

**INFORME DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL  
MODALIDAD ESPECIAL**

**INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL (INCODER)  
PROYECTO ESTRATÉGICO MULTIPROPOSITO DEL RÍO RANCHERÍA  
(VIGENCIA 2010)**

**CGR - CDSA No.  
FEBRERO DE 2011**

**AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL  
MODALIDAD ESPECIAL  
INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL (INCODER)  
PROYECTO ESTRATÉGICO MULTIPROPÓSITO DEL RIO RANCHERIA  
(Vigencia 2010)**

Contralor General de la República

**Sandra Morelli Rico**

Vicecontralor General

**Álvaro Miguel Navas Patrón**

Contralor Delegado Sector Agropecuario

**Rodrigo Fernando Quimbayo Carvajal**

Contralora Delegada Sector Medio Ambiente

**Erika Viñas Ramírez**

Directora de Vigilancia Fiscal (CDS Agropecuario)

**Clementina del Pilar González Pulido**

Directora de Vigilancia Fiscal (CDS Medio Ambiente)

**Sandra Cecilia Ramos Campos**

Responsable de Subsector (CDSA)

**José Miguel González Rodríguez**

Responsable de Entidad (CDMA)

**Rafael Augusto Martínez Rocha**

Equipo de Auditoría

**Irma Yaneth Mojica Perico - Líder  
Edgar Darío Avendaño Cruz  
Edgar Andrés Gómez Piñeros  
María Alcira Sánchez Sánchez  
Otto Reyes García**

## TABLA DE CONTENIDO

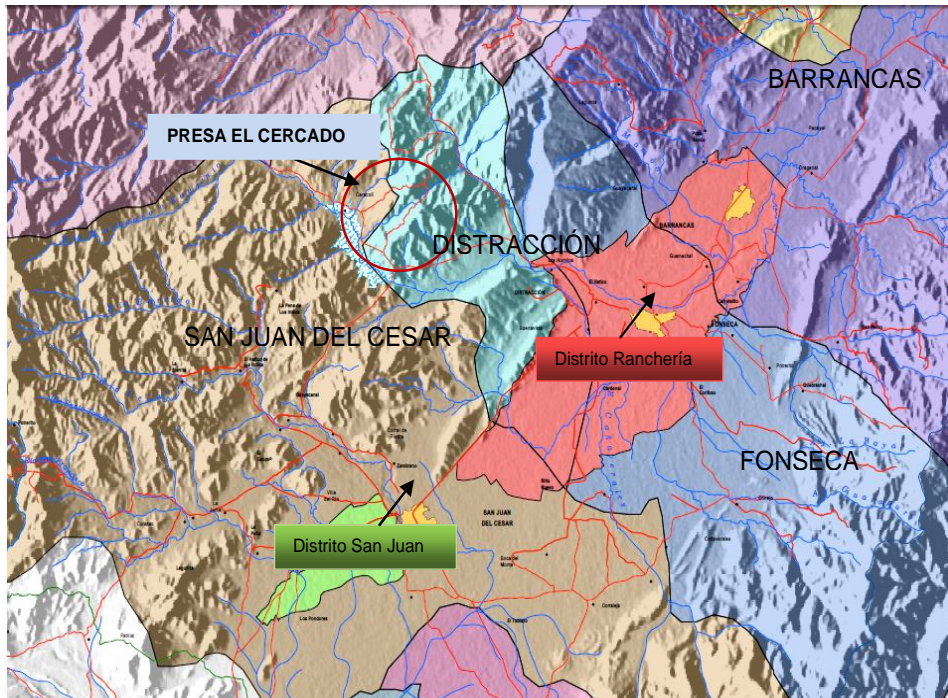
	<b>Página</b>
1. HECHOS RELEVANTES DEL PROYECTO	
2. CARTA DE CONCLUSIONES	
3.1. EVALUACIÓN DE LAS OBRAS CIVILES .....	1
3.1.1. Características Técnicas del Proyecto .....	2
3.1.2. Contrato de Diseño y Construcción .....	4
3.1.3. Contrato de Interventoría.....	9
3.1.4. Estado Actual de las Obras.....	10
3.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	14
3.3. GESTIÓN PREDIAL.....	17
3.4. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	17
3.5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	20
3.5.1 Efectos del Proyecto sobre la Ictiofauna.....	20
3.5.2. Licencia Ambiental .....	29
3.5.3. Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.....	35
3.5.4. Proyectos Mineros en el área de Influencia de la Presa.....	35
3.6. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PLAN DE TRANSICION Y PLAN AGROPECUARIO .....	36
3.7. ESTADO DE AVANCE - FASE 2.....	37
3.7.1 Distritos de Riego .....	37

3.7.2. Componentes Obra Civil Acueductos.....	40
3.7.3. Operación de Acueductos .....	43
3.7.4. Proyecto de Generación y Distribución de Energía Eléctrica.....	44
4. CONCLUSIONES.....	46
5. ANEXOS.....	48

## 1. HECHOS RELEVANTES DEL PROYECTO

El Proyecto Estratégico Multipropósito del río Ranchería, administrado por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), se encuentra ubicado en la zona sur del Departamento de la Guajira, en jurisdicción de los municipios de Barrancas, Fonseca, Distracción y San Juan del Cesar.

**Figura No.1**  
**Ubicación Geográfica del Proyecto**



Fuente: SIG Equipo Investigativo INCODER 2010

Los Objetivos principales del proyecto son:

- Suministrar agua a los Distritos de Riego de Ranchería y San Juan, con áreas de 15.530 Ha y 3.000 Ha, respectivamente, beneficiando de esta manera a 1.029 familias.

- Suministrar agua para consumo humano (acueducto) para los municipios de San Juan del Cesar, Distracción, Fonseca, Barrancas, Hato Nuevo, Uribia, Manaure, Maicao y Albania, que cuentan con cerca de 400.000 habitantes.
- Generación de Energía Hidroeléctrica (7 MW).
- Regular los caudales del río Ranchería.

Mediante el cumplimiento de estos objetivos, el Proyecto pretende reactivar la economía del Departamento, diversificar los cultivos orientando la utilización de los suelos de mayor capacidad productiva hacia actividades agrícolas y pecuarias que generen mayores beneficios para los productores y reasignar los recursos hídricos que ofrece el río Ranchería.

La Construcción del Proyecto se dividió en dos fases:

Fase I: Construcción de la presa *El Cercado*, sus obras anexas (Rebosadero, Túneles de Desvío y Toma, Estructura de Toma y otras, y las conducciones principales a las áreas de los Distritos de Riego de Ranchería y San Juan del Cesar.

Fase II: Construcción de las obras dentro del área de los distritos de riego Ranchería y San Juan del Cesar (redes de distribución primarias, secundarias y terciarias y obras prediales).

La primera Fase se construyó mediante el Contrato No. 0140 del año 2001, suscrito entre el extinto Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT) y la Unión Temporal Guajira (UTG). El objeto de este contrato fue la Realización de los “*Diseños Detallados del Proyecto Ranchería, la Construcción de la Presa El Cercado y las Conducciones Principales a las áreas de Ranchería y San Juan del Cesar*”.

El 14 de octubre de 2003, el contrato fue cedido al Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER, quien desde entonces ha administrado los recursos y supervisado el desarrollo del mismo. El plazo de ejecución del contrato finalizó el 30 de noviembre de 2010, por lo que actualmente se encuentra en proceso de liquidación.

Para la Interventoría del Contrato 140, el INAT suscribió el Contrato No. 0139 de 2001, con el Consorcio Desarrollo Guajira (CDG), cuyo objeto es ejercer... “*La Interventoría de los Diseños Detallados del Proyecto Ranchería, la Construcción de la Presa El Cercado y las Conducciones Principales a las Áreas de Ranchería y*

*San Juan del Cesar*". Este contrato fue cedido al INCODER el 14 de octubre de 2003. El plazo de ejecución de este contrato finaliza el 31 de diciembre de 2010.

El Estado Colombiano y la Gobernación de La Guajira han realizado una inversión, que al 31 de diciembre de 2010 ascenderá a \$650.000 millones, aproximadamente.

## 2. CARTA DE CONCLUSIONES

Doctor

**JUAN MANUEL OSPINA RESTREPO**

**Gerente General**

**INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL (INCODER)**

Bogotá D.C.

La Contraloría General de la República, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, modalidad Especial (PGA 2010), al Proyecto Estratégico del Río Ranchería, a través de la evaluación de los principios de la Gestión Fiscal de eficiencia, eficacia, equidad y valoración de los costos ambientales, con que administró los recursos puestos a su disposición y los resultados de su Gestión para la ejecución del Proyecto Estratégico Multipropósito del Río Ranchería, administrado por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER.

La auditoría incluyó la comprobación de que las operaciones financieras, administrativas y económicas se realizaron conforme a las normas legales, estatutarias y de procedimientos aplicables.

La Contraloría General de la República, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, modalidad Especial, a Proyecto Estratégico Multipropósito del Río Ranchería, con el propósito de determinar el cumplimiento y la efectividad de las acciones y metas establecidas en el Plan de Mejoramiento presentado a la CGR, el 23 de abril de 2010, como consecuencia de la Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral efectuada para la vigencia fiscal correspondiente al año 2008.

Es responsabilidad de la Administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la Contraloría General de la República. Igualmente, la preparación y correcta presentación de los Estados Contables de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia y prescritos por la Superintendencia Financiera de Colombia. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener mecanismos de Control Interno adecuados para el cumplimiento de la Misión Institucional y para la preparación y presentación de los Estados Contables, libres de errores significativos, bien sea por fraude o error; seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas; así

como, efectuar las estimaciones contables que resulten razonables en las circunstancias.

La responsabilidad de la Contraloría General de la República consiste en producir informe que contenga opinión sobre los Estados Contables, y el concepto sobre el examen practicado y sobre el cumplimiento y efectividad del Plan de Mejoramiento.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con normas de auditoría gubernamental colombianas (NAGC), compatibles con las normas internacionales de auditoría – (NIAs), y con políticas y procedimientos de auditoría gubernamental con enfoque integral prescritos por la Contraloría General de la República. Tales normas requieren que se planifique y efectúe la auditoría para obtener seguridad razonable para fundamentar nuestro informe.

La auditoría a que se refiere el presente informe tuvo el siguiente alcance: Línea de Obra Civil, Línea Financiera, Línea Ambiental, Línea de Servicios Complementarios, Plan de Transición y Plan Agropecuario, y Línea Contractual y Legal.

Para la evaluación de las anteriores líneas, los procedimientos de auditoría fueron seleccionados conforme al juicio profesional de los auditores.

## **CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS AL PROYECTO**

De la evaluación efectuada se estableció que las obras del Proyecto en su Fase I, están concluidas; se destaca que en la situación del Fenómeno de “La Niña”, la represa ha cumplido con el propósito de regular los caudales de la cuenca del Río Ranchería, que en otras circunstancias habría causado serios efectos negativos a la población civil del departamento.

### **Obras Civiles**

Las Obras Civiles alcanzan un porcentaje de avance físico de obra y de ejecución de inversión de aproximadamente el 99%. El valor actual de la etapa de obra asciende a \$555.342 millones. El embalse se encuentra en un porcentaje de almacenamiento superior al 100%. Las conexiones para los acueductos de los municipios beneficiarios del proyecto y la micro central de generación hidroeléctrica se encuentran listas. La entrada en funcionamiento de la represa ha atenuado las crecientes del Río Ranchería, evitando mayores desastres ambientales en los territorios ubicados en la cuenca baja del mismo.

### **Gestión Ambiental:**

El principal impacto ecológico de la operación del Proyecto sobre el río Ranchería es la extinción local de varias especies de peces, entre estas cuatro (4) que aparecen en los listados de especies amenazadas del Libro Rojo, lo cual significa pérdida del Patrimonio Natural de los colombianos que no ha sido suficientemente valorada, con consecuencias inmediatas sobre la actividad pesquera de los habitantes de la región. La Contraloría General de la República encuentra que las medidas propuestas e implementadas en el Plan de Manejo Ambiental no son suficientes para mitigar o compensar este efecto adverso.

### **Legalidad y Contratación:**

El Proyecto Estratégico Multipropósito del río Ranchería, administrado por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), en desarrollo de la Fase I, mediante Contrato No. 0140 del 2001, suscrito con la Unión Temporal Guajira (UTG), tuvo como objeto realizar los *Diseños Detallados del Proyecto Ranchería, la Construcción de la Presa El Cercado y las Conducciones Principales a las áreas de Ranchería y San Juan del Cesar*, el cual tuvo como plazo de hasta el 30 de noviembre de 2010, por lo que actualmente se encuentra en proceso de liquidación. Este contrato se pactó a precios de 2001 en \$262.724.0 millones, estimándose que su valor final incluido el valor de su liquidación, sea de \$604.977.5 millones.

Para la Interventoría del anterior Contrato de Obra se suscribió el Contrato No. 0139 del 2001, con el Consorcio Desarrollo Guajira (CDG), cuyo plazo de ejecución finaliza el 31 de diciembre de 2010. Este contrato se pactó a precios del año 2001, en \$11.675.9 millones, y se estima que su valor final incluido el valor de su liquidación sea de \$27.527.9 millones.

De acuerdo con el análisis preliminar, el Proyecto en su Fase I está debidamente concluido y no presenta irregularidades en su construcción, salvo lo descrito en los hallazgos del presente informe.

El Contrato 424 de 2010, con el fin de desarrollar actividades para el retiro y aprovechamiento de la biomasa existente en el vaso del Embalse El Cercado del proyecto Río Ranchería, no cumplió con sus objetivos como son evitar la producción de lixiviados y la descomposición de la materia orgánica, al no removerse la cubierta vegetal.

Revisados los estudios previos en los contratos analizados, no se estableció que en ellos se diera la argumentación para otorgar el porcentaje de Anticipo, el cual

de manera general el Incoder lo establece y/o pacta en la tasa más alta permitida por la ley, es decir del 50% para toda clase de contratos.

La CGR constató que el Programa de Inversión del Anticipo no corresponde a una efectiva programación en la ejecución del contrato en su fase inicial.

En cuanto al desarrollo de la Fase 2 del proyecto, cuyo monto se ha estimado en \$450.000 millones, no se tiene certeza sobre su fuente de financiación y cronograma de trabajo.

El INCODER contrató a la firma CORFICOLMBIANA para que realizara la Consultoría Integral para la Estructuración Técnica, Legal y Financiera del Proceso de Concesión de Obra, Mantenimiento, Operación y Administración de los Distritos de Ranchería y San Juan; las conclusiones preliminares de la Consultoría establecen que el proyecto no es atractivo para los inversionistas, por lo que el Instituto debe garantizar su operación y mantenimiento.

### **Servicios Complementarios, Plan de Transición y Plan Agropecuario:**

Para la implementación del programa de Servicios Complementarios y el Plan de Transición, el INCODER suscribió con la Universidad de La Guajira el 19 de diciembre de 2008, el Convenio No. 639 con presupuesto del INCODER, por \$2.085.8 millones y cofinanciación de \$220.0 millones por parte de la Universidad. La verificación de campo permitió determinar algunas debilidades en su ejecución, como son:

- No se determinan las funciones a desarrollar de cada uno de los profesionales asignados por la Universidad, que constituyen el aporte de esta al programa.
- La Supervisión no dispone de un aplicativo que permita conocer el avance de la ejecución de los Programas para verificar de manera integral y en tiempo real el progreso del Proyecto, por lo que la información se encuentra fragmentada, incompleta y sin consolidar.
- A medida que se avanzan en la ejecución de este Plan, la diferenciación de los Objetivos del Programa de Servicios Complementarios y el Plan de Transición, para los cuales fueron creados, se ha diluido.
- A la fecha, de tres (3) parcelas a crearse, sólo se ha implementado la del municipio de Fonseca, donde se ha iniciado en una hectárea la producción de cultivos de hortalizas y frutales. En esta parcela el modelo de producción utilizado estriba en el uso intensivo de agroquímicos, no guardando

concordancia con lo establecido en el Plan Agropecuario, que ha orientado trabajo hacia un modelo de Agricultura Biológica; por lo tanto, los resultados obtenidos en estas parcelas en nada contribuyen a la formulación del citado modelo.

- Estas parcelas se constituyen en la única posibilidad investigativa del Componente Agrícola del proyecto en la actualidad; sin embargo, adolecen de un flujo oportuno de recursos por parte de la universidad y de un ente especializado que adelante los estudios pertinentes, y su carencia previa a la puesta en marcha del Distrito de Riego incrementa el riesgo y los costos de las futuras inversiones.
- En la sede INCODER – Fonseca, la disposición de plaguicidas y productos veterinarios no es la adecuada, no cumpliéndose la normatividad en Seguridad Industrial que lo regula, con el agravante de que a la sede ingresan estudiantes de los colegios del municipio de Fonseca.

### **Servicios Complementarios y Plan de Transición**

El Plan Agropecuario fue formulado inicialmente por la Empresa Contratista UTG; posteriormente, en el año 2007 el INCODER suscribió con la Corporación Colombia Internacional (CCI), la reformulación del mismo y la articulación del Plan Agropecuario existente con los POT (Planes de ordenamiento Territorial) de los municipios de Barrancas, Fonseca, San Juan del Cesar y Distracción. Este tema se encuentra en la etapa de socialización con Concejales y Diputados.

La Corporación Colombia Internacional (CCI), formuló tres (3) Agro Negocios (Paprika, Patilla de exportación y Melón), para desarrollar en 350 hectáreas con acequias (que disponen de riego); los que fueron presentados al programa Agro Ingreso Seguro (AIS) por Asociaciones de Usuarios de los Distritos de Riego de Ranchería y San Juan, saliendo favorecidos y encontrándose ellos en la etapa de desembolso de los recursos.

En el año 2008 la CCI en unión con la Gobernación de La Guajira, implementó un proyecto de melón bajo invernadero y con riego por goteo, en el que la suma invertida fue de \$1.000 millones (\$800 millones en la construcción del invernadero y \$200 millones en la implementación del riego). Este Proyecto por sus costos solo podían asumirlo grandes productores con gran poder de financiamiento, inexistentes en el Distrito de Riego, por lo que una vez terminada la cosecha no se continuó.

En suma, pese a que este plan presenta retraso para su implementación, también es cierto que el desarrollo de la Fase 2 del proyecto, que surtirá de agua cada una de las fincas de los beneficiarios, ni siquiera se ha ultimado su financiamiento, por lo que se dispondría de tiempo suficiente para realizar investigaciones de campo con entidades de reconocida experiencia en la materia, lo que en la actualidad no acontece.

### **Gestión Financiera:**

Mediante CONPES 3362 de 2005, se declara como obra de importancia estratégica para el país la construcción de la Presa El Cercado y las conducciones principales hacia las áreas de Ranchería y San Juan del Cesar, para lo cual se estima un costo de \$177.100 millones, calculados a precios del año 2001, que incluyen los diseños, construcción de la presa “El Cercado” y las conducciones principales, así como el Plan de Manejo Ambiental, la Interventoría, y la compra de predios y servicios complementarios. Para este propósito inicialmente fueron aprobadas Vigencias Futuras para los años 2001 al 2007.

- **Contrato de Obra:**

Mediante Contrato No. 140 de 2001, por \$159.561.2 millones (a precios corrientes de 2001), se suscribe el contrato de obra entre el INAT (hoy INCODER) y la Unión Temporal Guajira - UTG; posteriormente, el 28 de julio de 2005 a través del Modificadorio No. 3 se negocian con el contratista los precios de los ítems del contrato y el porcentaje de AIU; se realizan correcciones a las cantidades de obra, Análisis de Precios Unitarios (APU) y presupuestos; se ajustan los cronogramas de trabajo, y se adelantan trámites para la adquisición de predios, mejoras y servidumbres de los predios requeridos, entre otros.

Este modificadorio implica una adición neta de \$103.162.7 millones que representan el 65% del valor inicialmente contratado, quedando el nuevo valor del contrato para todos los efectos legales en \$262.724 millones.

Posteriormente, mediante Modificadorio No. 8 del 21 de agosto de 2008, se adiciona nuevamente el Contrato en \$98.309.3 millones, lo que representa un incremento del 37% frente al nuevo valor establecido en el Modificadorio No. 3., quedando el nuevo valor del contrato en \$342.992,9 millones.

En lo referente al ajuste de precios, a pesar de contarse con diseños definitivos en julio de 2005, en el Modificadorio No. 3 no se previó una nueva revisión del año de referencia y se siguió manejando como precio base el año 2001.

Con base en la oferta económica, la obra ha registrado incrementos por reajustes de precio del orden de \$199.587,8 millones, para lo cual se han utilizado los factores establecidos en el Índice de Costos de Construcción Pesada (ICCP), certificados por el DANE y por la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). Este reajuste representa un 58.19% sobre el valor total del contrato, con base en la segunda adición, contenida en el Modificadorio No. 8 del 21 de agosto de 2008.

- Contrato de Interventoría

Mediante Contrato No. 139 de 2001, por \$7.004,4 millones (a precios corrientes de 2001), se suscribe el Contrato de Interventoría entre el INAT (hoy INCODER) y la firma INAR Ltda.

A partir del Modificadorio No. 3 del Contrato de Obra se ajustan los precios y la cobertura de la interventoría, pasando a \$11.676 millones, lo que representó una adición del contrato inicial en la suma de \$4.671,6 millones que equivalen al 67%.

Este nuevo valor del contrato es el que se toma de referencia para todos los efectos legales. Al igual que en el contrato de obra, para el ajuste de precios, a pesar de contarse con diseños definitivos en julio de 2005, no se previó una nueva revisión del año de referencia y se siguió manejando como precio base el año 2001.

Este contrato se cierra con un saldo de \$19.098,8 millones, registrando incrementos o adiciones en noviembre de 2007 por \$4.204,4 millones, equivalentes al 36% (según Modificadorio No. 8); y en agosto de 2008 (según Modificadorio No. 9), de \$3.218,4 millones, equivalente al 20% sobre el valor establecido en el modificadorio anterior, que fue de \$15.880,4 millones.

El contrato de interventoría ha registrado incrementos por reajustes de precio de \$7.949 millones, para lo cual se han utilizado los factores establecidos en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), certificados por el DANE. Este reajuste representa un 47.7% sobre el valor total del contrato, con base en la segunda adición, contenida en el Modificadorio No. 9 del 21 de agosto de 2008.

## **RELACIÓN DE HALLAZGOS**

En desarrollo de la presente auditoría, se están dando a conocer a la Entidad once (11) hallazgos de carácter Administrativo; y se notificó al INCODER una Función de Advertencia en el mes de Diciembre de 2010.

## **PLAN DE MEJORAMIENTO**

El INCODER debe ajustar el Plan de Mejoramiento que se encuentra desarrollando, con acciones y metas que permitan solucionar las deficiencias comunicadas durante el proceso auditor y que se describen en el informe.

El Plan de Mejoramiento debe ser entregado a la Contraloría Delegada para el Sector Agropecuario, dentro de los 15 días hábiles siguientes al recibo del informe, de acuerdo con la Resolución Orgánica No. 05872 de 11 de Julio de 2007, emitida por la CGR; dicho Plan de Mejoramiento debe contener las acciones y metas que se implementarán por parte de la entidad, las cuales deberán responder a cada una de las acciones correctivas.

Bogotá D.C.,

**RODRIGO QUIMBAYO CARVAJAL**  
**Contralor Delegado para el Sector Agropecuario**

JOSE MIGUEL GONZALEZ RODRIGUEZ, Responsable de Subsector  
RAFAEL AUGUSTO MARTINEZ, Supervisor

### 3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

#### 3.1. EVALUACIÓN DE LAS OBRAS CIVILES

La Fase I del proyecto se desarrolló mediante el Contrato 140 de 2001, suscrito entre el INCODER y la UTG. El Objeto del contrato se desarrolló en tres etapas:

**Tabla No. 1. Etapas de Desarrollo del Contrato 140 2001**

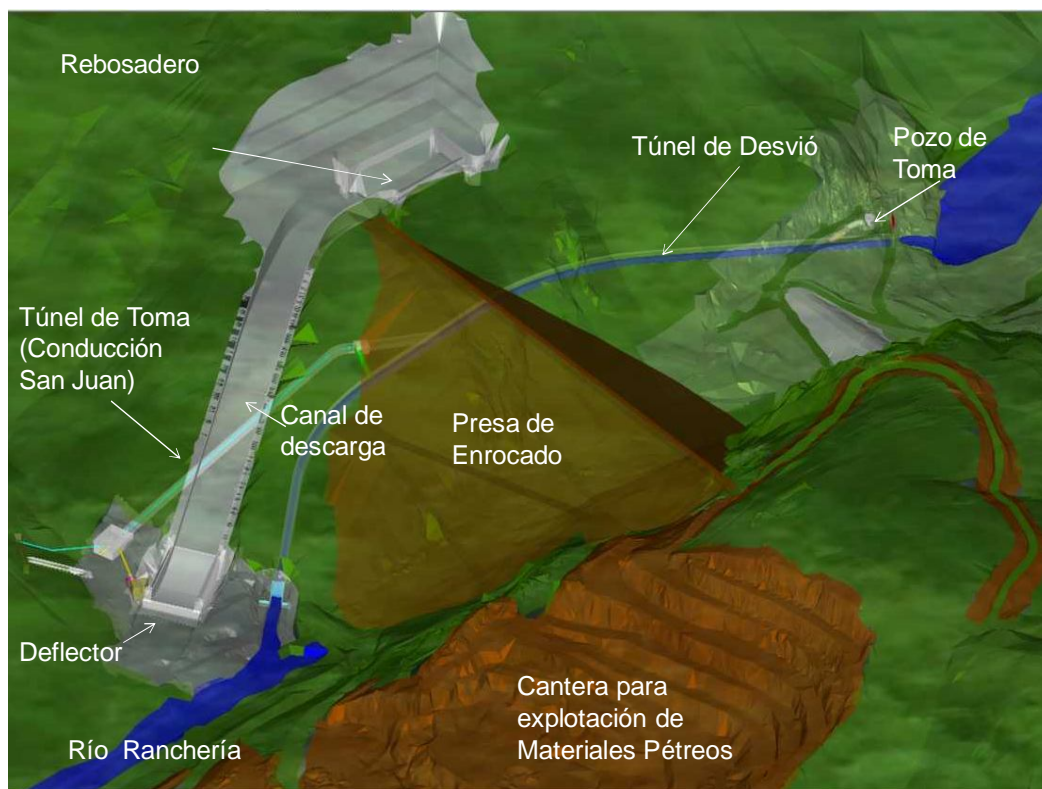
<b>1</b>	<b>Etapa de Diseño</b>
1.1	Diseño detallado
1.2	Componente Ambiental (Elaboración EIA y PMA)
1.3	Servicios Complementarios (Incluye IVA)
<b>2</b>	<b>Etapa de Pre-Construcción</b>
2.1	Servicios Complementarios (Incluye IVA)
<b>3</b>	<b>Etapa de Construcción</b>
3.1	Construcción Obras Civiles y Electromecánicas:
3.2	Construcción Pozos de Observación
3.3	Servicios Complementarios (Incluye IVA)
3.4	Implementación del Plan de Manejo Ambiental (Gerencia Ambiental con FM + Actividades Ambientales con AIU)
3.5	Compra de Predios
3.5	Gestión Predial

La finalización de la Etapa de Diseño se protocolizó mediante Acta de Recibo Final a Satisfacción, el 1 de agosto de 2005. En esta etapa se realizaron los diseños definitivos para la construcción de la presa El Cercado, el rebosadero, túneles de desvío y toma, estructuras de toma, las conducciones principales a los Distritos de Riego de Ranchería y San Juan del Cesar, las redes de riego y drenaje para los Distritos, y los pre-pliegos de condiciones y especificaciones para la construcción de la Fase 2.

La etapa de pre construcción se introdujo mediante el Modificadorio No. 3, de fecha 28 de julio de 2005; durante esta etapa se adelantaron los trámites de licenciamiento y permisos; se negociaron con el contratista los precios de los ítems del contrato y el porcentaje de AIU; se realizaron correcciones a las cantidades de obra, Análisis de Precios Unitarios - APU, y presupuestos; se ajustaron los cronogramas de trabajo, y se adelantaron trámites para la adquisición de predios, mejoras y servidumbres de los predios requeridos, entre otros. Esta etapa finaliza con la firma del Acta de Inicio de la Etapa de Obra, el día 10 de enero de 2006.

En la Etapa de Construcción las obras principales construidas fueron: la Presa El Cercado, túnel de desvío, túnel de toma, rebosadero y canal de descarga, presa derivadora de caudal para la conducción Ranchería, conducción Ranchería, conducción San Juan, vía presa derivadora – sitio de presa, vía sitio de presa - corregimiento de Caracolí, municipio de San Juan del Cesar. Esta etapa finalizó el 30 de noviembre de 2010, por lo que el Contrato 140 de 2010 entró en proceso de liquidación.

**Figura No. 2**  
**Obras Principales construidas dentro de la Fase I del Proyecto**



Fuente: Consorcio Desarrollo Guajira, diciembre de 2010

### **3.1.1. Características Técnicas del Proyecto**

#### **Presa El Cercado**

Su diseño consiste en un terraplén de 110 metros de altura en el eje, desde la cota 328 msnm en el cauce del río, sobre roca fresca, hasta la cota 440 msnm en la

corona de la presa, que tiene un ancho de 8 metros y su longitud es de 380 metros. El embalse tiene una capacidad de almacenamiento de 198 millones de m<sup>3</sup> y una superficie inundable aproximada de 640 Has. La cara en contacto con el agua está construida en concreto.

### **Rebosadero**

Está diseñado como un canal abierto sin control, con toma lateral. El nivel de la cresta del vertedero es de 435,50 msnm, el caudal máximo probable es de 1.495,00 m<sup>3</sup>/seg., y el volumen de la avenida de diseño es de 106 Mm<sup>3</sup>.

### **Túnel de Desvío**

El túnel de desvío tiene una cota de 335 metros a nivel del portal de entrada, 328 metros a nivel del portal de salida, y tiene una longitud de 637,80 metros, siendo el diámetro de su sección tipo herradura de 7,5 metros.

### **Túnel de Toma**

El túnel de toma tiene una cota a la entrada de 332.4 metros, una cota de salida de 340.0 metros; su longitud es de 318.7 metros y el diámetro de la sección tipo herradura es de 5.50 metros.

### **Conducción Distrito Ranchería**

Está constituida por una tubería de longitud de 11.02 Km, con un diámetro de 2.2 metros, con una presión de trabajo de 42.2 a 70.3 mH<sub>2</sub>O.

### **Conducción Distrito San Juan del Cesar**

Su longitud total es de 18.139,2 metros (15.941 metros de tubería y 2.198,2 metros de túneles), el diámetro es de 1.3 metros, y la presión de trabajo es de 73.8 a 123.1 mH<sub>2</sub>O

### **VÍAS: Presa - Caracolí, Presa - Distrito Ranchería**

Sus longitudes respectivamente son de 13.600 metros y 8.500 metros, en material afirmado.

### 3.1.2. Contrato de Diseño y Construcción

A continuación se presentan las últimas modificaciones que se aprobaron para el Contrato 140 de 2001.

**Tabla No. 2**  
**Relación de Modificaciones del Contrato No. 140**

DOCUMENTO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO
Modificadorio No. 9 – OTROSI	Diciembre 18 de 2009	Reprogramación de la asignación de recursos en la vigencia 2009, sin alterar el valor total del contrato definido por las partes en el Modificadorio No. 8 del 21 de agosto de 2008, para lo cual se establece una sustitución presupuestal usando \$6'158.691.240 del presupuesto 2009 y disminución de los recursos de la vigencia 2010, por lo cual se modifica la cláusula quinta de la Modificación No. 8. En su numeral, 3.10.2.
Modificadorio No.10	Julio 07 de 2010	Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos: Reprogramación del cronograma del PMA de acuerdo a la Modificación No. 8 al Contrato 140-01, El valor único total a pagar por conceptos de reajustes definitivos de las Actas de Obra No. 18 a la 31, de \$2.200'000.000, reajustes por ejecución anticipada de las obras por un valor total de \$11.750'000.000, reajustes correspondientes a la fibra óptica por un valor total de \$1.050'000.000, aditivos para concreto: plastificantes y superplastificantes por un valor de \$1.500'000.000, sobre volúmenes en la cara de concreto de la presa y el deflector del rebosadero, temperaturas en los concretos, optimización de los diseños de mezclas para concreto neumático, descuento dado por el contratista en las discusiones del modificadorio.

Fuente: Informe de Interventoría CDG, octubre de 2001

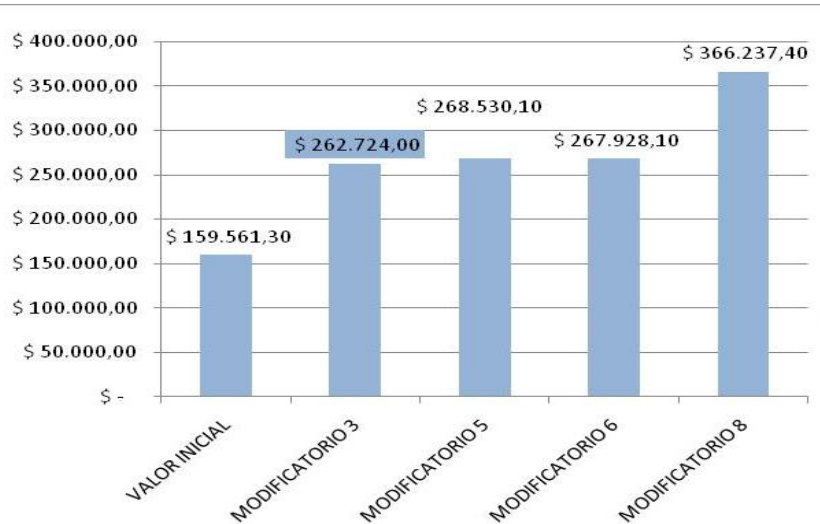
La Tabla No. 3, presenta los modificadorios que han cambiado el valor y plazo del Contrato 140 de 2001

**Tabla No. 3**  
**Modificatorios en Plazo y Valor del Contrato 140 de 2001\***

CONTRATO 140 DE 2001		VARIACIÓN PORCENTUAL	VARIACIÓN ABSOLUTA
PLAZO INICIAL (MESES)(24 de diciembre de 2001)	71		
VALOR INICIAL (2001)	\$ 159.561,27	0%	
<b>MODIFICATORIO 3 (28 de julio de 2005)</b>			
VALOR (2001)	\$ 262.724,01	65%	\$ 103.162,74
PLAZO (meses)	84		
<b>MODIFICATORIO 4 (23 de noviembre de 2005)</b>			
VALOR (2001)	\$ 262.724,01	0%	\$ 0,00
PLAZO (meses)	88		
<b>MODIFICATORIO 5 (8 de agosto 2006)</b>			
VALOR (2001)	\$ 268.530,12	2%	\$ 5.806,11
PLAZO (meses)	95,20		
<b>MODIFICATORIO 6 (23 de mayo de 2007)</b>			
VALOR (2001)	\$ 267.928,12	-0,2%	-\$ 602,00
PLAZO (meses)	95,20		
<b>MODIFICATORIO 8 (21 de agosto de 2008)</b>			
VALOR (2001)	\$ 366.237,43	37%	\$ 98.309,31
PLAZO (meses)	100,67		
<b>VARIACIÓN TOTAL (PRECIOS 2001)</b>		<b>39%</b>	<b>\$ 103.513,43</b>
<b>VARIACIÓN TOTAL EN PLAZO (MESES)</b>			<b>16,67</b>

\*En total se han aprobado 10 Modificatorios, pero solo los presentados modificaron el valor y el plazo del contrato.

**Figura No. 3**  
**Comportamiento de las Modificaciones del Contrato 140 de 2001**



Los valores de la Tabla No. 3 están proyectados con base en los estudios y las labores que se adelantaban en campo al momento de solicitar la respectiva modificación. Puede observarse que existe una variación representativa del valor inicial del contrato con relación al valor pactado en el Modificadorio No. 3 (65%). Esto es ocasionado por el ajuste del diseño de pre factibilidad con el que se adjudicó el proyecto, con las necesidades reales de la obra, pues se agruparon y ajustaron las cantidades de la oferta inicial (se utilizaron 27 ítems de la oferta inicial, los cuales se repiten 80 veces en el presupuesto del Modificadorio), los cuales representan el 44.8% del presupuesto modificado. Adicionalmente, se incluyeron nuevos ítems necesarios para cumplir con el objeto del contrato.

**Tabla No. 4**  
**Discriminación de ítems del Modificadorio No. 3**

Concepto	Valor Ajuste	% Participación
Tubería Conducción Ranchería	\$ 11.110,62	10,77%
Tubería Conducción San Juan	\$ 7.706,25	7,47%
Relleno de la Presa	\$ 3.198,04	3,10%
Excavación Subterránea Túneles Conducción San Juan	\$ 1.629,97	1,58%
Tubería Expuesta en Acero para túnel de toma	\$ 1.268,90	1,23%
Excavación en Zanja Conducción San Juan	\$ 1.062,58	1,03%
Ajustes de cantidades y reagrupación de Ítems	\$ 46.216,89	44,80%
Ítems con representatividad inferiores al 1%	\$ 30.969,44	30,02%
<b>Total</b>	<b>\$ 103.162,70</b>	<b>100,00%</b>

o Fuente INCODER 2010

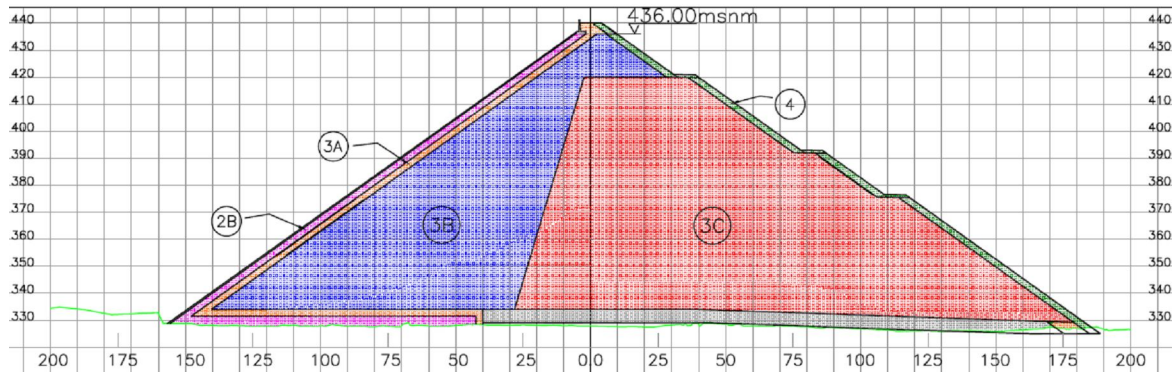
El 30% restante del Presupuesto Aprobado en el año 2005 está representado en ítems con porcentajes inferiores al 1% del valor del Presupuesto (ver: Tabla 4).

El valor del Modificadorio No. 3 se constituye jurídicamente en la base para establecer el tope de ley para futuras adiciones.

Otra variación importante en el valor del Contrato 140 de 2001, es la aprobada mediante el Modificadorio No 8, el cual es del 39% respecto al valor del Modificadorio No. 3. Según este Modificadorio y de acuerdo al concepto emitido por el Ingeniero Bayardo Materón (Presidente de la “Sociedad Internacional de Presas de Enrocado con Cara de Concreto), se modificaron algunos procesos constructivos de la presa, destacándose el aumento en el espesor de las capas de material 3B y 3C de relleno de la presa (ver: Clasificación Figura No. 2), el incremento en la cantidad de agua añadida durante el proceso de compactación y el aumento en la energía de compactación del material.

Las mayores cantidades, obras adicionales y cambios en el proceso constructivo, modifican el contrato, alcanzando un valor de \$366.237.4 millones, el cual equivale al 37% respecto al Modificadorio No. 6, y 39% del valor del Modificadorio No. 3 (Ver: Tabla No. 3).

**Figura No. 4**  
**Sección Longitudinal máxima con los tipos de Material de Relleno**



Fuente: Consorcio Desarrollo Guajira, agosto de 2010.

**Tabla No. 5**  
**Ítems Representativos Contrato 140 de 2001\***

ÍTEM No.	%
8. Rellenos de la Presa y Ataguía	32.91
16. Concreto	12.10
30. Suministro e instalación de tuberías y accesorios para las conducciones	11.21
<b>TOTAL</b>	<b>56.22</b>

De acuerdo con la Figura No. 4 y la Tabla No. 5, puede observarse cómo al haber aumentado las cantidades del ítem No. 8, según lo contemplado en el Modificadorio No. 8, se influyó de manera determinante en el aumento del costo del componente de obra del Contrato 140.

Teniendo en cuenta que el Contrato 140 de 2001 se pactó a precios de 2001, año en que fue firmado, los costos del mismo han venido siendo ajustados de acuerdo con lo contemplado en numeral 3.7 del Contrato y el Modificadorio No. 7 de noviembre 13 de 2007. Estos reajustes se hacen mensualmente mediante las Actas de Reajustes Parciales, las cuales son expedidas mensualmente por el contratista, posteriormente son revisadas en campo y en la oficina por la Interventoría, y finalmente conciliadas y pagadas por el INCODER. La fórmula utilizada para hacer estos reajustes, es la siguiente:

$$P = P_o \times \left( \frac{I}{I_o} \right)$$

Donde:

P= Valor del ítem.

P<sub>o</sub>= Valor pactado en el 2001.

I= Índice (Índice de Costos de Construcción Pesada) del grupo al que pertenece el ítem, del mes en que se hace el reajuste.

I<sub>o</sub>= Índice (índice de Costos de Construcción Pesada) del grupo al que pertenece el ítem, del mes en que se calcula el reajuste, para el año 2001.

En la Tabla No. 4 puede observarse cómo los reajustes, calculados de acuerdo a la fórmula arriba mencionada, llegan al 58% del valor de ejecución de obra.

**Tabla No. 6**  
**Valor Etapas del Contrato 140 de 2001**

ETAPA DE DISEÑO	REAJUSTES	VALOR ETAPA DE DISEÑOS
\$ 11.644,62	\$ 708,24	\$ 12.352,86
ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	REAJUSTES	VALOR ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN
\$ 341,00	\$ 67,94	\$ 408,95
ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA	REAJUSTES	VALOR ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA
\$ 342.992,93	\$ 199.587,76	\$ 542.580,69
<b>TOTAL ETAPA OBRA CIVIL</b>		<b>\$ 555.342,50</b>

Finalmente, en lo relacionado con la amortización del anticipo, una vez se legalice y pague el Acta de Recibo Parcial No. 59, correspondiente al mes de noviembre de 2010, se amortizará el valor acumulado del anticipo por \$171.622.3 millones, el cual fue entregado a la firma contratista en diferentes vigencias fiscales, de acuerdo con la programación financiera del proyecto.

### 3.1.3. Contrato de Interventoría

El Contrato 139 de 2001, suscrito entre CDG y el INAT, cedido al INCODER el 14 de octubre de 2003, ha sido modificado en nueve (9) oportunidades, de acuerdo a lo consignado en la Tabla No. 7. Una vez finalizada la Etapa de Diseños y determinada la organización para la construcción, mediante el Modificadorio No. 4 se ajustó el valor estimado, \$11.675,9 millones, valor que para efectos legales se constituye como la base contractual.

**Tabla No. 7**  
**Relación de Modificaciones del Contrato No. 139**

DOCUMENTO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO
Modificadorio No. 8	Noviembre 14 de 2007	Adición del plazo de la Interventoría de construcción en nueve meses y como consecuencia se adiciona al valor del Contrato de Interventoría la suma de \$2.950'411.155.
Modificadorio No. 9	Agosto 21 de 2008	Incluir los recursos y el tiempo necesarios para cubrir los mayores requerimientos de personal y actividades directas impuestos por las mayores actividades de obra en implementación de la actualización tecnológica, así como los necesarios para la ejecución de las actividades de Interventoría de los rescates arqueológicos. Por lo tanto se adicionan \$3.218'430.667 al valor total del Contrato y 5 meses y 12 días al plazo total del mismo.

**Tabla No. 8**  
**Modificatorios en Plazo y Valor del Contrato 139 de 2001\***

CONTRATO 139 DE 2001		VARIACIÓN PORCENTUAL	VARIACIÓN ABSOLUTA
PLAZO INICIAL (MESES) (24 de diciembre de 2001)	72		
VALOR INICIAL 2001	\$ 7.004,37		
<b>MODIFICATORIO 4 (3 de agosto de 2005)</b>			
VALOR (2001)	\$ 11.675,99	67%	\$ 4.671,62
PLAZO (MESES)	85		
<b>MODIFICATORIO 5 (5 de diciembre de 2005)</b>			
VALOR (2001)	\$ 11.675,99	0%	\$ -
PLAZO (MESES)	87		
<b>MODIFICATORIO 8 (14 de noviembre de 2007)</b>			
VALOR (2001)	\$ 15.880,42	36%	\$ 4.204,43
PLAZO (MESES)	96		
<b>MODIFICATORIO 9 (21 de agosto de 2008)</b>			
VALOR (2001)	\$ 19.098,85	20%	\$ 3.218,43
PLAZO (MESES)	104,20		
			\$ 12.094,48
<b>VARIACIÓN TOTAL PRECIOS 2001</b>		<b>64%</b>	<b>\$ 7.422,86</b>
<b>VARIACIÓN TOTAL EN PLAZO (MESES)</b>			<b>19</b>

\*En total se han aprobado 9 modificatorios, pero solo los presentados modificaron el valor y el plazo del contrato.

En la Tabla No. 8 se presentan los Modificatorios que han cambiado los valores y plazos del Contrato 139 de 2001.

El valor del Contrato 139 de 2001 se incrementó en un 64% respecto al valor del Modificadorio No. 4, porcentaje que está representado en cantidades de obra adicional (mayor tiempo del personal) y nuevos alcances de la Interventoría.

**Tabla No. 9**  
**Valor de la Etapas del Contrato 139 de 2001, a 30 de noviembre de 2010**

ETAPA	TOTAL EJECUTADO		
	EJECUTADO A PESOS \$2001	REAJUSTE	TOTAL EJECUTADO PESOS CORRIENTES
1. Fase de Estudios y Diseños	\$ 2.106	\$ 310	\$ 2.415
2. Fase Preconstrucción	\$ 400	\$ 104	\$ 504
3. Fase Construcción (Incluye PMA)	\$ 14.161	\$ 7.535	\$ 21.697
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 16.667</b>	<b>\$ 7.949</b>	<b>\$ 24.616</b>

La Interventoría ha presentado informes mensuales durante toda la etapa de obra, en los cuales consigna el avance detallado de las actividades realizadas tanto por la UTG como por el CDG, y de las cuentas del Contrato 140 de 2001. La interventoría se encarga del monitoreo diario de los equipos electromecánicos que controlan el comportamiento de la presa y los caudales de ingreso y salida de la misma, consignando los aspectos más relevantes y recomendaciones en los informes mensuales. El plazo de ejecución de este contrato finaliza el 31 de diciembre de 2010.

### 3.1.4. Estado Actual de las Obras

En la visita de campo realizada entre el 5 y el 11 de diciembre de 2010, por la CGR, pudo evidenciarse que el embalse se encontraba cerca al 99% de su capacidad de almacenamiento; quiere decir esto que el embalse alcanzó la capacidad de almacenamiento máxima en aproximadamente cuatro (4) meses. Es importante mencionar que el Río Ranchería tiene un Caudal Mensual multianual de 7,22 m<sup>3</sup>/s, pero durante los meses de llenado de la presa (de agosto a diciembre de 2010) se alcanzaron caudales de hasta 30 veces lo establecido estadísticamente.



Foto No 1. Presa el Cercado



Foto No 2. Nivel de la Presa 06-12-2010

Las obras se encuentran casi terminadas, faltando la instalación de escaleras de gato y pintura en algunas cajas de las conducciones, el mantenimiento de la vía de acceso a la presa, algunos resanes de grietas en el canal de descarga y las paredes y fondo del deflector, las cuales no alcanzaron a ser tratadas por el rebose de la presa; el ahoyado, hincado y cimentación de algunos postes en la línea de transmisión a 34.5 KV del municipio de Fonseca, a la presa El Cercado, y la instalación de las compuertas y otras actividades en la presa derivadora. Los porcentajes de ejecución de obra y de ejecución de inversión alcanzan aproximadamente el 99%.



Foto No 3. Tanque de toma Conducción San Juan.



Foto No 4. Cara de enrocado presa

Los sistemas de conducción ya fueron probados y en la actualidad los acueductos de los municipios beneficiarios del proyecto y la micro central de generación hidroeléctrica pueden conectarse al sistema, una vez se construyan las respectivas obras de empalme.

El día 8 de diciembre de 2010 el nivel del agua en la presa superó la cota 435,50 msnm, alcanzando de esta manera el nivel máximo normal de agua, razón por la cual el agua empezó a circular por el rebozadero, el canal de descarga y el deflector, iniciando con un caudal de 4,40 m<sup>3</sup>/seg el 8 de diciembre y aumentando hasta llegar a 49,22 m<sup>3</sup>/seg el día 10 de diciembre de 2010.



Foto No 7. Canal de descarga y deflector sin flujo 06-12-2010



Foto No 8. Canal de descarga y deflector, flujo de 23 m<sup>3</sup>/s 11-12-2010

Al comparar los caudales de entrada al embalse con los de salida (Válvula Howell – Bungler, tanque de amortiguación de la conducción San Juan, rebozadero y vertedero de infiltraciones), puede observarse que el embalse cumple con la función de atenuar las crecientes, pues los caudales de salida son menores que los de entrada. Cabe resaltar que los caudales de salida pueden ser regulados mediante la operación de la válvula mariposa ubicada en el túnel de toma y la válvula de descarga de fondo (Howell Bungler).

- **Hallazgo No. 1 - Zona de Descarga**

En el Capítulo 21 de las Especificaciones Técnicas de Construcción, versión agosto de 2007, se contempla el Suministro e Instalación de Equipos Mecánicos, entre ellos una válvula disipadora de energía, tipo "Howell-Bunger" – HB, de 1.0 metro de diámetro nominal. Esta válvula genera un chorro cónico abierto que dispersa la energía en la atmósfera.

En la visita de campo realizada entre el 5 y el 11 de diciembre de 2010, la CGR evidenció que la válvula tipo HB está instalada y operando; descargando en promedio 19 m<sup>3</sup>/seg al Río Ranchería, desde el 24 de noviembre de 2010, de acuerdo con la bitácora.

En las tablas del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, Números 5.22, *Evaluación y Obtención del Valor de Importancia de los Impactos Potenciales Asociados con el Proyecto, fase de operación*; y 5.37 *Identificación del Nivel de Importancia de los Impactos Potenciales Asociados con el Proyecto*, en la actividad *Operación de la Presa y Regulación de Caudales Aguas Abajo*, los elementos del Ambiente *Paisaje y Componente Biótico Terrestre: Cobertura arbóreas y arbustivas, Diversidad de especies vegetales (flora)*, no se identifica el impacto negativo causado por la aspersion provocada por la descarga de agua, operación de la válvula, como lo es el deterioro de la vegetación y la modificación del paisaje.

Como consecuencia, no se han tomado medidas de mitigación y/o compensación del daño causado a la vegetación en el área de descarga.



Foto No 9. Descarga de la válvula Howell Bunger



Foto No 10. Zona de descarga de la válvula Howell Bunger.



Foto No 11. Laderas de la zona de descarga de la válvula Howell Bunger.



Foto No 12. Laderas de la zona de descarga de la válvula Howell Bunger

### 3.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De acuerdo con el análisis preliminar, el Proyecto en su Fase I está debidamente concluido y no presenta irregularidades en su construcción, salvo lo atinente a la ejecución del Contrato 424 de 2010, suscrito con el Consorcio San Juan.

El Contrato 424 de 2010 es producto de la Licitación SAT-02-10-LP, adelantada con el fin de desarrollar la actividad relacionada con las obras de retiro y aprovechamiento de la biomasa existente en el vaso del Embalse “El Cercado” del proyecto Río Ranchería - Etapa I, debido a que era imperativa la necesidad del llenado del Embalse previo retiro y aprovechamiento de la Biomasa existente para evitar la contaminación de las aguas con material vegetal, por lo que se debía remover la cubierta vegetal para que las aguas que se depositen allí no sufran efectos de eutrofización por los resultados de la descomposición de la materia orgánica que se pueda presentar.

Al cierre de la mencionada Licitación, llevada a cabo el día 16 de abril de 2010, sólo se presentó una propuesta, la del Consorcio San Juan (CIVILTEC E.U. y Corporación PROVIDA).

- **Hallazgo No. 2 - Retiro Biomasa Vaso del Embalse**

El INCODER suscribió el Contrato 424 de 2010, el 15 de junio de 2010, por valor de \$1.819.6 millones, incluido IVA; para su ejecución se pactó un plazo de 6 meses y 15 días calendario, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio;

como forma de pago se pactó según lo indica la cláusula tercera, que el INCODER cancelará al contratista por el sistema de Precios Unitarios Fijos, de la siguiente manera: Un anticipo equivalente al 50% del valor del contrato, previa aprobación del programa de inversión del anticipo, el saldo por actas mensuales de obra, previo descuento por aprovechamiento en el caso que se presente y previa amortización del anticipo.

En cuanto a la ejecución del contrato, de acuerdo con lo informado por la firma interventora, el contratista realizó una intervención de la biomasa en un 80%, pero su retiro sólo alcanzó un 10%, por lo que el material vegetal quedó en el vaso del embalse, no cumpliendo de esta manera el propósito del Objeto Contractual de garantizar bajos niveles de descomposición de materia orgánica y por ende de generación de lixiviados.

La CGR evidenció que las actividades del contrato se iniciaron dos (2) meses después de haberse suscrito, el 26 de agosto de 2010, por lo que frente a su inactividad se sumaron 70 días de retraso, es decir, que ya había transcurrido un 36% del total del tiempo asignado para su ejecución y que de acuerdo con el nivel de la lámina de agua de ese momento hubiese permitido el retiro del material.

Esta situación fue reportada oportunamente al INCODER por parte de la firma Interventora, quien a su vez ha requerido a la oficina jurídica estudiar el caso y proceder de conformidad.

De los documentos revisados, como comunicaciones del Interventor al Director Técnico Infraestructura - Supervisor Contrato, se evidencia que se relacionan aspectos que dan cuenta del incumplimiento del Contratista, tales como: Retiro y aprovechamiento forestal, personal mínimo en campo, informes y documentos que debían ser presentador por el Consorcio ejecutante del contrato, lugares de acopio, salvoconductos y botaderos, incumplimiento en el cronograma de ejecución vigente y plan operativo, plan de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional y demás obligaciones de ley, para las que se solicitaron correctivos, y cese injustificado de actividades; incluso, la interventoría sugiere la aplicación de la cláusula Décimo Séptima del Contrato que establece, que... *“En caso de mora en el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista se pagará al INCODER multas sucesivas del 0.1% del valor del contrato (...)”*

- **Hallazgo No. 3 - Anticipos Contratos**

El párrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, regula lo pertinente al Anticipo.

El Anticipo pactado en los Contratos Estatales, es la suma de dinero que se entrega al contratista para ser destinado al cubrimiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del Objeto Contractual; bajo estas condiciones se exige que sea amparado con una garantía consistente en una Póliza de Seguro en un 100% de su valor, también debe ser amortizado durante la ejecución del contrato.

El Anticipo se estipula para aquellos contratos que por su naturaleza lo requieren, toda vez que el contratista para dar inicio al Objeto Contractual, debe realizar la construcción de campamentos, adquisición de materiales, maquinaria u otros elementos que se precisen para adelantar la ejecución del contrato.

Bajo este contexto, no en todos los contratos es dable estipular el pago de Anticipo, sino que debe establecerse de acuerdo con la naturaleza del objeto a contratar y en un porcentaje que justifique y sea proporcional frente a lo indicado en el Plan de Inversión del mismo, previa aprobación del Interventor y/o Entidad que lo entrega; dineros que deben ser colocados en una cuenta especial y conjunta a órdenes del contratista.

Revisados los estudios previos en los contratos analizados, no se estableció que en ellos se diera la argumentación para otorgar el porcentaje de Anticipo, el cual de manera general el INCODER lo establece y/o pacta en la tasa más alta permitida por la Ley, es decir del 50% para toda clase de contratos.

Incumpléndose por lo tanto el objetivo del Anticipo y dificultando el control del mismo, que como para el caso del Contrato 424 de 2010, no se requería otorgar este monto (50%), dado que al mes de octubre de 2010, de acuerdo con el reporte de Interventoría sólo se habrían invertido un poco más de \$700 millones, lo cual se corrobora que a la fecha de la auditoría (diciembre de 2010) no se ha realizado amortización alguna.

De otra parte, cabe destacar que al contratista ya se le canceló el 50% del valor total del contrato como Anticipo, es decir \$909.8 millones, dineros que son recursos públicos, que no se están manejando en cuenta conjunta tal y como lo establece el Contrato en su cláusula 4, y de los cuales el contratista aún no ha amortizado, por lo que al presentarse estas irregularidades en torno al incumplimiento, la Entidad debe adoptar los mecanismo inmediatos que conlleven al restablecimiento y recuperación de los dineros, entre otras, hacer efectivas las garantías.

La CGR constató que el Programa de Inversión (Contrato 424 de 2010) del Anticipo, no corresponde a una efectiva programación por cuanto en ella sólo se

reflejan matemáticamente los costos en que incurre el contratista durante la ejecución del Contrato, dividido por 2, aceptado sin ningún tipo de consideración por parte de la Interventoría el 17 de julio de 2010.

Para el manejo de este Anticipo se estableció en la cláusula 4ª que los recursos entregados al Contratista se manejarían en cuenta separada a nombre del contratista y del INCODER. Sin embargo, el Banco de Bogotá Oficina Antiguo Country (Bogotá D.C.), certifica que el Consorcio San Juan apertura la cuenta No. 007-23005-5, el día 2 de agosto de 2010, sin que esta fuera abierta conjuntamente con el INCODER.

### 3.3. GESTIÓN PREDIAL

Para efectos del desarrollo del Proyecto Estratégico Multipropósito del Río Ranchería, fue necesario adelantar la adquisición de 178 predios ubicados en los municipios de las jurisdicciones donde se construyó, por valor de \$6.902,2 millones, incluidos los pagos por concepto de las mejoras realizadas a los terrenos en baldíos y de los depósitos judiciales.

Durante la vigencia fiscal 2010 se concluyó la negociación de 151 predios; por lo tanto, está pendiente la adquisición de 27, de los cuales 9 están ubicados en la Conducción Ranchería, 1 en la conducción San Juan, 1 en el Embalse y 16 para la Red Eléctrica, los cuales tienen un valor de avalúo de \$332.2 millones, para lo cual el INCODER ha realizado depósitos judiciales por \$266.5 millones.

En la misma vigencia se adquirieron 15 predios con fines de reforestación con área total de 624 Has, por valor de \$2.266.8 millones, y adicionalmente en áreas estratégicas de importancia ecológica aprobadas por CORPORGUAJIRA se adquirieron 18 predios con área de 340 Has, con una inversión de \$1.164.7 millones, para un total de 964 Has por valor de \$3.431.5 millones.

### 3.4. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

En el Plan de Desarrollo para el cuatrienio 2006-2010, como una de las metas importantes del sector Agropecuario a cargo del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), se consideró la adecuación de 40.607 hectáreas, a través del desarrollo de Proyectos de Riego de Pequeña, Mediana y Gran Escala.

Consecuentemente con este objetivo, se aprueban importantes recursos para invertir en la adecuación y rehabilitación de Distritos de Riego de Pequeña, Mediana y Gran Escala, con el fin de incrementar la oferta de tierras irrigadas.

Con anterioridad a esta decisión de Política Sectorial, en el año 2001 el Gobierno Nacional ya había decidido concluir los diseños del Proyecto Río Ranchería, en lo que corresponde a la Presa “El Cercado” y las conducciones principales de riego hacia las áreas de Ranchería y San Juan del Cesar, quedando disponibles los diseños de los Sistemas de Riego, drenaje y Vías a nivel principal, secundario y predial, para que otras instituciones públicas y/o privadas lleven a cabo su construcción.

Este proyecto es considerado de gran trascendencia para el departamento de La Guajira, en especial para la región sur, ya que se puede aprovechar económicamente el agua, con la adopción de un Sistema de Riego, para cubrir una extensión de terreno de 18.500 hectáreas aproximadamente y de esta manera mitigar los efectos adversos causados por los bajos niveles de precipitación presentados en esta región del país.

Con el documento CONPES 3362 de 2005, se declara como obra de importancia estratégica para el país, la construcción de la Presa El Cercado y las conducciones principales hacia las áreas de Ranchería y San Juan del Cesar, para lo cual se estima un costo de \$177.100 millones, calculados a precios del año 2001, que incluye: diseños, construcción de la presa El Cercado y las conducciones principales, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental, la Interventoría, la compra de predios y servicios complementarios; para este propósito fueron aprobadas Vigencias Futuras para los años 2001 al 2007.

La inversión al 31 de diciembre de 2010 ascenderá a \$655.000 millones, aproximadamente, que incluye las adiciones por mayores cantidades de obra, obras e ítems no previstos, obras complementarias no consideradas en el diseño inicial de la obra, ajustes por efecto de la conversión de los precios de 2001 con base en el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP<sup>1</sup>), y ajustes por inflación, a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Esta Inversión se encuentra distribuida de la siguiente manera:

---

<sup>1</sup> Según el DANE el Índice de Costos de la Construcción Pesada, es un instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción, en un periodo de estudio

A la fecha, el INCODER solicitó una adición presupuestal para poder liquidar los Contratos 140 y 139 de 2001. En la Tabla No. 10 se puede apreciar la distribución de los Costos del Proyecto, partiendo de los precios del año 2001.

**Tabla No. 10**  
**Valor de los Componentes del Proyecto**

CONCEPTO	VALOR INICIAL PRECIOS 2001	VALOR FINAL 2010	VARIACIÓN ABSOLUTA	%
CONTRATO 140 DE 2001	\$ 262.724,01	\$ 564.207,53	\$ 301.483,52	115%
CONTRATO 139 DE 2001	\$ 11.675,99	\$ 27.527,87	\$ 15.851,88	136%
GESTIÓN PREDIAL*		\$ 9.649,23	\$ 9.649,23	
PLAN COMPLEMENTARIO		\$ 2.005,70	\$ 2.005,70	
SUB TOTAL	\$ 274.400,00	\$ 603.390,33	\$ 328.990,33	120%
ESTIMADO LIQUIDACIÓN		\$ 40.770,00	\$ 40.770,00	
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>\$ 274.400,00</b>	<b>\$ 644.160,33</b>	<b>\$ 369.760,33</b>	<b>135%</b>

En la Tabla No. 11 se presentan los valores discriminados de la Adición Presupuestal requerida para liquidar el proyecto.

**Tabla No. 11**  
**Relación de Recursos requeridos para Liquidar el Proyecto**

Concepto	Valor	Recursos Faltantes	Total	% Participación
Contrato de Obra	\$ 366.237,40	\$ 9.915,70	\$ 376.153,10	60,09%
Contrato de Interventoría	\$ 19.098,90	\$ -	\$ 19.098,90	3,13%
Otras Inversiones	\$ 33.993,30	\$ -	\$ 33.993,30	5,58%
Ajustes Pactados (Precios de 2001)	\$ 190.109,90	\$ 30.854,30	\$ 220.964,20	31,19%
<b>Total</b>	<b>\$ 609.439,50</b>	<b>\$ 40.770,00</b>	<b>\$ 650.209,50</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Información oficial del INCODER

El incremento del 135% en los costos del proyecto, se explica en el aumento de las cantidades de obra entre el diseño preliminar (pre factibilidad) y el diseño definitivo, así como por los reajustes realizados con base en los Índices de Costos de Construcción Pesada (ICCP) certificados por el DANE y CAMACOL para el contrato de obra, y el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para los demás componentes, tal como quedó establecido en los respectivos contratos.

Los recursos faltantes hacen referencia a los costos en que debe incurrir el INCODER para la terminación y liquidación del Contrato de Obra No. 140 de 2001, suscrito con la Unión Temporal Guajira.

En cuanto a los ajustes pactados, se seleccionó una muestra de los valores de obra más significativos, encontrándose que la fórmula pactada para el cálculo de estos fue aplicada correctamente, según los índices de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) certificados por el DANE y CAMACOL.

### 3.5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

#### 3.5.1. Efectos del Proyecto sobre la Ictiofauna

La línea base del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Río Ranchería, definió que la comunidad íctica del tramo estudiado del río Ranchería está conformada por un total de 53 especies dulceacuícolas.

Los análisis estadísticos mostraron que en el sector localizado aguas arriba del punto denominado El Silencio, la riqueza y diversidad de especies de las comunidades hidrobiológicas, incluidos los peces, fue relativamente más alta respecto a lo registrado en el tramo del río hacia aguas abajo.

Este sector de mayor riqueza y diversidad biótica y mayor talla de los individuos, corresponde con el tramo en donde al río todavía no se le ha hecho extracción del caudal.

Las especies más importantes en términos de su biomasa aportada a las capturas, fueron en su orden: *Ichthyoelephas longirostris* (besote) con el 32%, *Geophagus steindachneri* (mojarra banqueta) con el 9%, *Astyanax fasciatus* (sardina cola roja) 8,8%, *Salminus affinis* (dorado) 7,2%, *Trachychorystes insignis* (doncella) 4,6%, *Hoplias malabaricus* (guabino) 4,6%, *Lasiancistrus caucanus* (guacarote) 4,1%, y *Prochilodus reticulatus* (bocachico) 3,7%; las cuales en conjunto aportaron el 74% de la Biomasa Total.

Es importante resaltar que, si bien las especies más abundantes aportan bajo porcentaje de biomasa, éstas si son una fuente importante de alimento para algunas de las especies con mayor aporte de biomasa.

El análisis de los contenidos estomacales de los ejemplares capturados, realizado en el precitado estudio, mostró la gran importancia de las algas (perifiton) como la principal ruta metabólica de la comunidad de peces, seguida por las macrófitas. Por tanto, previó que de presentarse efectos ambientales que vayan en detrimento de la productividad de algas y macrófitas, como consecuencia de la operación de la represa, se afectará de manera sustancial a las especies ícticas que dependen directamente de estos recursos.

El estudio también resaltó la importancia que la especie “besote” tiene en la cuenca, ya que además de su notoria contribución en términos de biomasa, constituye la especie de mayor importancia comercial y de consumo, por lo cual se le consideró como la especie prioritaria a conservar, máxime si se tiene en cuenta que está incluida en la Lista Roja de especies amenazadas en Colombia, bajo la categoría de En Peligro.

Igualmente, las especies *Salminus affinis* (dorado), *Prochilodus reticulatus* (bocachico) y *Cochliodon hondae* (coroncoro o guacarote), también incluidas en el grupo de las mayores aportantes de biomasa, aparecen registradas en la Lista Roja bajo la categoría de Vulnerables.

Sobre la actividad pesquera en la región, el estudio mencionado precisa que esta es una labor marginal, orientada más al consumo local que comercial, basada principalmente en cuatro especies que son apetecidas por ser las de mayor tamaño: besote, bocachico, dorado y lisa. No obstante, no se puede ignorar la importancia social de la actividad pesquera como fuente de proteína necesaria para la subsistencia de los pobladores, máxime considerando la condición económica deprimida de un alto porcentaje de la población.

En la misma materia, el muestreo de campo realizado para la caracterización de la zona, mostró que los mayores rendimientos pesqueros medidos como captura por unidad de esfuerzo, se obtuvieron en la parte alta de la cuenca, siendo el máximo en la estación de El Cercado, que por su cercanía al frente de presa se preveía sería muy susceptible al efecto de la regulación de caudales por la construcción y operación del Distrito de Riego.

De otra parte, el análisis de impactos del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Río Ranchería, estableció que la Fase de Construcción de la Presa causaría efectos temporales e irrelevantes sobre la riqueza y diversidad de la biota acuática, incluida la comunidad íctica. No así, durante las Fases de Llenado y Operación de la represa, cuando habrá mayores implicaciones para las comunidades acuáticas debido a la conformación de una barrera a las rutas de migración de los peces y a los cambios hidrológicos en los regímenes hidrológicos y en la calidad del agua.

De manera general se identificaron cuatro (4) Impactos Ambientales derivados del levantamiento de la Presa y cuyas consecuencias recaen directamente sobre las comunidades limnológicas localizadas tanto aguas arriba como aguas abajo de los frentes de Presa. Estos son:

- Fragmentación del continuo del río y alteración de la red fluvial.

- Formación de un Embalse (ecosistema nuevo).
- Alteración del régimen de caudales.
- Interrupción a los desplazamientos de los organismos acuáticos.

Se indicó que la presa romperá definitivamente la continuidad del cauce y del flujo de agua, lo cual lleva a una fragmentación permanente del ecosistema y la alteración de la red fluvial. Esa barrera afectará la biota acuática, y muy especialmente a las poblaciones ícticas que desarrollan su ciclo de vida en diferentes tramos del río por movimientos de ascenso o descenso periódico o estacional. Así mismo, señaló que la ocupación de una parte considerable del tramo del río por un nuevo hábitat de ambiente léntico y la disminución permanente del caudal aguas abajo de la presa, traen como consecuencia la reducción de la disponibilidad de los hábitats aprovechados por las especies propias del río como áreas de alimentación, refugio, reproducción y cría; además, conllevan restricciones de movilidad y mayor susceptibilidad a la depredación y a la pesca para los peces de tallas medianas y grandes. Por otra parte, advirtió que las modificaciones del hábitat por cambios aún pequeños en la calidad fisicoquímica de las aguas, como aumento de la temperatura, alteraciones del pH y presencia de H<sub>2</sub>S, pueden resultar nocivos para los peces.

Estos impactos traen diferentes consecuencias, entre las que se destacan:

- Fragmentación de las poblaciones móviles o que realizan movimientos periódicos; por tanto, pérdida del flujo genético entre las poblaciones de los diferentes tramos del río en los que quedaron aisladas.
- Reducción de la diversidad del ecosistema y simplificación de la estructura de las comunidades por pérdida de especies, favoreciendo a especies oportunistas, generalmente sin importancia de consumo.

El estudio también reconoció que la Presa se construyó en un punto del cauce en el cual hacia aguas arriba, los tributarios del río mantienen un caudal permanente; mientras que hacia aguas abajo, el río carece de tributarios importantes y la mayoría de ellos presentan regímenes de caudal intermitentes. Por esta razón, una vez cerrado el túnel de desvío y llenado del Embalse, las comunidades acuáticas no tendrán alternativas para movilizarse por otras corrientes en sus desplazamientos.

Así mismo, concluyó que dado que los peces de las especies de tallas grandes y que son aprovechados por los habitantes de la región, se distribuyen principalmente en el tramo del río comprendido aguas arriba de El Silencio y hasta las cercanías del corregimiento de Caracolí, sector que en su gran mayoría ha quedado cubierto por las aguas del embalse, éstos se afectarán de manera muy

importante por la aparición de nuevas condiciones ambientales adversas y la reducción de la disponibilidad de hábitats; además, la reducción de caudales aguas abajo de la Presa también disminuirá los hábitats utilizables por estas poblaciones ícticas.

De manera similar, en este estudio se infiere que puesto que casi la totalidad de la cuenca aportante (caudal permanente) se encuentra aguas arriba del sitio de la Presa y durante todo el año este sector forma parte de las zonas de alimentación del bocachico, el besote, el dorada y la lisa, las poblaciones de estas especies en la zona baja del Ranchería serán fuertemente afectadas por la barrera física que constituye la presa, agravado lo anterior por la ausencia de afluentes aguas abajo que pudieran compensar esta pérdida de hábitats; por tanto, se previó una fuerte reducción del tamaño poblacional de estas especies, pues presentan poca adaptabilidad a los embalses. Estas conclusiones se reforzaron con citas sobre observación de estos efectos en la cuenca alta del río Magdalena como consecuencia de la construcción de la Represa de Betania, y sobre otras especies de los géneros *Salminus* y *Brycon* en proyectos hidroeléctricos de la cuenca del río Paraná en Brasil.

El análisis de impactos del estudio referido, también previó que los peces migratorios tenderán a acumularse en el frente de la presa por cuanto ésta constituye un obstáculo a sus migraciones. La cantidad de peces que se acumule en el frente de presa dependerá esencialmente de tres factores: primero, que el volumen del caudal liberado (caudal higiénico ambiental) sea lo suficiente como para permitir el movimiento ascendente de los peces provenientes de la cuenca baja; segundo, de la altura del obstáculo que representa la presa, ya que con alturas muy grandes, aún con caudal liberado grande, no es posible el ascenso y paso de los peces; y por último, de la calidad del agua del caudal liberado, ya que para que ocurra la presencia de peces es necesario que las características fisicoquímicas no sean tóxicas lo que puede ocurrir si las aguas provienen de las capas profundas en donde la corriente se presenta anoxia y tiene elevada concentración de ácido sulfhídrico.

Durante la visita de campo de la Comisión de Auditoría se pudo constatar que de momento este fenómeno se presenta en el frente de la Presa de Derivación, donde se observaron numerosos ejemplares de peces de tallas grandes saltando en procura de superar este obstáculo (presa) a través de su rebosadero; y en el lado húmedo de la Presa Principal, donde es posible observar cardúmenes de pececillos que recorren constantemente el “litoral” del embalse. Como efecto de estas acumulaciones de peces se aumenta su vulnerabilidad a ser capturados, lo cual traería consecuencias muy graves para las poblaciones, pues se trata esencialmente de individuos adultos en estado reproductivo. Como única manera

de evitar que esto ocurra se planteó la aplicación de restricciones a la pesca en los sectores aledaños, mediante vedas totales o parciales.

Aunque en el estudio se reconoce que la información disponible no es suficiente para determinar las zonas ni épocas de postura de las principales especies de peces, por información suministrada por los pescadores locales se presume que las especies de importancia como el besote, dorado y lisa, se reproducen aguas arriba de la población de El Silencio, posiblemente hasta inmediaciones de Caracolí; de ser así, la zona de reproducción de estas especies será afectada por el proyecto de manera negativa y contundente, pues una gran proporción de ella aguas arriba del frente de Presa, quedará cubierta por el embalse, y aguas abajo presentará caudales reducidos.

De otra parte, el mismo Estudio de Impacto advierte sobre la necesidad de aplicar el Principio de Precaución al tomar la decisión de poner en marcha programas de repoblamiento íctico como una medida mitigatoria y compensatoria de efectos, pues en el caso del río Ranchería podrían resultar inocuos pues es claro que la reducción de estas poblaciones se presenta esencialmente por la reducción sustancial de ecosistema fluvial aguas abajo del proyecto; así mismo, en el caso de repoblamiento de la cuenca alta se presenta como limitante, el embalse, pues las especies nativas no son propias de estos ambientes.

De igual manera, se advirtió que la aplicación de medidas de repoblamiento podría ser perjudicial, porque ocasionaría el empobrecimiento genético de las poblaciones nativas remanentes, por cuanto los alevinos liberados provendrían de unos pocos parentales. Así mismo, sería muy nocivo para las poblaciones remanentes que se permita o fomente la introducción de especies alóctonas provenientes de otras cuencas del país, pues aparte de los efectos genéticos, estos entrarían a competir con los de las poblaciones naturales. Esa advertencia se respaldó con documentación sobre el caso del río Sinú, donde los repoblamientos realizados han ocasionado el empobrecimiento genético de las poblaciones de bocachico y blanquillo.

Otro inconveniente identificado es que, excepto para el bocachico, no se han desarrollado paquetes tecnológicos para la reproducción en cautiverio de las especies de la cuenca y su logro implica un gran esfuerzo investigativo de largo plazo.

A partir de las consideraciones anteriores, el efecto de interrupción de la continuidad del cauce y del flujo del río, fue calificado como un impacto Adverso Crítico Irreversible, que demanda la aplicación de medidas de compensación.

De manera general se planteó que dada la cualidad tan negativa del impacto sobre la ictiofauna, en especial lo referente a la posible pérdida de especies, sería recomendable que se desarrolle un Proyecto de Investigación sobre los aspectos genéticos poblacionales de la especies amenazadas, que involucre la colecta y preservación de tejidos; así mismo, el mantenimiento de un banco de semen de estas especies; lo cual, en el caso de que estas especies llegaran a desaparecer de la cuenca, permitiría al menos la conservación de sus genes.

En este mismo orden de ideas, se recomendó implementar a lo largo de toda la cuenca, un Programa efectivo de Control a la Pesca, a fin de garantizar el uso sostenible y permanencia de las poblaciones remanentes. Igualmente, se planteó la necesidad de aplicar un Programa de Monitoreo periódico de la calidad del agua y de su biota, de manera que sirva como base para detectar tendencias futuras en su funcionamiento y reorientar las medidas de manejo ambiental y de operación.

Sin embargo, estas recomendaciones no fueron detalladas en las fichas del Plan de Manejo y como se aprecia más adelante, las medidas propuestas no se dirigen directamente a mitigar estos impactos.

En el Programa O del Plan de Manejo, correspondiente a la Fase de Operación del Embalse, se incluye la Ficha O-3, “Manejo del caudal remanente o caudal ecológico”. Aquí se aplican diferentes metodologías para determinar el caudal ecológico que es necesario mantener aguas abajo del sitio de la Presa, a fin de garantizar la permanencia de las poblaciones ícticas, asegurando así la conservación de las especies en la cuenca del río Ranchería. De otro lado, el análisis de los resultados permitió concluir que el valor del Caudal de Operación propuesto, de 0.450 m<sup>3</sup>/seg., no garantiza el mantenimiento de la fauna íctica actual del río, pues se estableció con base en criterios netamente técnicos y económicos y además no responde a los requerimientos mínimos de las comunidades de peces.

Consecuentemente, se recomendó el incrementarlo a un caudal permanente de 0.770 m<sup>3</sup>/seg, con desembalses adicionales de volúmenes importantes durante los meses de mayor precipitación. Se aclara que, aunque este nuevo caudal propuesto no puede considerarse como caudal ecológico, pues no responde a consideraciones ecológicas, aunque se espera que asegure la supervivencia de las especies de peces pequeñas y medianas, y que los mayores desembalses ocasionales permitan a las poblaciones reducidas y confinadas en pocetas o moyas, moverse entre estas. De igual modo, las especies de tallas grandes y de subienda serán las más afectadas, lo cual las hace más susceptibles a desaparecer del río, siendo el principal Costo Ambiental del proyecto.

Se considera que esta nueva propuesta de caudal remanente, intermedia entre los requerimientos técnicos del proyecto y las demandas ecológicas del río, permite disminuir de forma importante el impacto de la regulación y disminución del caudal del río Ranchería, sin perder la viabilidad técnica y económica del diseño, aunque su aplicación requiere ajustar sus planes de cultivo en los Distritos de Riego alimentados por el embalse.

CORPOGUAJIRA, mediante la Resolución 3158 de 2005, por la cual otorgó Licencia Ambiental al proyecto, ajustó el cálculo del Caudal Ecológico, fijándolo en un mínimo de 1,063 m<sup>3</sup>/seg.

Otra medida de manejo de los efectos generados por la reducción del caudal y la operación de la Presa, es el “Plan de Monitoreo y Seguimiento de los aspectos reproductivos de los peces del río Ranchería” presentado en la Ficha Q-10 del Programa Q, “Monitoreo y Seguimiento”. La aplicación de esta medida tiene por objeto llenar el vacío de conocimiento que se tiene del comportamiento reproductivo de la comunidad íctica del río Ranchería, y propone que para cada una de las especies se determine los siguientes factores: fecundidad, estrategia reproductiva, lugares de desove, tallas de maduración sexual, curvas de crecimiento y edad de la primera madurez sexual y abundancia del íctioplancton en relación con los caudales.

Asimismo, la Ficha Q-6, “Seguimiento y Monitoreo Físicoquímico e Hidrobiológico”, plantea como uno de sus objetivos determinar tendencias en la variación temporal y espacial de la composición de las comunidades hidrobiológicas (entre estas la ictiofauna), y su relación con los impactos generados en las etapas de construcción y operación del Embalse El Cercado. Se indica que las variables biológicas y pesqueras que deben ser estimadas son: abundancia y riqueza de las especies, tallas y contenidos estomacales y estado de madurez sexual para cada uno de los ejemplares capturados, captura total, esfuerzo pesquero y captura por unidad de esfuerzo.

La Contraloría General de la República observa que, si bien es cierto que la información obtenida con la aplicación de los protocolos propuestos en las mencionadas Fichas de Manejo es importante para el estudio de las especies y la comunidad, no se precisa la aplicación de los resultados obtenidos en ningún aparte del Plan de Manejo, ni se indica cómo debe usarse o aplicarse para mitigar los impactos de la obra sobre la comunidad íctica.

De otra parte, el Plan de Manejo no contempló la formulación de medidas que permitieran a las especies de peces franquear los obstáculos que representan las Presas. Presumiblemente, no se consideró viable debido a las dificultades

técnicas y económicas que representa la construcción de escalas o pasos para peces y a la imposibilidad de varias especies de sobrevivir en un ambiente muy alterado y desequilibrado como es el embalse.

Además de las medidas nombradas anteriormente, que se aplican directamente sobre la ictiofauna, en otras fichas del Plan de Manejo se formularon algunas medidas dirigidas al manejo de residuos para mantener condiciones favorables como la calidad de las aguas, que aseguraban la sobrevivencia de los peces y que se aplicaban en la Fase de Construcción de la presa.

El incumplimiento de algunas de estas medidas, como la limpieza final y retiro de los escombros del túnel de desvío, fue lo que a juicio de CORPOGUAJIRA causó la mortandad de peces que se registró el 7 de julio de 2007, al momento de hacer el desvío del río.

Este impacto negativo causa la muerte de aproximadamente 3.500 individuos de varias especies de peces, siendo las más afectadas el besote, bocachico, barbudo, coroncoro, dorado y el camarón de agua dulce. Las cuales son precisamente las más amenazadas.

La Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA), demostró que el INCODER como responsable del proyecto, la Unión Temporal Guajira como constructor, y la firma CDG como interventora, incumplieron recomendaciones que oportunamente había formulado, tales como el retiro de la totalidad de los residuos, que entonces fueron arrastrados por los primeros flujos de agua y causaron la muerte de peces por asfixia y ceguera, debido al material suspendido que afectó las agallas, y a cambios repentinos y grandes del pH del agua que quemaron los ojos de los peces.

Como consecuencia, CORPOGUAJIRA, mediante la Resolución 001481 de junio de 2008, resolvió que el INCODER y la empresa constructora del proyecto, en adelante deberían acoger estrictamente lo señalado en el Plan de Manejo y las recomendaciones dadas por la autoridad ambiental, a tiempo que les impuso la obligación de adelantar un monitoreo de los efectos del impacto sobre la ictiofauna, y a entregar como medida de compensación, una cantidad de 350.000 alevinos de *Salminus affinis* (dorado), *Trachychorystes insignis* (doncella) y *Prochilodus reticulatus* (bocachico); de esta cantidad el 80% para repoblamiento aguas arriba y el 20% para ser entregado a las comunidades asentadas en la zona de influencia del proyecto, acompañadas de capacitación en piscicultura.

Para cumplir lo impuesto, el INCODER contrató con el SENA, que aplicando la tecnología desarrollada para el bocachico del río Magdalena (*Prochilodus*

magdalena) a la especie del río Ranchería, logró su reproducción con muy buenos resultados y ha venido cumpliendo la medida de compensación, limitándola al bocachico, pues para las otras dos especies no se han logrado las técnicas.

- **Hallazgo No. 4 - Migración de la Ictiofauna**

Los especies ícticas del río Ranchería realizan desplazamientos migratorios de un hábitat a otro, con el fin de tener entre otros un lugar apropiado para su reproducción, huir de sus depredadores y procurarse mejores condiciones alimenticias.

En el mediano plazo se producirá la extinción local de algunas especies, entre ellas: *Salminus affinis* (dorado), *Prochilodus reticulatus* (bocachico), *Cochliodon honda* (coroncoro o guacarote) e *Ichthyoelephas longirostris* (besote), incluidas en las listas de especies amenazadas del Libro Rojo; además, pertenecen al grupo de las mayores aportantes de biomasa al ecosistema por lo cual son objeto de pesca por parte de las comunidades de la región y cuya actividad en el futuro se verá fuertemente restringida.

**Implementación de medidas compensatoria para impactos sobre la ictiofauna**

Como medida compensatoria a la mortandad de peces producida por fallas en la aplicación de medidas preventivas en la actividad de desvío del río, CORPOGUAJIRA impuso al INCODER la obligación de entregar 350.000 alevinos de *Salminus affinis* (dorado), *Trachychorystes insignis* (doncella) y *Prochilodus reticulatus* (bocachico); de esta cantidad el 80% para repoblamiento aguas arriba y el 20% para ser entregado a las comunidades asentadas en la zona de influencia del proyecto, acompañadas de capacitación en piscicultura.

Sin embargo, la aplicación de tal medida solo se limitó a la entrega de alevinos de la especie bocachico.

La Contraloría General de la República encuentra que el esfuerzo de repoblamiento desarrollado por el Incoder, autoridad pesquera nacional, no guarda proporcionalidad con la dimensión de la afectación causada al ecosistema del río Ranchería, donde se presentará la extinción local de numerosas especies, varias de estas catalogadas como amenazadas y que además presentan importancia pesquera para las comunidades humanas locales.

### **3.5.2. Licencia Ambiental**

En el año 1996, el Instituto de Adecuación de Tierras – INAT, inició ante CORPOGUAJIRA los trámites de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto de la Represa del río Ranchería. De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1753 de 1994 (vigente en esa fecha), mediante la Resolución 03882 de septiembre de 1996, CORPOGUAJIRA estableció los términos de referencia para el correspondiente estudio de Impacto Ambiental, aclarando que no se requería la realización de un diagnóstico ambiental de alternativas.

Posteriormente, el 7 de enero de 2003, ante solicitud de la firma Unión Temporal Guajira, contratada para el diseño y construcción de la obra proyectada, CORPOGUAJIRA consideró pertinente no modificar los términos de referencia otorgados en 1996, aclarando la necesidad de hacer consultas previas con las comunidades indígenas y extendiendo su alcance hasta el delta del río Ranchería.

En abril de 2003, mediante oficio No. 006068, la Defensoría del Pueblo solicita información a CORPOGUAJIRA sobre las acciones para garantizar el derecho de participación y consulta de las Comunidades Indígenas en el Proyecto Río Ranchería. En este mismo sentido, en abril de 2003, el Ministerio del Medio Ambiente ofició a CORPOGUAJIRA informando sobre la solicitud de consulta previa elevada por los Cabildos Gobernadores de los Pueblos Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta; ante estas solicitudes la Corporación Autónoma consideró procedente y conveniente esperar a la presentación de los estudios correspondientes por parte de los ejecutores del proyecto, en los cuales se establecería la zona de influencia y las comunidades indígenas asentadas allí.

En mayo de 2003, luego de ser suprimido el INAT, el recién creado INCODER continuó con la dirección y administración del Proyecto.

En Julio de 2004, mediante el oficio UTG-TER-098-04, la firma Unión Temporal Guajira presenta a la Oficina Jurídica de CORPOGUAJIRA el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Río Ranchería. Consecuentemente, esta Oficina en el Auto No. 0103 de agosto 17 de 2004, avocó conocimiento de la presentación de este estudio y lo traslada al Área de Control, Seguimiento y Monitoreo Ambiental, para su evaluación.

Posteriormente, CORPOGUAJIRA celebró con el Centro de Estudios e Investigación Ambiental de la Universidad Industrial de Santander el Convenio Interadministrativo No. 0175 de 2004, mediante el cual se establecen los mecanismos de apoyo científico y técnico para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.

El 12 de enero de 2005, la Oficina Jurídica de CORPOGUAJIRA emitió el Auto No. 005, ordenando la convocatoria de la consulta previa de las Comunidades Indígenas que se encuentran asentadas en el área de influencia directa del Proyecto Río Ranchería. Las reuniones de consulta contaron con la presencia del Procurador Judicial, Agrario y Ambiental de La Guajira, el representante de las Comunidades Indígenas ante el Consejo Directivo de CORPOGUAJIRA, funcionarios de CORPOGUAJIRA y de la firma Unión Temporal Guajira, una funcionaria de la Secretaría Departamental de Asuntos Indígenas, autoridades tradicionales indígenas y un grupo de personas interesadas en el Proyecto. Se realizaron varias reuniones de consulta en diferentes municipios y territorios indígenas, así:

- El día 14 de marzo de 2005 en el Centro Comunitario de La Granjita, con las comunidades de La Granja, La Granjita y Barrancón. Las comunidades aquí reunidas manifestaron su acuerdo con la realización del proyecto.
- El 15 de marzo de 2005, con las comunidades de Mayabangloma, quienes manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto, pero no podrían dar su aval mientras sus territorios no les sean legalizados, pues no poseen títulos sobre los mismos.
- El mismo día 15 de marzo, se realizó reunión de consulta con las comunidades de Potrerito, que también manifestaron estar de acuerdo con el proyecto, pero no darían ningún concepto hasta no se les informe si se les va a ampliar su Resguardo con nuevas áreas productivas. Así mismo, solicitan la posibilidad de que se les suministre el servicio de agua para consumo humano y riego, eximiéndolos del pago de tarifas.
- El día 16 de mayo se realizó reunión con las comunidades indígenas de Caicemapa, que manifestaron estar de acuerdo con la realización del proyecto y solicitaron capacitación para aprovechar mejor el bosque.
- El 13 de mayo se realizó la consulta con los representantes de las comunidades Wiwa, quienes expresaron no tener poder de decisión pero se comprometieron a enviar posteriormente su concepto a la Corporación, lo cual no fue efectuado.

Posteriormente, el Informe Técnico No. 03.03.306 del 2 de junio de 2005, sobre la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo concluyó que este Estudio no contenía la información necesaria para decidir sobre la viabilidad ambiental del proyecto. Con base en este Informe Técnico, la Corporación emitió el Auto No. 0129 del 7 de junio de 2005, en el que se solicita al INCODER información adicional para continuar con el trámite de evaluación. En respuesta, la Unión Temporal Guajira remitió lo solicitado mediante los oficios UTG-TER-444-04 del 10 de junio de 2005, UTG-TER-449-04 del 27 de junio de 2005 y UTG-

TER-458-05 de fecha 8 de julio de 2005. Finalmente, en el Informe Técnico No. 03.00.081 del 11 de julio de 2005, la Subdirección de Desarrollo y Gestión de CORPOGUAJIRA declara reunida en su totalidad la información solicitada.

De otra parte, el Procurador Judicial, Agrario y Ambiental, mediante el oficio 44203600012-04-025, fechado el 1 de marzo de 2005, solicitó a CORPOGUAJIRA que teniendo en cuenta la magnitud de la obra proyectada y su posibilidad de causar impactos al medio ambiente, se convocara a una Audiencia Pública previa al otorgamiento de la Licencia Ambiental. Atendiendo esta solicitud, la Oficina Jurídica de CORPOGUAJIRA, mediante el Auto No. 0134 del 9 de junio de 2005, ordenó la realización de las Audiencias Públicas Ambientales los días 29 y 30 de junio de 2005, en los municipios de San Juan del Cesar y Riohacha, respectivamente.

Previo a la Resolución de otorgamiento de la Licencia Ambiental, los Informes Técnicos No. 03.00.096 del 5 de agosto de 2005, y 03.03.467 del 10 de agosto de 2005, presentan los resultados de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo del Proyecto Río Ranchería.

Posteriormente, CORPOGUAJIRA mediante la Resolución No. 3158 del 10 de agosto de 2005, otorgó Licencia Ambiental al Instituto de Desarrollo Rural – INCODER, para la construcción del Proyecto Río Ranchería, Distrito de Riego Río Ranchería – San Juan del Cesar; así mismo, concedió los permisos de Concesión de Aguas Superficiales, aprovechamiento forestal, vertimiento de aguas residuales, ocupación de cauce y manejo de residuos sólidos. A tiempo que impuso como obligaciones las siguientes:

- Cumplir cada una de las medidas del Plan de Manejo.
- Garantizar el caudal requerido para el suministro de agua para los acueductos actuales y proyectados, supeditando la disponibilidad para el Plan Agropecuario al cumplimiento de esta obligación.
- Garantizar un Caudal Ecológico del Río Ranchería en un mínimo de 1,063 m<sup>3</sup>/seg., durante las etapas de construcción, llenado y operación del proyecto.
- El caudal máximo de agua que debe derivar para el Distrito de Riego San Juan del Cesar es de 1,8 m<sup>3</sup>/seg.
- Presentar en un término de 6 meses un Plan de Transición para el periodo de construcción, llenado e inicio de operación, para mitigar y minimizar los conflictos de uso, y garantizar las actividades de acueducto, agropecuarias, turísticas y mineras derivadas del uso de las aguas del río Ranchería.
- Incluir en el Plan de Monitoreo y Seguimiento la construcción de cuatro (4) pozos de observación en el acuífero aluvial del río Ranchería.

- Presentar en un término de 90 días, un ajuste al programa para la compensación y mitigación de los impactos originados por el aprovechamiento forestal para incluir el establecimiento y manejo de rondas hídricas de protección en micro cuencas ubicadas aguas arriba y aguas debajo de la presa, y la recuperación de 909 Has mediante la adquisición de áreas estratégicas para la conservación de los recursos hídricos.
- Coordinar con las autoridades tradicionales indígenas del área de influencia directa del proyecto las acciones de levantamiento y traslado de los hallazgos arqueológicos.
- Articular el Plan Agropecuario a los POT de los municipios de Barrancas, Fonseca, Distracción y San Juan del Cesar. Además, adoptar prácticas de producción limpia.
- Instalar alcantarillas provisionales o enrocados en material aluvial grueso, para adecuar el paso de maquinarias y equipos sobre el cauce de los caños.
- Contratar una de las empresas recolectoras de la región para hacer el transporte y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, eliminando la alternativa de establecer rellenos sanitarios.
- Completar el Plan de Manejo en lo correspondiente a la construcción del nuevo tramo vial El Silencio - Distracción.

Posteriormente, mediante oficio del 23 de agosto de 2005, el Gerente de Proyecto de la Unión Temporal Guajira, manifiesta discrepancia y no aceptación parcial de la Resolución No. 3158. Esto indujo a que CORPOGUAJIRA mediante Resolución 4360 del 5 de diciembre de 2005, hiciese la primera modificación parcial de la Licencia Ambiental del Proyecto, especialmente en lo referente a:

- Ampliar el periodo de la Concesión de Aguas de 5 a 50 años, para cubrir todo el periodo de vida útil de la Represa.
- Modificar el caudal dispuesto para el llenado del vaso, pasándolo de 1,06 m<sup>3</sup>/seg., a 3,14 m<sup>3</sup>/seg., para que sea llenado en un periodo de dos años.
- Reducir el estimativo del caudal concesionado para acueductos, pasando de 0,513 m<sup>3</sup>/seg., a 0,455 m<sup>3</sup>/seg.
- Para incluir la consideración que durante periodos de extrema sequía resultaría imposible garantizar un caudal remanente de 1,060 m<sup>3</sup>/seg., modifica la exigencia a procurar mantener dicho caudal.
- Modifica el caudal máximo de agua derivado para el distrito San Juan, de 1,8 m<sup>3</sup>/seg. a 1,16 m<sup>3</sup>/seg.
- Ampliar el término para la presentación del ajuste al programa para la Compensación de los Impactos por el Aprovechamiento Forestal.

- Incluir en las obligaciones el diseño e implementación de un Programa de Capacitación para uso eficiente del agua en las labores agrícolas, con el propósito de mitigar los efectos negativos del llenado del vaso.

El 23 de octubre de 2006, se produjo el Informe Técnico No. 03.03.532 de Seguimiento Ambiental al Proyecto Río Ranchería, a partir del cual CORPOGUAJIRA envió al INCODER el Oficio 04.00.945 para exigirle el cumplimiento de compromisos en cuanto reforzar el equipo de profesionales del grupo ambiental, la presentación del programa para compensación y mitigación por aprovechamiento forestal y de informes de actividades bimensuales; así mismo, recomendar entre otros: acelerar la construcción de la vía alterna al corregimiento de Caracolí; implementar programas de riego en las obras de mantenimiento de la vía a La Chorrera y planta trituradora, para reducir la emisión de material particulado a la atmósfera; construir un sistema de contención en el área de almacenamiento de combustibles para el manejo adecuado de posibles derrames accidentales; construir un sistema para la recolección y acopio de aceites usados.

Posteriormente, el 13 de julio de 2007, funcionarios de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira produjeron el Informe Técnico 03.03.208 de Seguimiento Ambiental a las actividades de desviación del río Ranchería, que dio sustento a la Resolución No. 001571 del 19 de julio de 2005, en la cual la autoridad ambiental informa que, debido al incumplimiento de algunas recomendaciones de manejo ambiental hechas por CORPOGUAJIRA, se produjo la mortandad de aproximadamente 3.500 individuos de peces; por lo tanto, resolvió requerir al INCODER que en el término de 15 días le informara las medidas ambientales propuestas y las aplicadas en la actividad de desvío del río Ranchería a fin de establecer su cumplimiento.

La Resolución 001481 del 18 de junio de 2008, evidenció que la causa de la mortandad de peces ocurrida el día 7 de julio durante la actividad de desvío del río, se debió al incumplimiento de las recomendaciones de manejo dadas por la Corporación en relación con el retiro de residuos de concreto. Consecuentemente, resolvió que el INCODER y la empresa constructora del proyecto en adelante deberían acoger estrictamente lo señalado en el Plan de Manejo y las recomendaciones dadas por la autoridad ambiental, a tiempo que les impuso la obligación de adelantar un monitoreo de los efectos del impacto sobre la ictiofauna y a entregar, como medida de compensación, una cantidad de 350.000 alevinos de *Salminus affinis* (dorado), *Trachychorystes insignis* (doncella) y *Prochilodus reticulatus* (bocachico); de esta cantidad, el 80% para repoblamiento aguas arriba y el 20% para ser entregado a las comunidades asentadas en la zona de influencia del proyecto, acompañadas de capacitación en piscicultura.

De otra parte, la Resolución 001539 del 26 de junio de 2008, atendiendo a solicitud presentada por el INCODER, resolvió aceptar las modificaciones menores de la Licencia Ambiental, propuestas por la entidad dueña del proyecto; de las cuales las más sobresalientes son reseñadas a continuación:

Ficha C-6 - Adecuación de las zonas de disposición de material de excavación. Se propone aumentar el número de zonas de disposición de material excavado (ZODME) pasando de una a treinta y cinco, que en superficie equivale pasar de 14 Has a 61,9 Has.

Ficha F-3 – Manejo de explotación de fuentes de materiales. Se solicita incrementar el volumen de extracción de material para la construcción de la Presa en 25.000 m<sup>3</sup>, es decir un 0.8% con relación al volumen inicialmente propuesto.

Ficha F-6 – Manejo de escombros y materiales sobrantes de excavación. Se solicita poder utilizar nuevos sitios para la disposición de materiales de excavación.

Ficha H-1 - Rescate y reubicación de fauna silvestre. Se solicita la redistribución de los costos de actividades, la eliminación de algunas responsabilidades y el cambio de perfil profesional para el desarrollo de algunas actividades.

Ficha J-5 – Método de explotación. Se propone la disminución del volumen total de material extraído y el traslado en cerca de un kilómetro de la cantera.

Ficha Q-6 – Seguimiento y monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico. Se solicita la eliminación del monitoreo de peces y pesquerías, dado que también se halla incluido en la Ficha Q-10. Además, se precisan los puntos de muestreo y se incrementa a cuatro las épocas de muestreo.

- **Hallazgo No. 5 - Aplicación de Medidas Remediales para los Impactos sobre la Ictiofauna**

La Contraloría General de la República estableció que en las fichas del Plan de Manejo no se definió la forma de aplicación de algunas medidas que de manera general se recomendaron el Estudio de Impacto Ambiental, dada la gravedad de los impactos de la obra sobre el recurso íctico del río Ranchería, tales como el desarrollo de un proyecto de investigación sobre los aspectos genéticos poblacionales de la especie amenazadas, que involucrara la colecta y preservación de tejidos; asimismo, el mantenimiento de un banco de semen de estas especies, que permitiría al menos la conservación de sus genes y la

implementación de un programa efectivo de control y manejo de pesca a lo largo de toda la cuenca, a fin de garantizar el uso sostenible del recurso y la permanencia de las poblaciones remanentes.

### **3.5.3. Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo**

CORPOGUAJIRA celebró con el Centro de Estudios e Investigación Ambiental de la Universidad Industrial de Santander (UIS), el Convenio Interadministrativo No. 0175 de 2004, mediante el cual se establecen los mecanismos de apoyo científico y técnico para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.

El 10 de agosto de 2005, el equipo de funcionarios de la Corporación que realizó la evaluación y revisión del Estudio de Impacto y Plan de Manejo del Proyecto Río Ranchería, presentó el Informe Técnico Final con los resultados de dicha labor. Este documento detalla de manera ordenada las observaciones sobre cada uno de los temas del estudio y las fichas del Plan de Manejo, así como las solicitudes de permisos de concesión de aguas, aprovechamiento forestal, vertimiento de aguas residuales, ocupación de cauce, manejo y disposición de residuos sólidos y explotación de material de construcción; evidenciando una labor minuciosa y aplicada de parte del equipo de trabajo.

Adicionalmente a las observaciones consignadas en dicho Informe, respecto de las fichas del Plan de Manejo, la Contraloría General de la República anota que estas reúnen fundamento teórico y normativo. Sin embargo, faltó describir su distribución espacial, precisando los lugares de aplicación de las medidas. Así mismo, encuentra que los procedimientos propuestos en la sección de “seguimiento y monitoreo” de cada una de las fichas, no permiten evaluar el cumplimiento o implementación de las acciones propuestas, debido a que no hay claridad en la formulación de indicadores; en ninguno de los casos se precisa cuál es el indicador, no se especifica la fórmula de estimación ni la escala de calificación, por lo que no es posible su aplicación.

### **3.5.4. Proyectos Mineros en el área de Influencia de la Presa**

En cuanto al impacto de los proyectos de explotación minera en el área de influencia del Proyecto, no se observan que estos puedan impactar ambientalmente de manera directa su viabilidad, dado que su operación está proyectada para realizarse a distancia superior a 30 Km del embalse y de las Plantas de Tratamiento de agua potable.

### 3.6. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, PLAN DE TRANSICION Y PLAN AGROPECUARIO

- **Hallazgo No. 6 - Aportes de la Universidad de La Guajira al Proyecto**

Para la implementación del Programa de Servicios Complementarios y Plan de Transición, el INCODER suscribió con la Universidad de La Guajira, el 19 de diciembre de 2008, el Convenio No. 639 con presupuesto del INCODER por \$2.085.8 millones y cofinanciación de \$220.0 millones por parte de la Universidad.

La CGR evidenció una vez cotejado el valor presupuestado frente a lo ejecutado, que no se definieron debidamente las actividades de los profesionales asignados por la Universidad, ya que solo se menciona la contratación de un Ingeniero Ambiental, un Asesor Ambiental, un Profesional Especializado, Asistente Técnico y Auxiliar, sin determinar las funciones a desarrollar, su dedicación y valor de cada profesional, lo que hace compleja la supervisión y no permite determinar el valor de los aportes.

Con base en la respuesta dada por la entidad, se debe establecer de manera clara y medible cómo se va a realizar la participación de la Universidad, en especial cuando el aporte es en mano de obra calificada, como en este caso, ya que como está plasmado en el Convenio, no es fácil comprobar en cuánto se cifra el aporte. La CGR sugiere basarse por objetivos muy bien definidos para que no haya lugar a incertidumbre y se permita en cada caso estimar su costo.

- **Hallazgo No. 7 - Información del Avance del Proyecto**

Los proyectos requieren de un Sistema de Información que permita hacer seguimiento en tiempo real a su cronograma y por ende a las inversiones realmente efectuadas.

La CGR constató que no se cuenta con un aplicativo que permita conocer el avance de la ejecución de los programas para verificar de manera integral y en tiempo real el progreso del proyecto; por lo que la información se encuentra fragmentada, incompleta y sin consolidar; es el caso de la contratación, de las cuentas de cobro, presupuestos y cronogramas, entre otros.

- **Hallazgo No. 8 - Servicios Complementarios y Plan de Transición**

La diferenciación de los Objetivos del Programa de Servicios Complementarios y Plan de Transición para los cuales fueron creados, se ha diluido; en los contratos

evaluados no es posible determinar el rubro presupuestal al cual pertenece el concepto.

- **Hallazgo No. 9 - Parcelas Demostrativas**

Respecto a las actividades del Plan Agropecuario de Servicios Complementarios, la Universidad de La Guajira adelanta la creación de tres (3) parcelas demostrativas en los municipios de San Juan del Cesar, Fonseca y Distracción, de las cuales a la fecha de la visita (10 de diciembre de 2010), sólo está implementada la del municipio de Fonseca, donde se ha iniciado con una hectárea la producción de cultivos de hortalizas y frutales. En esta parcela el modelo de producción utilizado se basa en el uso intensivo de agroquímicos, tanto para la fertilización como para el control de plagas y enfermedades, sin que ello guarde concordancia con lo establecido en el Plan Agropecuario, que está orientado a un modelo de Agricultura Biológica como sistema de producción; por lo tanto, la capacitación no está orientada bajo estos principios

Se resalta que estas parcelas se constituyen en la única posibilidad investigativa del Componente Agrícola del proyecto; sin embargo, estas adolecen de un ente especializado que adelante los estudios pertinentes; su carencia previa a la puesta en marcha del Distrito de Diego incrementa el riesgo y los costos de las futuras inversiones.

De otra parte, se observó la incorrecta disposición de plaguicidas y productos veterinarios, ya que a este depósito acceden estudiantes de los colegios del municipio de Fonseca, sin tener en cuenta la normatividad que regula lo relacionado con la Seguridad Industrial.

### 3.7. ESTADO DE AVANCE - FASE 2

#### 3.7.1 Distritos de Riego

El proyecto tiene previsto suministrar agua a los Distritos de Riego y Drenaje de Ranchería (15.536 hectáreas) y San Juan del Cesar (3.000 hectáreas), para un total de 18.536 hectáreas, las cuales permitirán beneficiar a 1.029 familias asentadas en la Región.

En desarrollo del Contrato 140 de 2001, la UTG entregó los siguientes diseños correspondientes a la Fase 2 del proyecto:

- Módulos de Drenaje de Escorrentía Superficial para canales a nivel de parcela.
- Diseño de Redes de Distribución de los Distritos de Riego Ranchería y San Juan del Cesar, memorias de cálculo.
- Protección contra inundaciones producidas por corrientes de agua en el área del futuro Distrito de Riego del Río Ranchería, estudio hidráulico.
- Diseño de Riego y Drenaje Predial, área típica (500 has).
- Análisis Económico, definición de alternativa de canales de conducción de riego de arroz.
- Pre diseño y criterios de diseño de los canales de drenaje en el área de riego de arroz.
- Criterios de diseño y diseños hidráulicos de las estructuras en los sistemas de conducción de agua para las áreas de riego de Arroz.
- Estudio Geotécnico del Distrito de Riego Ranchería, conducciones primarias y secundarias.
- Pliegos de Condiciones, especificaciones de obra y construcción del Distrito de Riego y Drenaje en mediana escala San Juan del Cesar.
- Pliegos de Condiciones, especificaciones de obra y construcción del Distrito de Riego y Drenaje en gran escala Ranchería, municipios de San Juan del Cesar, Barrancas, Distracción y Fonseca, Departamento de La Guajira.
- Adecuación Predial del Distrito Ranchería, análisis de precios unitarios.
- Adecuación Predial Distrito Ranchería, costos y cantidades de obra.
- Presupuesto y programación de obras Distrito de Riego San Juan.
- Presupuesto y programación de obras Distrito de Riego Ranchería.

La construcción y/o adecuación del Sistema de Riego es de responsabilidad del Gobierno Nacional, de conformidad con lo establecido en la Ley 41 de 1993, sin que a la fecha esté claramente definida la fuente de recursos financieros para su ejecución.

Mediante el artículo 159 de la Ley 1151 de 2007 - Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, se declaró estratégico y de utilidad pública, culminar la Fase 2 del Megaproyecto del río Ranchería, consistente en las obras de construcción de los Distritos de San Juan del Cesar y Ranchería, por lo que siendo el INCODER el ejecutor de las políticas de Desarrollo Rural formuladas por el Gobierno Nacional de acuerdo a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1152 de 2007, es a quien le corresponde: “ *continuar con la titularidad de los contratos relacionados con diseño y construcción de los distritos de riego de importancia estratégica que el Gobierno Nacional seleccione de aquellos que se encuentren pendientes de ejecución en la actualidad*”

Bajo la obligación referida y establecida para el INCODER, procedió a abrir el Concurso de Méritos No. 009 de 2008, con lista corta, cuya finalidad era contratar una consultoría integral para la estructuración técnica, legal y financiera del proceso de concesión de obra, mantenimiento, operación y administración de los Distritos de Adecuación de Tierras de Ranchería y San Juan del Cesar, liderada por una Banca de Inversión.

Recibidas las propuestas y evaluadas, el INCODER adjudicó el contrato a la Banca de Inversión CORFICOLOMBIANA S.A., contrato suscrito por valor de \$800 millones, discriminados así: \$300 millones corresponden al costo fijo y \$500 millones a gastos del equipo de trabajo.

El Contrato 535 de 2008, suscrito con la firma CORFICOLOMBIANA S.A., tiene como objeto: Realizar la consultoría integral para la estructuración técnica, legal y financiera del proceso de concesión de obra, mantenimiento, operación y administración de los Distritos de Adecuación de Tierras de Ranchería y San Juan del Cesar, en estricta concordancia con las especificaciones técnicas consagradas en el Pliego de Condiciones y en la propuesta presentada por el contratista.

Para la ejecución del mencionado contrato se pactó un plazo de (1) un año y dos (2) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, que se dio el 29 de octubre de 2008.

- **Hallazgo No. 10 - Estructuración de la Concesión de los Distritos de Adecuación de Tierras**

El INCODER contrató la estructuración técnica, legal y financiera del modelo de concesión para la explotación de los Distritos de Adecuación de Tierras de Ranchería y San Juan del Cesar, en concordancia con las especificaciones técnicas consagradas en el Pliego de Condiciones con la firma CORFICOLOMBIANA S.A.

En la documentación aportada por el INCODER, no se observa que se hubiesen incorporado como fuente de recursos los provenientes de los demás usos del recurso agua asociados al Proyecto Multipropósito, como lo es el suministro del recurso agua para los acueductos de los nueve (9) municipios definidos, ni tampoco la proyección de los caudales para la generación de Energía Eléctrica.

Por lo tanto, la proyección de la Concesión no incorporó estos recursos que permitieran ajustar debidamente el Modelo Financiero.

### 3.7.2. Componentes Obra Civil Acueductos

**Tabla No. 12**  
**Elementos del Diseño de los Acueductos Municipales**

ITEM	COMPONENTE	ELEMENTOS	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
1.	Líneas de derivación Agua Cruda	Tubería a presión Conducción Ranchería a Ptap Metesusto	Caudal de diseño: 764 L/s Diámetro $\Phi 600$ mm, L= 300 m
		Tubería a presión Conducción Ranchería a Ptap Pasoancho	Caudal de diseño: 140 L/s Diámetro $\Phi 300$ mm, L= 700 m
2.	Plantas de Tratamiento Agua Potable	“Metesusto”: planta con floculadores hidráulicos, sedimentadores acelerados, filtración rápida y desinfección	Caudal de diseño: 764 L/s • Optimización módulo existente 300 L/s • Dos módulos proyectados de 232 L/s c/u • Edificios de administración, laboratorios, cloración, vigilancia. • Subestación 13.2KV con un transformador de 225 KVA 13.2KV/208 Voltios para la alimentación. • Sistema de Instrumentación • Dos módulos de tratamiento de lodos
		“Pasoancho”: planta con floculadores hidráulicos, sedimentadores acelerados, filtración rápida y desinfección	Caudal de diseño: 140 L/s Optimización del módulo existente de tratamiento Adecuación y reparaciones locativas del edificio de administración.
3.	Líneas de conducción Agua Tratada	Nueva Línea de Conducción Ptap Pasoancho a Distracción-Fonseca	Caudal de diseño: 132 L/s Tramo PTAP – Distracción : $\Phi 400$ mm, L= 6.8 Km Tramo Distracción – Fonseca: $\Phi 350$ mm, L= 3.7 Km
		Línea de Conducción Ptap Metesusto a Barrancas – Hatonuevo	Caudal 92 L/s Diámetros $\Phi 500$ mm, 400mm y 300 mm L= 30 Km Esta tubería se encuentra instalada y en funcionamiento.
		Línea de Conducción Principal Acueducto Regional Guajira y derivaciones: Ptap Metesusto-Hatonuevo-Albania-Maicao-Uribia-Manaure	Caudal 672 L/s Diámetros entre $\Phi 2500$ mm y 1000 mm L= 183 Km Sistema de Postcloración en Uribia
4.	Sistema Instrumentación, Automatización y Control	SCADA  (Sistema de Automatización, Control y Adquisición de datos).	Sistema de automatización de las plantas de Pasoancho y Metesusto compuesto por los controladores locales en secciones del proceso. Unidades terminales remotas a lo largo de la tubería de conducción. Sistema de comunicaciones para telemetría y telecontrol.

Fuente: Gobernación Guajira. Consultoría INAR

Las obras anteriores serán realizadas en tres (3) Fases y su Presupuesto se ejecutará de acuerdo con la siguiente proyección:

**Tabla No. 13**  
**Presupuesto y Fases de Construcción (millones \$)**

CAP.	PERIODO (AÑOS)	2011
I	<b>FASE I: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS ACTUALES SUR DE LA GUAJIRA (Duración estimada de Contratación y Construcción de Obras 1.5 años - 2010 a 2011)</b>	
I.I	Elaboración del E.I.A. (Estudio de Impacto Ambiental)	
I.II	Elaboración e implementación del P.M.A (Plan de Manejo Ambiental)	
I.III	Adquisición de Predios	
I.IV	Optimización PTAP Metesusto	\$ 4.972
I.V	Optimización PTAP "Pasoancho"	\$ 2.983
I.VI	Construcción By-pass Tubería de entrada Φ24"	\$ 173
I.VII	Construcción Edificaciones y Urbanismo: Cerramiento, Caseta de Vigilancia Subestación Eléctrica, Edificio de Administración, Control, Química, Laboratorios, vía interna, Edificio de Cloración, Sistema Neutralización Fugas de Cloro.	\$ 5.079
I.VIII	Construcción Línea de Agua Cruda: Conducción Ranchería a PTAP Pasoancho.	\$ 368
I.IX	Construcción nueva línea de Conducción Pasoancho – Distracción - Fonseca.	\$ 6.992
	<b>COSTO DIRECTO FASE I</b>	<b>\$ 20.567</b>
	AIU (25%)	\$ 5.142
	INTERVENTORÍA (7%)	\$ 1.800
	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 27.509</b>

Fuente: Gobernación Guajira. Consultoría INAR

CAP.	PERIODO 2011-2014
II	<b>FASE II: AMPLIACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE METESUSTO Y CONSTRUCCIÓN LÍNEAS DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL Y SUS DERIVACIONES.</b>  <b>(Duración Estimada de Contratación y Construcción de las Obras 3,5 años – 2011 a 2014)</b>

II.I	Elaboración del E.I.A. (Estudio de Impacto Ambiental)	
II.II	Elaboración e implementación del P.M.A (Plan de Manejo Ambiental)	
II.III	Adquisición de Predios, franjas o servidumbres.	
II.IV	Construcción Línea de agua cruda: Conducción Ranchería a PTAP Metesusto.	\$ 137
II.V	Ampliación PTAP Metesusto: Construcción primer Módulo de Tratamiento de Agua, Tratamiento de Lodos, Sistema Automatización, Instrumentación y Control.	\$ 5.407
II.VI	Construcción Línea de Conducción Principal y derivaciones de Agua Tratada.	\$ 194.154
II.VII	Construcción Sistema de Postcloración en Uribia.	\$ 477
	<b>COSTO DIRECTO FASE II</b>	<b>\$ 200.175</b>
	AIU (25%)	\$ 50.044
	INTERVENTORÍA (7%)	\$ 17.515
	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 267.734</b>

Fuente: Gobernación Guajira. Consultoría INAR

CAP.	PERIODO 2019- 2020	
III	<b>FASE III: : AMPLIACIÓN PLANTA METESUSTO</b>	
	<b>(Duración Estimada de Contratación y Construcción de las Obras 1 año – 2019 a 2020)</b>	
III.I	Elaboración del E.I.A. (Estudio de Impacto Ambiental)	
III.II	Elaboración e implementación del P.M.A (Plan de Manejo Ambiental)	
III.III	Adquisición de Predios	
III.IV	Construcción segundo Módulo de Ampliación PTAP Metesusto, ampliación Instrumentación y Control.	\$ 4.480
III.V	Construcción segundo Módulo de Tratamiento de Lodos en la PTAP Metesusto.	\$ 190
	<b>COSTO DIRECTO FASE III</b>	<b>\$ 4.670</b>
	AIU (25%)	\$ 1.168
	INTERVENTORÍA (7%)	\$ 409
	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 6.247</b>

Fuente: Gobernación Guajira. Consultoría INAR

Mediante Contrato 148 de 2009<sup>2</sup>, Aguas de la Península S.A. - E.S.P., suscribió con INAR ASOCIADOS S.A., la elaboración de los Estudios y Diseños de la Bocatoma, Planta de Tratamiento y Línea de Conducción del Acueducto Regional para los municipios de Albania, Barrancas, Distracción, Fonseca, Hatonuevo, Maicao, Manaure y Uribia (Departamento de La Guajira).

Los recursos para financiar este Contrato de Consultoría se derivan del Convenio No. 259 de 2008, suscrito entre el Departamento de La Guajira, los Municipios de Maicao, Fonseca, y Aguas de la Península S.A. – E.S.P.

Los Estudios y Diseños contratados fueron entregados a Aguas de la Península S.A. y se encuentran en proceso de revisión final y liquidación del Contrato.

En desarrollo del estudio se efectuaron los diseños de optimización y ampliación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Metesusto y la optimización de la Planta de Pasoancho. Las dos plantas abastecerán de agua potable a los Municipios de Distracción, Fonseca, Barrancas, Albania, Maicao, Uribia y Manaure, incluyendo las zonas rurales abastecidas actualmente por los sistemas de acueducto existentes para las cabeceras municipales.

Efectuando un balance del agua potable requerida para las mencionadas poblaciones, la planta de Pasoancho sólo requiere una ampliación de capacidad de 20 L/seg., y con las obras de optimización propuestas se logrará una capacidad de 140 L/seg.

Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales no cuentan con los respectivos diseños y su construcción corresponde al Plan Departamental de Aguas (PDA) que actualmente desarrolla el Departamento de La Guajira.

### **3.7.3. Operación de Acueductos**

El Sistema Regional de Acueductos está diseñado para garantizar el suministro de agua potable por gravedad de manera continua, suficiente y con presiones adecuadas que permitan eliminar bombes electro-mecánicos, proyectado con un horizonte a 25 años y para una población de 340.000 habitantes.

---

<sup>2</sup> Información reportada por INAR S.A.

Mediante Contrato No. 148-2009, INAR ASOCIADOS S.A. desarrolló los Estudios y Diseños para construcción de las nuevas obras requeridas para el Acueducto Regional Guajira, como también de las obras de optimización y ampliación de la infraestructura existente de acueducto.

La firma INAR realizó los diseños para las Plantas de Tratamiento que se construirán en las localidades de Metesusto (municipio de Distracción) y Pasoancho (municipio de Fonseca), las cuales permitirán entregar agua potable a los municipios de Distracción, Fonseca, Barrancas, Maicao, Uribia, Manaure, Hato Nuevo y Albania; obras que se construirán con recursos provenientes del PDA Guajira.

#### **3.7.4. Proyecto de Generación y Distribución de Energía Eléctrica**

El Departamento de La Guajira fortalecerá la gestión de energía mediante la creación del Instituto de Generación de Energía de La Guajira, para lo cual la Asamblea Departamental dio las autorizaciones pertinentes mediante Ordenanza No. 304 del 29 de noviembre de 2010; éste Instituto contará con el apoyo del Instituto de Desarrollo de Antioquia (IDEA), para instalar una Microcentral de Generación Eléctrica de 7.0 Megavatios de potencia, alimentada con los caudales de la Presa.

La Gobernación ha iniciado conversaciones con ELECTRICARIBE para que realice el sistema de distribución de energía a las comunidades, especialmente las afectadas por la destrucción de la Planta de Generación de propiedad del Corregimiento de Caracolí, ubicado en el Municipio de San Juan del Cesar.

Se evidenció que existieron fallas en la planeación del llenado del embalse al no prever la sustitución del Sistema de Generación Eléctrica para el Corregimiento de Caracolí, del municipio de Distracción, situación que actualmente mantiene a la comunidad sin servicio de energía, existiendo incertidumbre a corto plazo en su solución.

- **Hallazgo No. 11 - Servicio de Energía Caracolí**

La producción de Energía Eléctrica para el Corregimiento de Caracolí, Municipio de San Juan del Cesar (La Guajira), era realizado por una pequeña central hidroeléctrica de propiedad de la comunidad que no demandaba mayores pagos a los usuarios, la cual se anegó una vez se llenó el embalse, quedando por lo tanto esta población sin servicio de energía, a pesar de las advertencias que este

sentido emitiera CORPOGUAJIRA, sin que a la fecha (Diciembre de 2010), el propietario del Proyecto haya tomado acciones para mitigar esta situación.

El INCODER reconoce que no se cuenta con un Plan de Contingencia para esta eventualidad, toda vez que se preveía que el Embalse se llenara a un menor ritmo, lo que permitiría la construcción de una Línea de Baja Tensión a 13.200 voltios, para suplir las necesidades energéticas de Caracolí.

#### 4. CONCLUSIONES

- En la visita realizada a los municipios beneficiarios de la Represa, se señalan las paradojas presentadas en sus localidades, donde tienen hasta cuarenta y ocho (48) horas de racionamiento de agua y en otros casos de luz, como lo manifestaron los alcaldes de Barrancas, Hato Nuevo, Distracción, Fonseca y San Juan del Cesar.
- Ante estas condiciones, la CGR considera que frente a la inversión realizada, en la medida en que se dilate la conexión de los acueductos y no se prosiga con la Fase 2 del Proyecto, se generaría un Lucro Cesante y por ende un presunto Detrimento Patrimonial, que por cada año de subutilización calculado a la tasa DTF<sup>3</sup> del 3,42% Efectiva Anual al 30 de noviembre de 2010, sería de \$22.230 millones aproximadamente; adicionalmente, se generaría un impacto social negativo incalculable.
- En cuanto a la Fase 2 del proyecto, que consiste en poner en funcionamiento el Embalse, los Distritos de Riego y la Microcentral generadora de Energía Eléctrica, cuya financiación se ha calculado en \$450.000 millones, la CGR observa que aún no se tiene claridad ni certeza absoluta sobre su fuente de recursos, pues a pesar de haberse contratado a la firma COFICOLMBIANA para que realizara la consultoría integral para la estructuración técnica, legal y financiera del proceso de concesión de obra, mantenimiento, operación y administración de los Distritos de Ranchería y San Juan, para el cual se fijó como fecha probable el mes de diciembre de 2009; inclusive al 20 de diciembre de 2010, un año después, aún no se vislumbra una decisión en tal sentido.
- Ahora bien, como quiera que los Contratos de Obra y de Interventoría se terminan al cierre de la vigencia fiscal 2010, la CGR considera que existe incertidumbre sobre la continuidad de la Administración del Proyecto para

---

<sup>3</sup> Tasa de interés efectiva anual de captación de los Certificados de Depósito a Término a 90 días para Bancos y Corporaciones.

garantizar su operación y permanente mantenimiento e iniciación de la Fase 2 del mismo.

- Debe tenerse en cuenta que, actualmente la Represa está rebosando su capacidad de almacenamiento, para lo cual se requiere el control de monitoreo, además del mantenimiento en general de la infraestructura del complejo y de las vías y accesos al mismo, y la seguridad y vigilancia del mismo, más aún cuando existe población como la del Corregimiento de Caracolí, que según ellos, por culpa de las obras se ha visto afectada con el suministro de la energía y con mayor razón en la temporada decembrina de 2010.
- El valor de los Contratos de Obra e Interventoría se ha incrementado notoriamente, debido a que el proceso precontractual se fundamentó en estudios de pre factibilidad (conceptuales).

## 5. ANEXOS

## ANEXO No. 1

### CUADRO DE HALLAZGOS DETECTADOS Y COMUNICADOS

TIPO DE HALLAZGO	CANTIDAD	VALOR (millones \$)
ADMINISTRATIVOS	11	-
FISCALES	0	-
PENALES	0	-
DISCIPLINARIOS	0	-
FUNCIONES DE ADVERTENCIA	1	-