaron recursos por valor de \$1.128 millones de pesos lo que es equivalente al 8.2% de la inversión programada, en lo referente los sectores institucional y ambiental no registraron inversiones ejecutadas en la fase I del PDAC, por último en lo referente a la gerencia e interventoría del programa se observa que la inversión ejecutada durante los tres años alcanzó la suma de \$ 12.459 millones de pesos, equivalente al 97% de la inversión programada.

El avance del programa en sus 6 sectores analizados, según las inversiones ejecutadas en infraestructura al finalizar la fase I del Plan Departamental de Aguas en términos porcentuales, es del 41.25%. Ver Figura 6.



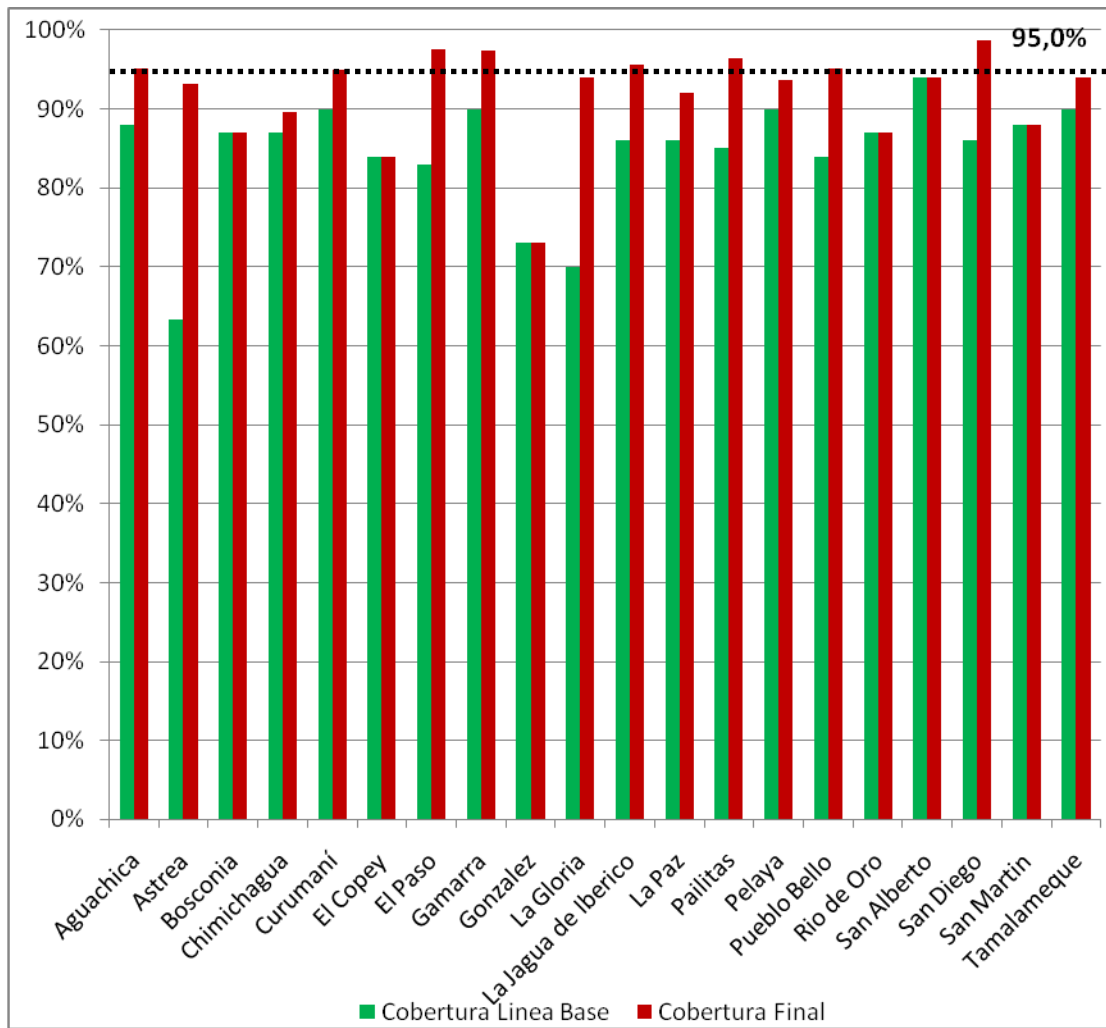
**Figura 6. Paralelo de la inversión programada frente a la Inversión ejecutada al finalizar la fase I, sept. 2009**

#### **4.4. Respecto a la cobertura**

La primera fase del programa tenía como objetivo principal, mejorar las condiciones de cobertura en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en 24 municipios del Departamento del Cesar, fijando como meta la obtención de coberturas en cabeceras municipales superiores al 95% en acueducto, alcantarillado y aseo al tercer año.

#### 4.4.1. De acueducto

Según la meta de cobertura establecida para la primera fase del PDAC, en la Figura 7 se aprecia gráficamente el impacto generado por la ejecución de las obras físicas en materia de cobertura para el sector de acueducto.



**Figura 7. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector acueducto, sept. 2009.**

Con las inversiones ejecutadas en infraestructura de la fase I del PDAC en el sector de acueducto, se observa que los quince (15) municipios intervenidos obtuvieron un incremento positivo en los índices de cobertura, de los cuales solo ocho (8) cumplieron con la meta establecida en el plan de departamental de aguas de obtener coberturas superiores al 95%, mientras que en los

municipios de San Martín, Río de Oro, González, El Copey y Bosconia, donde no se ejecutaron las inversiones programadas, no se observó un mejoramiento de las condiciones iniciales, lo que se refleja en incumplimiento de las metas establecidas al tercer año, puesto que se esperaban coberturas por encima del 95% en materia de acueducto para los municipios vinculados al programa al finalizar la ejecución de la Fase I.

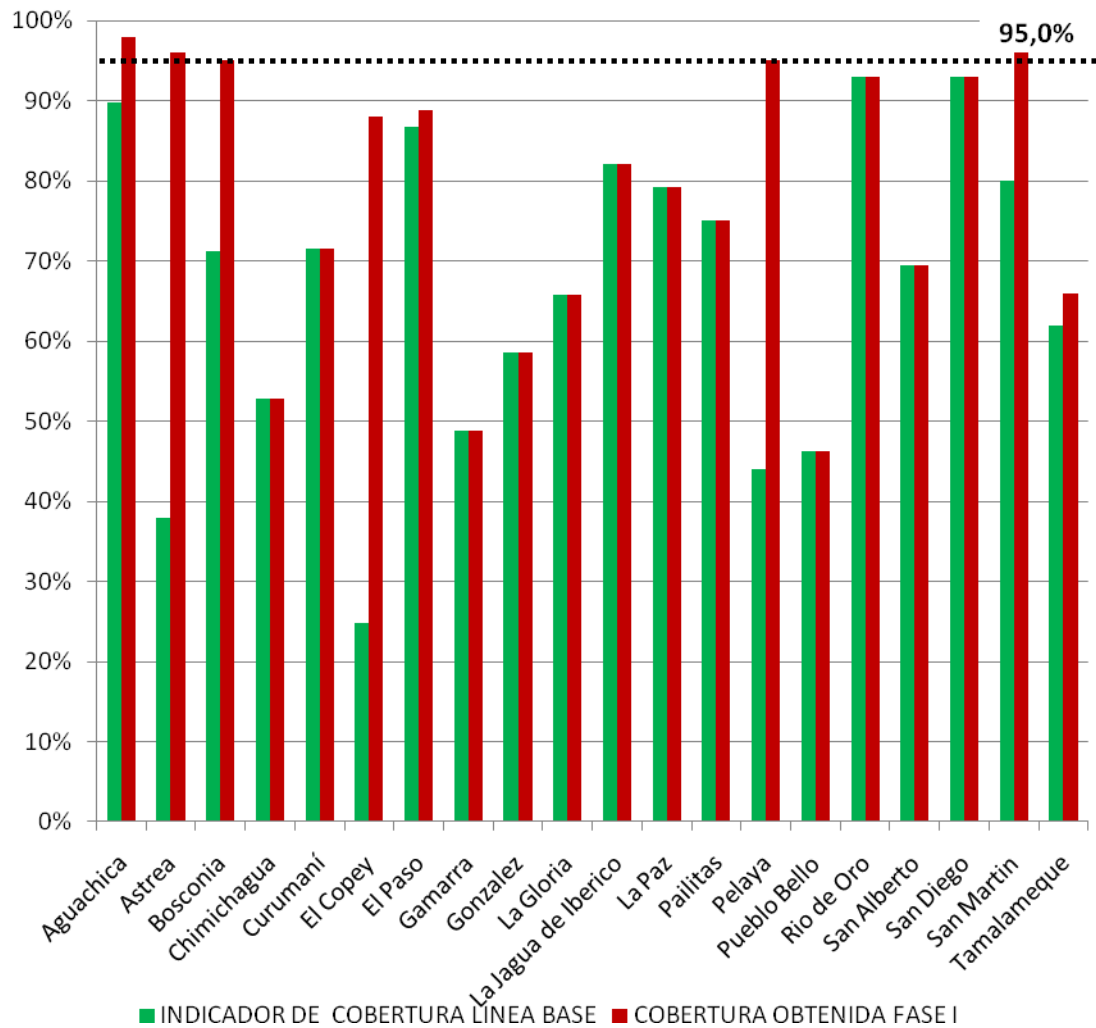
#### **4.4.2. De alcantarillado**

Con respecto al sector de alcantarillado, solo se realizaron inversiones en infraestructura en ocho (8) municipios, al analizar los indicadores de cobertura obtenidos en este sector al finalizar la Fase I, se observa claramente que con las obras acometidas, solo cinco (5) municipios de los ocho (8) beneficiados con las inversiones, cumplieron las metas trazadas en relación a la obtención de coberturas superiores al 95%.

Este sector es el más crítico, al encontrar que no todas las inversiones realizadas en los ocho municipios cumplieron con la meta establecida, la evaluación permitió evidenciar que de los veinte (20) municipios, quince (15) continúan con el mismo panorama, cuando ya el programa cumplió su primera fase.

Las inversiones realizadas en materia de alcantarillado, solo se concentraron 8 municipios, generando que los restantes continuaran con el mismo indicador, lo cual influyó a que las condiciones de vida de la población.

La Figura 8 muestra claramente los indicadores de cobertura alcanzados al finalizar la fase I.



**Figura 8. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector Alcantarillado, sept. 2009.**

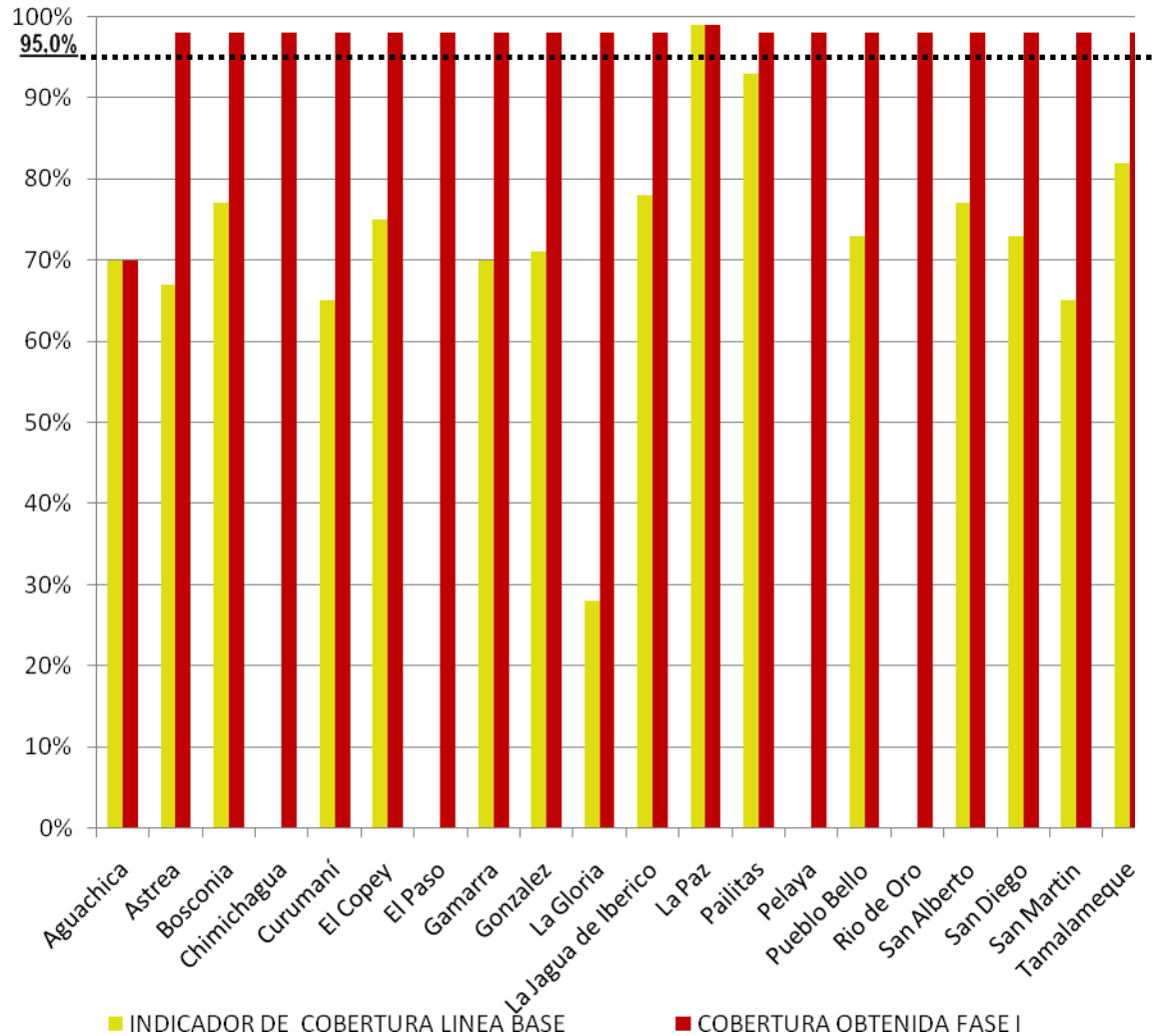
#### 4.4.3. De Aseo

Al evaluar el sector de aseo, que todos los municipios vinculados al programa cumplieron con la meta establecida al obtener coberturas superiores al 95% en la prestación del servicio, esto se debe a la implementación del sistema de recolección y disposición final de residuos sólidos que se implemento, mediante la utilización de vehículos recolectores y compactadores, otro aspecto importante que se debe mencionar, es lo relacionado con el saneamiento de los botaderos satélites que se habían propagado en las



periferias, entradas y salidas de los municipios, lo que ocasionaba un impacto Ambiental negativo desde cualquier punto de vista.

Este sector fue el único que cumplió con las metas establecidas al finalizar la fase I, en la Figura 9. Se observan los resultados obtenidos.



**Figura 9. Indicadores de cobertura obtenidos al finalizar la Fase I del PDAC, sector Aseo, sept. 2009.**

#### **4.5. Respecto a las debilidades en la ejecución de la Primera Fase del PDAC y a las alternativas que permitan actualizar el PDA del Cesar.**

##### **4.5.1. Debilidades en La ejecución de la Primera Fase del PDAC.**

La evaluación realizada a la primera fase del PDAC permitió evidenciar debilidades en su ejecución, a continuación se relacionan a criterio propio las situaciones que no permitieron el cumplimiento de los objetivos propuestos al finalizar la fase I.

La etapa de pre-inversión del programa presentó debilidades en la planeación integral, en lo referente a los productos (estudios y diseños) de las consultorías realizadas por Universidad Industrial de Santander y la Unión Temporal Consultores Cesar, por cuanto los estudios entregados no se realizaron a partir de un diagnóstico real de las necesidades o problemas que presentaban los municipios desconociendo la reglamentación y normativa técnica vigente de cada sector en los estudios y diseños entregados.

Este factor influyó negativamente al cumplimiento del plan de obras, puesto que muchos de los diseños y estudios elaborados por las firmas consultoras, tuvieron que someterse a un proceso de reingeniería por la Gerencia asesora, ocasionado retrasos en el cronograma de contratación de las inversiones programadas.

El Departamento del Cesar a pesar de haber contratado la Gerencia Asesora, no realizó un seguimiento integral al cumplimiento del programa, asignando la responsabilidad de los resultados a la gerencia contratada, desconociendo el principio de responsabilidad, no obstante lo anterior, el Departamento no realizó las acciones pertinentes para que el programa cumpliera con su fin.

Respecto de la Gerencia Asesora e interventoría de las obras, después de tres años de implementación de la política, se observó que a pesar de contratar un operador especializado en la materia, las labores de asesoría y Gerencia del programa, no se realizaron adecuadamente, puesto que la gerencia asesora dedicó gran parte de los recursos humanos y técnicos, en realizar un diagnóstico técnico serio que permitiera obtener unos estudios y diseños ajustados a las condiciones reales de los municipios, esto se debe a que los estudios de las consultorías que realizaron el diagnóstico inicial, no se ajustaban a las condiciones y necesidades encontradas en los municipios.

Las razones por las cuales la Gerencia asumió la responsabilidad de realizar nuevamente el diagnóstico, se debió en gran parte a que se evidenciaron

muchas inconsistencias en la elaboración de los estudios y diseños de los proyectos elaborados por parte de las consultorías contratadas con Universidad Industrial de Santander y la Unión Temporal Consultores Cesar, adicionalmente, al ser la gerencia la encargada del diseño de los proyectos a ejecutar y a su vez realizar la interventoría de las obras, generaba un autocontrol que no dio buenos resultados.

En lo que respecta a las labores de interventoría de las obras se evidenciaron debilidades en el seguimiento, puesto que se presentaron muchos inconvenientes con el cumplimiento de los plazos de ejecución de las obras, la programación de las respectivas inversiones no se realizó considerando las condiciones reales de los municipios, el bajo rendimiento en la ejecución de proyectos contratados, hizo necesario de acudir en forma reiterada a las figuras de prórroga, adición, suspensión y modificación de los contratos, por no haber tomado las suficientes medidas de previsión que garantizaran el normal desarrollo de los contratos en las condiciones y plazos inicialmente establecidos. En general los plazos para la ejecución de contratos resultaron prorrogándose el 80% del plazo inicialmente pactado, afectando principalmente a las comunidades beneficiarias.

Por otra parte, el Departamento del Cesar con la asesoría de la Gerencia asesora no logró la vinculación de los 24 municipios con gran potencial de pertenecer al programa, al tercer año solo se vincularon 18 de los 24 municipios, lo anterior se debe primordialmente a la falta de planificación de estrategias de socialización y promoción de la política sectorial, para lograr el objetivo de vincular los 24 municipios que programaron en el Documento Compes 3393 de 2005.

Finalmente, en el tema de responsabilidad social, aunque el Departamento adoptó el componente social de carácter obligatorio para la ejecución de cualquier inversión de la Fase I, con el fin de contar con un profesional idóneo para cumplir la función de socialización del proyecto antes, durante y después de la ejecución física, promoviendo el sentido de pertenencia y rescatando la responsabilidad social.

En muchos de los municipios donde se ejecutaron las inversiones en acueducto, alcantarillado y aseo, no se realizó de forma adecuada la socialización de las obras tendientes a ampliar y optimizar los sistemas, evidenciándose debilidades en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, en lo referente a informar a la población beneficiaria del alcance de las inversiones y aclarar dudas a la comunidad, dar a conocer el avance de obras en los respectivos municipios y la suscripción de las actas de visitas a las viviendas para conocer el estado actual de ellas, etc.

#### **4.5.2. Alternativas que permitan actualizar el PDA del Cesar.**

Con el objeto de maximizar el alcance, armonizar integralmente los recursos, implementar esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua Potable y Saneamiento Básico, y contribuir a que los proyectos que ese ejecuten en el marco del Plan Departamental de Agua en el Cesar, cumplan con los requisitos que exige la ley, se plantearan alternativas de solución a los hechos que por criterio propio han generado retrasos en el cumplimiento del programa, con referencia a su primera fase.

Debido a las debilidades evidenciadas en lo que respecta a la planeación del programa, una de las alternativas que puede seguir el Departamento del Cesar para actualizar las metas propuestas, es implementar mecanismos eficientes que permitan continuar en el corto plazo, con las inversiones programadas que no fueron ejecutadas en los municipios vinculados al PDAC al finalizar la fase I.

Por otra parte, es necesario contratar una nueva Gerencia Asesora, puesto el plazo de ejecución del convenio No. 00501 de 2006 ya se finalizó, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos por el Programa, liderar los procesos de contratación pública, garantizar la calidad de las inversiones y la estabilidad de las obras, asegurar la sostenibilidad de las inversiones, liderar los procesos de contratación de la interventoría que se realizará a cada una de las obras civiles y realizar la coordinación de las relaciones y actividades entre la administración departamental, la CAF, el Gobierno Nacional, los municipios y las demás entidades vinculadas al Proyecto.

Así mismo, se requiere fortalecer la capacidad técnica y operativa del Departamento, con el fin de realizar un seguimiento estricto a la gerencia asesora y al plan de acción, con lo cual se garantiza tanto el cumplimiento de los objetivos como la calidad en la ejecución de las inversiones.

En cuanto a la función de responsabilidad social, es necesario crear la Dirección de Gestión Social, que se encargue de direccionar y promover la aplicación de acciones de fortalecimiento institucional para las empresas encargadas en la prestación de los servicios a nivel municipal de acueducto, alcantarillado y aseo, así como la función de establecer las directrices para los profesionales que desarrollan la labor social en campo, con el fin de medir el impacto generado por la ejecución de las inversiones en el corto y mediano plazo en las metas de cobertura sectoriales (aumento, sostenimiento y calidad). Derivado de los objetivos y metas del PDAC.

## 5. CONCLUSIONES

Analizado el comportamiento del programa en su Fase I, bajo los contenidos de objetivos generales y específicos, cumplimiento de metas en relación a lo ejecutado, podemos concluir:

### 5.1. En relación a la implementación del PDAC

- El estudio realizado permitió establecer que en lo respecta, a la implementación de la política sectorial en el Departamento del Cesar, se observó que la falta de experiencia y planeación para la ejecución del plan en su primera fase, fue una de las causas que no permitieron lograr los objetivos establecidos para el cumplimiento del programa de transformación estructural en la prestación de los servicios públicos “Cesar Agua Pa’ Todos”, afectando los resultados que se proyectaron al inicio de la Fase I.
- Las estrategias de planificación y promoción del PDAC, no lograron convencer a la totalidad de los municipios seleccionados para pertenecer al programa, encontrando que de los veinticuatro 24 municipios, solo se logró la vinculación de 18 de ellos al PDAC al finalizar la fase I.
- La implementación del PDAC sin que previamente se hubiera fortalecido la capacidad técnica del Departamento, no permitieron avanzar eficaz y eficientemente en la ejecución de las inversiones programadas, el avance de la implementación del programa en sus cuatro componentes corresponde al 41,25%, lo que indica claramente que no se ejecutó el 100% de las inversiones programadas en todos los sectores para los municipios vinculados.
- Finalmente, el avance en la implementación del PDAC no se ejecutó acorde con la cronograma de inversiones que se planeó, por lo tanto, los logros no corresponden a las metas planteadas al tercer año de su implementación.

## **5.2. En lo que respecta al Plan de Inversiones**

- En cuanto a la inversión programada se concluye que en la Fase I del programa, se invirtieron \$ 64.966 millones de pesos que corresponden al 41,25% de la inversión programada, lo que indica una disminución con respecto al valor programado del 58.25%, lo cual equivale a un desfase de inversión de \$92.512 millones de pesos con relación a la inversión programada durante la Fase I del PDAC.
- Se logró evidenciar que el sector de alcantarillado fue el sector que presentó mayor inversión, con una ejecución de \$26.010 millones de pesos que corresponde al 48,6% de la inversión programada para este sector, así mismo, para el sector de acueducto en la primera fase, se ejecutó el 48,3% de la inversión programada que corresponde a \$25.369 millones, al analizar la inversión ejecutada correspondiente al sector de aseo, se observó que se ejecutaron recursos por valor de \$1.128 millones de pesos lo que es equivalente al 8.2% de la inversión programada, en lo referente a la gerencia e interventoría del programa se observa que la inversión ejecutada durante los tres años alcanzó la suma de \$ 12.459 millones de pesos, equivalente al 97% de la inversión programada, finalmente en lo referente a los sectores institucional y ambiental no registraron inversiones ejecutadas en la fase I del PDAC.

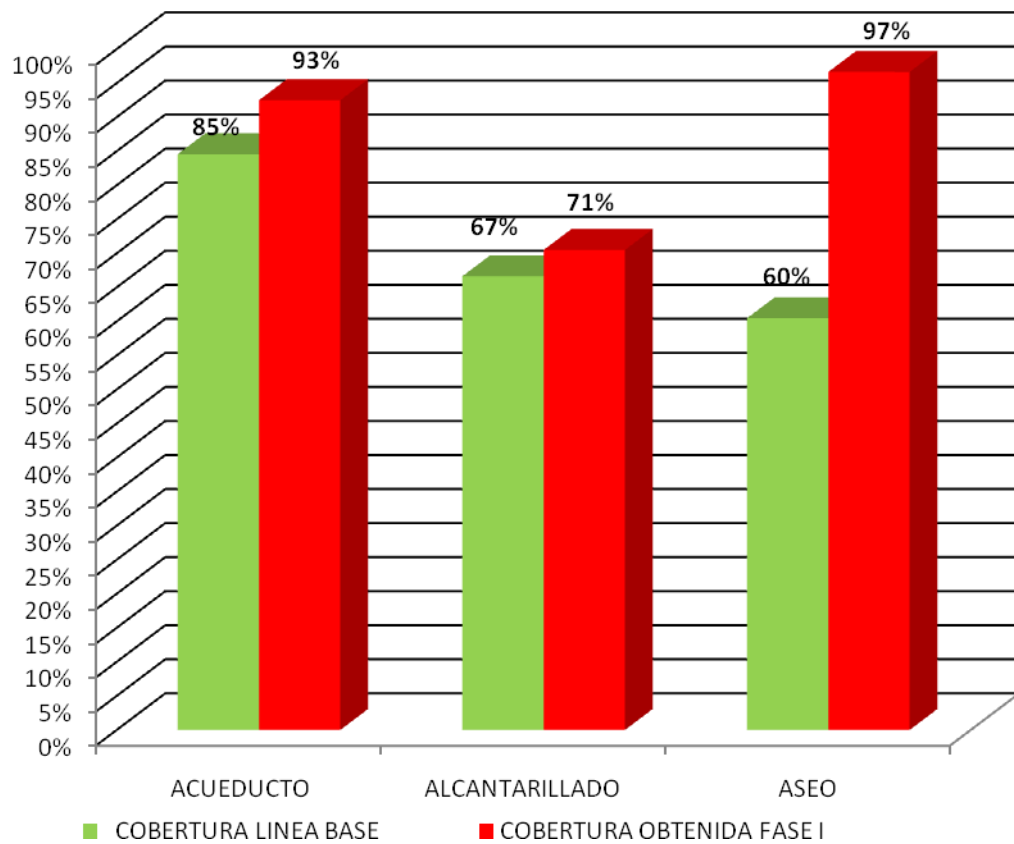
## **5.3. En relación a las Metas de cobertura sectoriales**

- Al evaluar los indicadores de cobertura obtenidos para cada uno de los sectores al finalizar la fase I del PDAC, permitió concluir que:

El objetivo propuesto no se cumplió porque los indicadores de cobertura no superaron el 95% en todas las veinte cabeceras municipales donde se ejecutaron inversiones, pues en el sector de acueducto sólo cumplieron con esta meta ocho (8) municipios; en el sector de alcantarillado cinco (5) municipios alcanzaron la cobertura esperada y en el sector de aseo, 19 municipios lo lograron.

- Al comparar los indicadores de la línea base en relación a los obtenidos al cumplirse la fase I, se observa que el sector de acueducto

logró un incremento de ocho puntos porcentuales en el indicador de cobertura, mientras que con las obras acometidas en el sector de alcantarillado se obtuvo una cobertura del 71%, lo cual significa que este sector registro un aumento de cuatro puntos porcentuales respecto de las condicione iniciales, finalmente el sector que presentó mayor incremento en el indicador de cobertura fue el sector de aseo con un incremento de 37 puntos porcentuales respecto al indicador inicial. La Figura 10, muestra los resultados de la evaluacion realizada respecto de las coberturas obtenidas a nivel Departamental al final de las inversiones de la Fase I en los tres sectores.



**Figura 10. Indicadores de cobertura obtenidos en el Departamento al finalizar la Fase I del PDAC, sept. 2009**

#### **5.4. Respetto de las debilidades y Alternativas propuestas**

- El análisis realizado en este estudio respecto a las debilidades en la ejecución de la Primera Fase del PDAC, permite concluir que, una de las causas que mas afectó para el cumplimiento de los objetivos del programa al finalizar la fase I del PDAC, está relacionada con los resultados del diagnóstico de necesidades en la etapa de pre-inversión, realizado por las firmas consultoras Unión Temporal Consultores Cesar y Universidad Industrial de Santander, puesto que los diseños entregados no se realizaron a partir de un diagnóstico real de las necesidades o problemas que presentaban los municipios, desconociendo la reglamentación y normativa técnica vigente de cada sector en los estudios y diseños entregados.
- Otra de las causas que se pudo identificar con el estudio, está relacionada a problemas de planeación integral y debilidades en el seguimiento por parte del Departamento del Cesar, a los objetivos y metas establecidos para la primera fase del PDAC.
- Teniendo en cuenta las debilidades técnicas, una alternativa que tiene el Departamento del Cesar, es realizar un plan acción, en el cual se establezcan unos criterios claros y objetivos para priorizar y seleccionar los proyectos que requieren los municipios, esta alternativa logra desarrollarse priorizando los proyectos que cuenten con todos los estudios técnicos previos necesarios para garantizar la ejecución oportuna de las inversiones, cumpliendo con el principio de programación integral, de tal forma que se logren las metas, objetivos y beneficios previstos.
- Por último, una alternativa que puede dar resultados eficientes para cumplir con el programa, es plantearle al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que por competencia le corresponde, fortalezca la capacidad técnica del Departamento del Cesar, con el objetivo primordial de unificar esfuerzos para adelantar el seguimiento al proceso de evaluación del PDAC, en cada una de las etapas previstas, en relación con las metas establecidas en el marco del programa, con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas Gubernamentales.



## 6. RECOMENDACIONES

En razón de los resultados arrojados en el presente estudio y de la detección de las debilidades, se recomienda:

- ✓ Mejorar los instrumentos de planificación.
- ✓ Realizar diagnósticos reales con los cuales se prioricen adecuadamente las inversiones y maximizar de esa forma su impacto.
- ✓ Aumentar los indicadores de coberturas básicas, contribuyendo al mismo tiempo a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Departamento del Cesar.
- ✓ Reevaluar con las experiencias adquiridas en la implementación de la primera fase, la continuación de la segunda y tercera fase del PDA, consistentes en la implementación del esquema de operación regional y de las acciones para garantizar la sostenibilidad Ambiental de los sistemas abastecedores.
- ✓ Es importante que el Departamento, Corpocesar y los municipios adelanten acciones conjuntas y coordinadas para la protección de las microcuencas de las quebradas de donde se abastecen los acueductos y así garantizar un suministro constante del líquido.
- ✓ Teniendo en cuenta lo logrado en el servicio de Aseo, se debe mantener de forma óptima la recolección y disposición final de los residuos sólidos, de tal manera que se garantice la prestación del servicio público a los municipios vinculados al programa.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Decreto 3200 de 2008 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008), consultado en la página.

[http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec\\_3200\\_290808.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_3200_290808.pdf).  
Consultada el 23 de mayo de 2010.

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Conpes 091 Bogotá, noviembre de 2005. Consultado en la página:

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes%20Sociales/091.pdf> consultada el 23 de mayo de 2010.

Ley 142 de 1994- Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Regula los servicios públicos domiciliarios esenciales de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica distribución de gas de acueducto, telefonía fija y pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural.-Senado de la Republica de Colombia.

Plan de Desarrollo denominado “2004-2007 “Para los buenos tiempos”. Consultado en la página.

[http://planeacioncesar.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=52&Itemid=1](http://planeacioncesar.gov.co/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=1) Consultada 12 de agosto de 2011.

Universidad Industrial de Santander, Informe Unión temporal Consultores del Cesar 2005, preparado por Universidad Industrial de Santander – UIS, Bucaramanga, 2005.

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Conpes 3393 Bogotá, noviembre de 2005. Consultado en la página:

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3393.pdf>, consultado el 23 de mayo de 2010.

Informe de gestión y resultados Gerencia del Plan Departamental de Agua del Cesar, Septiembre de 2009.