

Las

No. 2

Hermosas

HIDROELÉCTRICA DEL RÍO AMOYÁ Y LUCHAS POR EL TERRITORIO



COLECCIÓN



CONFLICTOS
socioterritoriales
EMPRESAS *versus* DERECHOS HUMANOS

Una publicación de:



INSTITUTO LATINOAMERICANO PARA UNA
SOCIEDAD Y UN DERECHO ALTERNATIVOS

Con el auspicio de:



COLECCIÓN



CONFLICTOS
socioterritoriales
EMPRESAS *versus* DERECHOS HUMANOS

Las

No. 2

Hermosas

HIDROELÉCTRICA DEL RÍO AMOYÁ
Y LUCHAS POR EL TERRITORIO

Una publicación de:



INSTITUTO LATINOAMERICANO PARA UNA
SOCIEDAD Y UN DERECHO ALTERNATIVOS

Con el auspicio de:



Instituto Latinoamericano para una
Sociedad y un Derecho Alternativos- **ILSA**

Investigadora:

Diana Isabel Betancourt Arguelles
Abogada. Investigadora de ILSA.

Leonardo Sarmiento
Investigador auxiliar

Colaboradores:

Diana Maribel Oviedo Vega - **ASTRACATOL**
*Semillero de Investigación Culturas rurales,
dinámicas territoriales y conflicto de la
Universidad del Tolima compuesto por:*
Melina Lasso Lozano (*docente y coordinadora*),
Karim Sanabria, José Guillermo Contreras,
Juan David Marín.

**Asociación de Trabajadores
Campesinos del Tolima (ASTRACATOL)**

Fotografías:
Archivo ILSA

Corrección de estilo:
Patricia Moncayo Martínez

Diseño y diagramación:
Diana Niño

Bogotá, noviembre de 2014.



ÍNDICE

Introducción

Capítulo 1

Hidroeléctrica del río Amoyá. *Aspectos Generales*

Capítulo 2

Aspectos Sociales del corregimiento de Las Herosas
(*Chaparral-Tolima*)

Capítulo 3

Inventario Recursos Naturales
del Cañón de las Herosas

Capítulo 4

Impactos Socio-ambientales ocasionados
por la Hidroeléctrica del río Amoyá

Capítulo 5

Procesos Sociales de Resistencia

Conclusiones

Bibliografía

DIAGNÓSTICO TOLIMA

Hidroeléctrica del río Amoyá *Corregimiento de las Hermosas*

INTRODUCCIÓN

Este diagnóstico se enmarca como parte de una serie de estudios de caso, que el Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA), ha venido adelantando en la región central de Colombia (Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima), en el marco del proyecto *“Desarrollo de capacidades socio-jurídicas y políticas para enfrentar conflictos socio-territoriales que afectan a los derechos humanos y a la economía campesina, como contribución a la construcción de la paz en la región central de Colombia”*; financiado por MISEREOR.

Estos diagnósticos se encuentran dirigidos a generar comprensiones para la incidencia y la exigibilidad de derechos, desde la documentación e indagación sobre las diferentes afectaciones causadas por la implementación de mega proyectos en la vida de las comunidades campesinas y en su relación con el territorio.

El presente documento contiene un estudio de caso de La Hidroeléctrica del río Amoyá, implementada por ISAGEN en el Cañón de las Hermosas, zona rural del Municipio de Chaparral al sur del Tolima, territorio habitado por comunidades rurales campesinas e indígenas, que por su ubicación estratégica, ha sido epicentro del conflicto armado.

Para el estudio de este caso se contó con el apoyo de la Asociación de Trabajadores Campesinos del Tolima, ASTRACATOL¹, organización

¹ Astracatol surgió en diciembre de 2007, en el marco de la gran movilización campesina llevada a cabo en Octubre del mismo año, cuyo epicentro fue la ciudad de Ibagué. Ésta permitió trazar un derrotero de la lucha agraria en el Departamento, a través de una plataforma de lucha que

campesina que trabaja por la defensa del territorio, la vida campesina y los derechos humanos. ASTRACATOL ha dado seguimiento a los diferentes mega proyectos minero-energéticos que se realizan o proyectan en el Departamento del Tolima, particularmente para la zona objeto de estudio. Este proceso investigativo se ha llevado a cabo de forma articulada con otros actores sociales presentes en el territorio, como son: la Asociación de Juntas Comunales del Cañón de las Herosas (ASOHERMOSAS), y la Asociación de Cabildos Indígenas del Tolima (ACIT), que representa a cinco cabildos indígenas establecidos y afectados en su territorio por la puesta en marcha de la Hidroeléctrica del río Amoyá.

Este documento se ha concebido como un documento preliminar del caso, con posibilidad de seguirlo alimentando y construyendo. Uno de sus objetivos es servir para la incidencia ante el Estado y para fortalecer la defensa de la permanencia digna de las comunidades el Cañón de las Herosas.

La metodología que se abordó para la construcción de este documento, se concentró en dos ejes principales: por un lado, en la búsqueda, procesamiento y análisis de fuentes secundarias, condensadas principalmente en documentos oficiales de entidades estatales, de la empresa ISAGEN y de otras fuentes pertinentes frente al objeto de estudio. Por otro lado, se acudió a las fuentes primarias, en este caso a las comunidades directamente afectadas, para recoger sus voces con respecto al proyecto hidroeléctrico. Revisadas las fuentes secundarias, se identificaron tanto los vacíos existentes en la información disponible, como la información que necesitaba ser corroborada y/o validada con las comunidades afectadas. Bajo este panorama, y para efectos de emprender esta etapa, se desarrolló un recorrido-taller en el Cañón de las Herosas durante los días 20, 21 y 22 de junio de 2014, en el que se hicieron entrevistas, recorridos de campo, verificación y ejercicios de cartografía social con delegados y delegadas de las veredas que se encuentran en la línea del proyecto hidroeléctrico.

recoge sus principales necesidades, exigencias y aspiraciones, las cuales han sido históricamente negadas por el Estado colombiano. Para mayor información, ver astracatolima.blogspot.com

La construcción de este documento tuvo varios retos, como el de superar las dificultades de acceder a la información relacionada con el proyecto, especialmente a los documentos oficiales relacionados con los estudios de impactos ambientales, licencias ambientales, y demás documentos que se configuraban como enlaces de comprensión sistemática del proyecto, sus actores, acciones y omisiones. Un asunto que no puede perderse de vista en este tipo de situaciones relativas a proyectos de desarrollo, es el manejo restringido de la información para mantener el control y ejercer relaciones de poder desequilibradas sobre las comunidades y organizaciones sociales, a las que se les ocultan los efectos negativos que se desprenden de las obras, con lo cual también se evitan las resistencias sociales.

El presente documento se compone de cinco capítulos. El primero, relacionado con la caracterización del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá en el Corregimiento de las Hermosas del Municipio de Chaparral. El segundo, aborda los aspectos sociales del Corregimiento de las Hermosas, analizando los aspectos locales, regionales y nacionales que inciden en las dinámicas de estas comunidades. El Tercero, incluye el inventario de recursos naturales y ambientales que hacen parte del Cañón de las Hermosas. El capítulo cuarto, desarrolla el análisis de impactos socio ambientales derivados del proyecto hidroeléctrico, y por último, el capítulo quinto, describe los procesos sociales de resistencia, que tanto las organizaciones sociales como las comunidades, han ejercido en función de la reivindicación de sus derechos fundamentales, ante la llegada, construcción y puesta en operación de la hidroeléctrica sobre el río Amoyá.

Se agradece a ASTRACATOL por sus aportes a este estudio, a partir de sus conocimientos acumulados sobre la problemática. Igualmente a ASOHERMOSAS y a las comunidades del corregimiento de las Hermosas, por su disposición, confianza, colaboración y aportes.

CAPÍTULO 1

HIDROELÉCTRICA DEL RÍO AMOYÁ

ASPECTOS GENERALES

1.1 Ubicación Geográfica del Mega proyecto

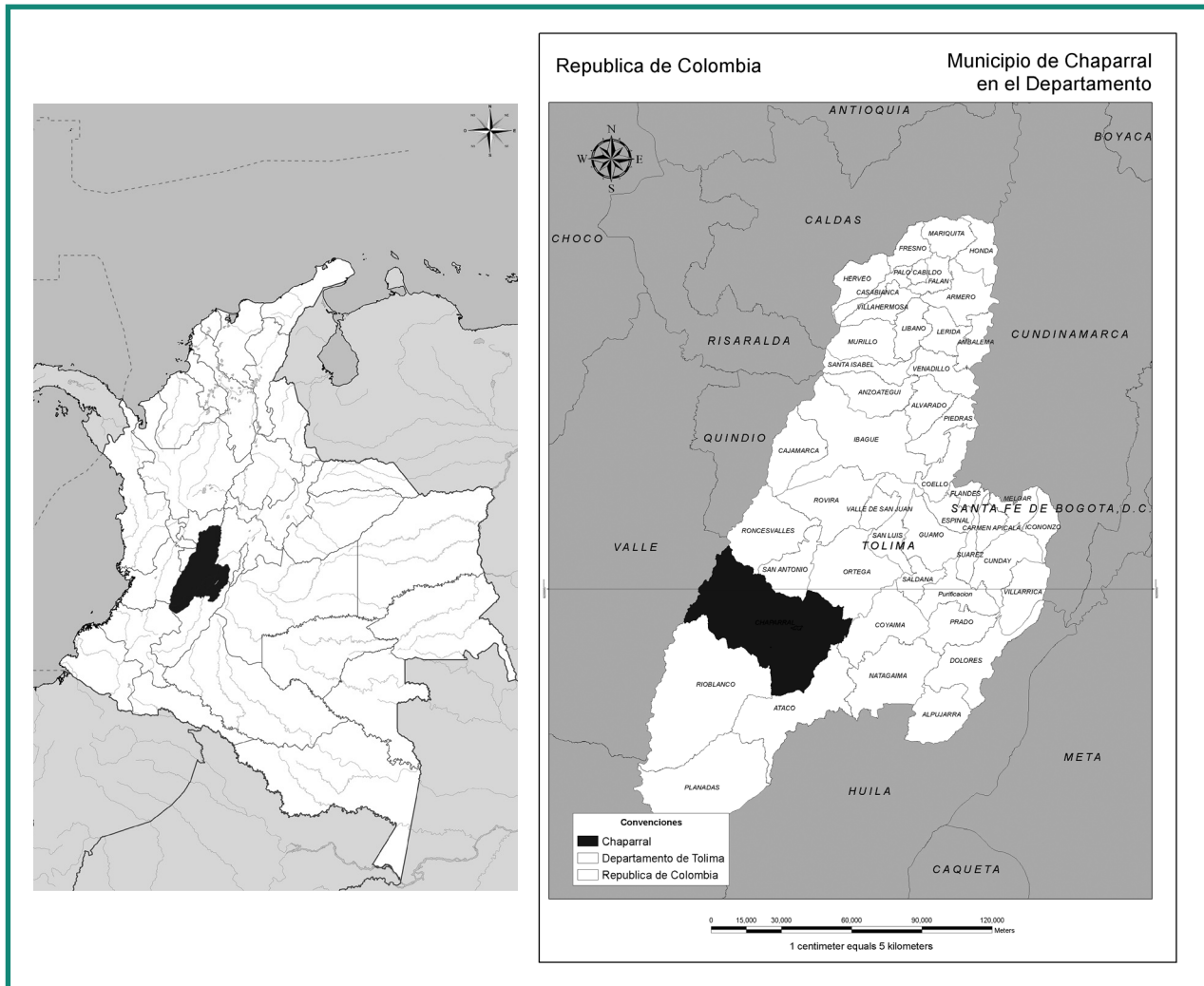
La Hidroeléctrica del río Amoyá, está ubicada en la zona rural del Municipio de Chaparral en el sur del Departamento del Tolima (*ver mapa 1*). Específicamente se encuentra en las Herosas, Corregimiento que tiene una “extensión aproximada de 46.701 hectáreas y una población cercana a los 7.000 habitantes”². Este territorio colinda con el Parque Nacional Natural de las Herosas, y se encuentra compuesto por 28 veredas: Agua Bonita, Alemania, Alto Waterloo, Argentina Herosas, Aurora Davis, Cimarrona Alta, Cimarrona Baja, Davis Janeiro, El Cairo, El Escobal, El Jardín, El Moral, El Porvenir, El Recreo, Holanda Herosas, La Angostura, La salina, La Virginia, Los Sauces, Rio negro, San Jorge, San Jorge P. Alta, San José de las Herosas, San Pablo Herosas, San Roque, Santa Bárbara, Sector Tequendama, Vega Chiquita, Virginia parte Alta³. (*ver mapa 2*).

2 Informe presentado al Banco Mundial. Gestión predial -Documento RP1207 “Negociación de predios y vivienda con cinco familias por la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá” Junio 10 de 2011.

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2011/11/18/000020953_20111118140730/Rendered/INDEX/RP12070COLOSPoyecto0hidroelectrico.txt

3 Gobernación del Tolima, Departamento Administrativo de Planeación. Chaparral en cifras (2000-2010), pág. 18.

Mapa 1 Ubicación Tolima y Chaparral

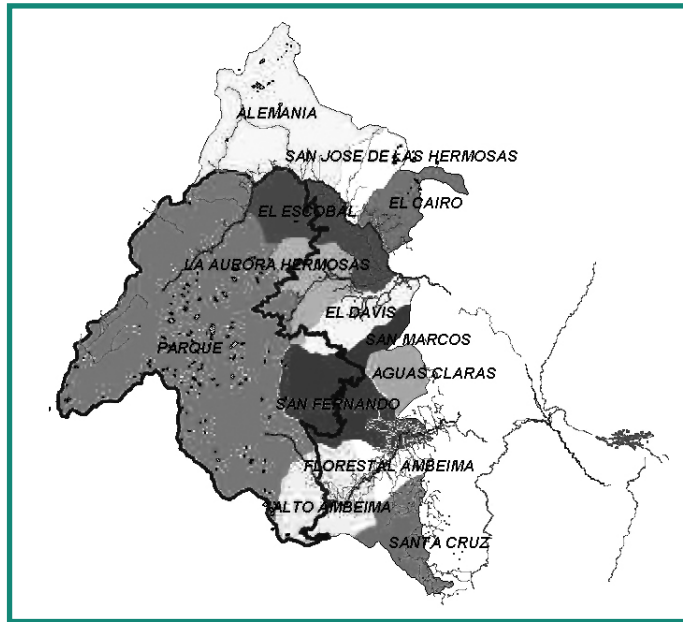


Fuente: http://www.chaparral-tolima.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=3023732

Las 28 veredas se han visto impactadas en sus aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales, por la construcción y puesta en marcha de esta hidroeléctrica. Los registros documentales de ISAGEN muestran ambigüedad en la información acerca de aquellas veredas que se encuentran sobre la línea de transmisión. No obstante, según las

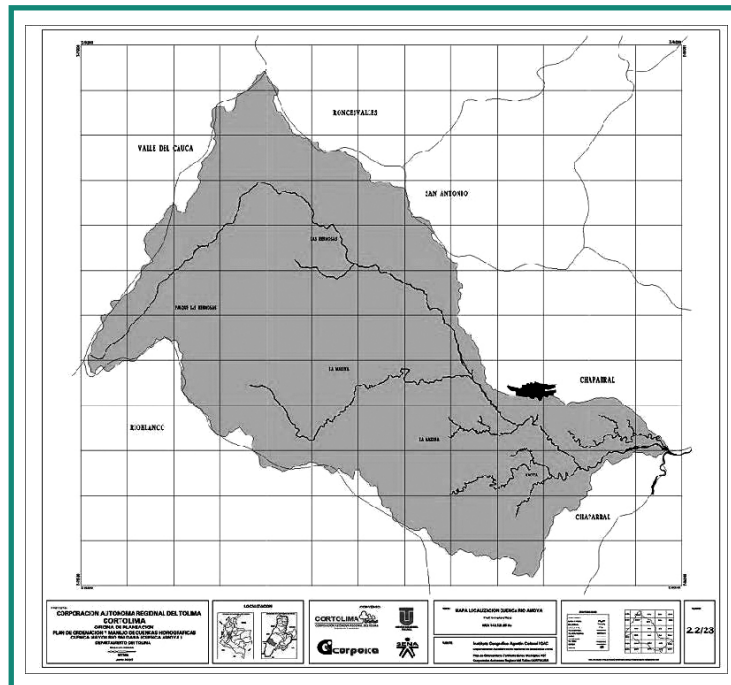
comunidades de las Herosas, es posible dar cuenta de 10 veredas que se encuentran estrictamente sobre la línea del proyecto, a saber: Vega Chiquita, Agua Bonita, Cimarrona Alta, Cimarrona Baja, Mesa de Maito, Talaní, Guayabal, San Miguel, la Holanda y la Virginia. (*ver mapa 3- ubicación del proyecto*).

Mapa 2 *División a nivel veredal*
(en verde el Parque natural de las Hermosas)



Fuente: Caracterización Ambiental del Parque Nacional Natural de Las Hermosas y su Zona Amortiguadora en el Municipio de Chaparral

Mapa 3 *Localización General del proyecto hidroeléctrico Río Amoyá. Cuenca Mayor del Río Saldaña*



Fuente: Cortolima-Descripción General del Proyecto

1.2 Descripción del proyecto

1.2.1 Descripción General

Desde el 19 de Diciembre de 1999, la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), concedió Licencia Ambiental Única a la Empresa Generadora Unión S.A. E.S.P. bajo la Resolución Número 1858 de 1999, para la construcción y operación del proyecto de generación hidroeléctrica a filo de agua del río Amoyá, ubicada en el corregimiento de las Herosas del municipio de Chaparral en el Departamento del Tolima, por el término de 50 años. Esta licencia ambiental, además de incluir la adecuación y construcción de infraestructura como vías, puentes y otras obras civiles, entregó en concesión las aguas de

río Amoyá y de las quebradas San Jorge y la Virginia. Posteriormente, en el año 2006, la licencia ambiental fue cedida a la empresa estatal ISAGEN S.A E.S.P., mediante la Resolución Número 0911 de Agosto de 2006 de CORTOLIMA.

En el mismo año, a través de las Resoluciones 2145 de 2009 y 1252 de 2010, CORTOLIMA concede Licencia Ambiental a ISAGEN en la Línea de transmisión Amoyá - Tuluní, para poder conectar la energía generada con la hidroeléctrica del río Amoyá, al sistema interconectado nacional.

El proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá contempla las etapas previa, construcción, operación y abandono (una vez hayan pasado los 50 años). A continuación se presenta una síntesis de las etapas por las que atravesó este proyecto:

Tabla 1. Síntesis etapas del Proyecto Hidroeléctrico Amoyá.

ETAPA – FECHA	ACTIVIDADES	EJECUTORES – ACTORES
Etapa previa a la construcción del proyecto (1997 -2000)	Estudio del potencial hidroeléctrico de los ríos Ambeima y Amoyá, evaluación de los aspectos ambientales de las cuencas de los ríos Amoyá y Ambeima (1997).	HIDROTEC LTDA para ISAGEN S.A. E.S.P
	“Actualización del Diagnóstico Ambiental”, basado en los estudios de realizados por HIDROTEC LTDA y complementado mediante el reconocimiento de la zona realizado por esa misma firma. Esta actualización fue presentada a Cortolima como diagnóstico de alternativas para el aprovechamiento hidroeléctrico de estos ríos (Julio de 1998).	INGETEC S.A. contratado por Generadora Unión S.A.
	Estudios de diseño de detalle del proyecto de generación hidroeléctrica del río Amoyá, para la alternativa denominada Amoyá 2B, a la cual Cortolima otorgó los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental (recibidos mediante oficio del 15 de enero de 1999).	SEDIC S.A. contrató con Generadora Unión S.A E.S.P
	Caracterización ambiental de la zona, incluyendo la investigación directa para el área de influencia regional y del área de influencia local, el desarrollo de las metodologías de trabajo, la consulta en entidades y otros aspectos relacionados con el proceso de investigación y procesamiento de la información; así como los métodos de evaluación ambiental (Enero, febrero y marzo de 1999).	Generadora Unión S.A.
	Etapa de análisis y diseños finales: * Estudio de inventario hidrobiológico del área de influencia (estudios limnológicos del río Amoyá y afluentes incluidos en el trayecto del proyecto) * Análisis de alternativas de captación, conducción, descarga.	ISAGEN
Etapa de Construcción (2008-2013)	Etapa de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de vías existentes • Vía de construcción proyectada. • Obras de Captación y Control • Presa de toma • Conducto de aducción • Desarenador • Conducción y obras anexas • Casa de máquinas y obras anexas • Otras locaciones 	ISAGEN
Etapa de operación (2008-2013)	Etapa de operación	ISAGEN
Etapa de operación (2008-2013)	De acuerdo con la licencia ambiental otorgada por CORTOLIMA, se da un periodo de concesión a ISAGEN de 50 años.	

Fuente: Información extraída del Estudio Impacto Ambiental

La Central Hidroeléctrica cuenta con 80 megavatios de capacidad instalada para una generación media anual estimada en 510 gigavatios por hora, comprendiendo los sistemas de captación, carga, generación y descarga (sistema a filo de agua).

Las obras comenzaron con ISAGEN en el año 2008, y aunque se esperaba que comenzaran en el año 2011: “Las obras principales del proyecto iniciaron a partir del 16 de Junio de 2008 y tiene un plazo de ejecución de treinta y cuatro (34) meses, es decir, que se espera la entrada en operación comercial desde el mes de Abril de 2011”⁴. No obstante, sólo se logró finalizarla dos años después; en Junio de 2013 se inauguró la obra. “El Presidente de la República, Juan Manuel Santos Calderón, acompañado por varios representantes de su gabinete ministerial, inaugurará mañana sábado 29 de junio (2013) la central hidroeléctrica del río Amoyá, ubicada al sur del Departamento del Tolima, en jurisdicción del municipio de Chaparral”⁵. El retraso en la puesta en marcha del proyecto se atribuyó principalmente al accionar de la guerrilla de las FARC-EP en la zona, que ocasionó atentados contra las obras que se estaban adelantando: “Entró en operación en

2013 después de 20 meses de retraso por razones asociadas a las complicaciones de orden público.”⁶

El 12 de Noviembre de 2003 el proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá, denominado en ese entonces “Proyecto de Servicios Ambientales de Amoyá”, se ganó el premio Energy Global Award⁷ en la categoría agua. Según Boletín N° 5 del año 2 de PNUD: “El premio al proyecto Río Amoyá fue recibido por Gabriel Jaime Ortega, representante de Generadora Unión, empresa promotora del mismo (...) El proyecto espera ser registrado como una actividad del Mecanismo de Desarrollo Limpio y actualmente está negociando con el Banco Mundial un contrato de venta de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero.”

En el año 2011 se convirtió en el proyecto más grande del sector de energía en Colombia, registrado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), mecanismo de flexibilización establecido en el Protocolo de Kioto para enfrentar los efectos de la contaminación y para mitigar los efectos

4 Resolución Ejecutiva 352 de 2009 “Por el cual se declara de utilidad pública la estación Tuluní”. Pág. 14 del Diario Oficial de la República No 45.766. Jueves 17 de Diciembre de 2009.

5 Nuevo Día. Nota de prensa 1 de Julio de 2013 <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/politica/186821-central-hidroelectrica-del-río-amoya-una-obra-que-a-sangre-y-fuego-salio>.

6 Fedesarrollo “Centro de Investigación Económica y Social”. Análisis costo beneficio de energías renovables no convencionales en Colombia Documento preparado para WWF Octubre 2013. Página 44.

7 El Energy Globe Award es patrocinado por los ministerios austríacos de Seguridad Social y de Agricultura, silvicultura, Medio Ambiente y Agua, por el gobierno regional de Oberösterreich y por empresas privadas.

del cambio climático. Según ISAGEN, se calcula que la hidroeléctrica podrá reducir emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) en 176.600 Ton CO₂/año, que se consideraron a través de la suscripción de un contrato entre el Banco Mundial e ISAGEN para la venta de certificados de reducción de emisiones⁸.

1.2.2. Descripción Técnica del Proyecto

En Colombia existen dos tipos de centrales hidroeléctricas que se vienen implementando a lo largo y ancho del territorio como hidroeléctricas: con agua represada (tradicionales) e hidroeléctricas a filo de agua. Para el caso del corregimiento las Hermosas, la hidroeléctrica sobre el río Amoyá se construyó bajo el sistema a filo de agua, con una capacidad instalada de 80MV y una generación media anual estimada de 510 GWh/año. Según el Centro de Investigación Económica y Social de FEDESARROLLO: “Amoyá usa la tecnología de filo de agua, por lo que no cuenta con agua embalsada, sino solamente con una pequeña presa-vertedero llamada azud. Un canal de aducción conduce el agua a estructuras como un desgravador, desarenador y túnel de presión antes de llegar a una central subterránea donde los equipos de generación rotan con la fuerza del agua

⁸ Nota de ISAGEN. Presidente de la República inaugura Central Hidroeléctrica del río Amoyá.

para generar electricidad”⁹. En este orden de ideas, la hidroeléctrica a filo de agua de Amoyá consiste en el aprovechamiento de la corriente de los ríos Amoyá y Davis para la generación del movimiento que hace girar las turbinas y producir energía eléctrica. A continuación se describe el funcionamiento técnico de la hidroeléctrica a filo de agua:

“Requiere la construcción de un vertedero a AZUD que mediante unas rejillas toma el agua necesaria para la generación. Una vez captada el agua pasa a un desgravador que atrapa las rocas y devuelve parte de esta al cauce natural del río. El agua destinada para la generación de energía pasa de la aducción al desarenador, compuesto por tres módulos que permite remover arenas, sedimentos y otros elementos. El agua que no se va a utilizar se devuelve al río mediante un vertedero de excesos. Luego es conducido por el túnel de presión hasta la central subterránea. En la central subterránea se encuentran dos equipos de generación de 40 MV de potencia cada uno que convierten la fuerza del movimiento del agua en electricidad que pasa a los transformadores. Luego es dirigida al exterior hasta la subestación Tuluní desde donde se distribuye al sistema de interconectado nacional”¹⁰.

⁹ FEDESARROLLO, Centro de Investigación Económica y Social. Análisis costo beneficio de energías renovables no convencionales en Colombia. Documento presentado a WWF. Octubre de 2013. Pág. 44

¹⁰ Transcripción Pieza Audiovisual “Características de la Central Hidroeléctrica Río Amoyá”. http://www.youtube.com/watch?v=Edix_c0QZZs

Imagen 1. *Hidroeléctrica a filo del agua del Rio Amoyá*



Fotografía: Diana Betancourt-ILSA

Esta hidroeléctrica comprende obras de captación, túnel de conducción, ventanas de construcción, central subterránea, galería de drenaje, túnel de descarga, vías y puentes de acceso.

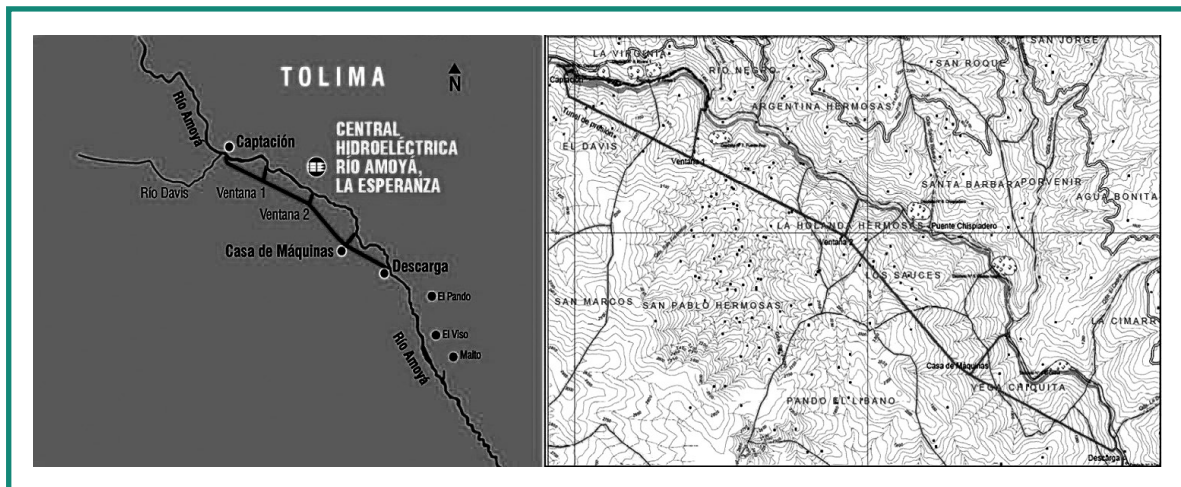
1. Obras de captación: *“La captación estará localizada en un estrechamiento en roca que se presenta inmediatamente aguas debajo de la confluencia de los ríos Davis y Amoyá”*¹¹.
2. Túnel de conducción o de carga: el túnel de carga es de 8,7 km de longitud.
3. Una caverna de máquinas en la cual se instalarán los transformadores de potencia y dos grupos generadores con turbinas tipo Pelton, verticales, de seis chorros con una capacidad instalada total de 80 MW.
4. Túnel de descarga: tiene 2,8 km de longitud por medio del cual se restituyen las aguas al río Amoyá.

¹¹ Programa de compensación Forestal. Proyecto Hidroeléctrico del Rio Amoyá. Línea de transmisión a 115 kV Amoyá-Tuluní. Octubre de 2011.

La subestación será de tipo interior -encapsulada-, “tendrá tres campos a 115 KV y estará en un cuarto cerrado con acceso controlado y localización adyacente a las celdas de los transformadores. En la caverna de máquinas, además de los equipos de generación, se tendrá la sala de control desde la cual se operarán y supervisarán todos los equipos de la central”¹².

Frente a la línea de transmisión, ésta tiene una distancia de aproximadamente 18,6 km que va desde las inmediaciones de Vega Chiquita (zona de descarga) hasta el área urbana del Municipio de Chaparral. Dicha línea conecta al proyecto hidroeléctrico Amoyá con la Subestación Tuluní de propiedad de ENERTOLIMA S.A E.S.P. (Ver mapa 4)¹³.

Mapa 4. Línea del proyecto y las veredas involucradas.



Fuente: ISAGEN. Línea de transmisión de aproximadamente 18,6 km, instalada entre las veredas La Virginia y la Angostura.

12 Programa de compensación Forestal. Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. Línea de transmisión a 115 kV Amoyá-Tuluní. Octubre de 2011.

13 La Compañía Energética del Tolima S.A. E.S.P., ENERTOLIMA, es una empresa de servicios públicos de carácter privado, fue constituida el 11 de agosto de 2003. Su objeto social es la distribución y comercialización de energía eléctrica y servicios complementarios. La compañía comercializa energía eléctrica para clientes residenciales, industriales, comerciales, oficiales, además de alumbrado público. ENERTOLIMA es propietaria de la red de distribución de energía en el Departamento del Tolima, opera el sistema eléctrico con subestaciones de distribución de 115 y 34.5 Kv, localizadas en todo el departamento. Tomado de INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN OPERADOR DE RED COMPAÑÍA ENERGÉTICA DEL TOLIMA- ENERTOLIMA S.A. E.S.P. ANÁLISIS 2011 [http://www.superservicios.gov.co/content/download/1169/15606/version/1/file/\(2011\)+INFORME+EJECUTIVO+DE+GESTION+COMPA%C3%91%C3%8DA+ENERG%C3%89TICA+DEL+TOLIMA+SA+ESP.pdf](http://www.superservicios.gov.co/content/download/1169/15606/version/1/file/(2011)+INFORME+EJECUTIVO+DE+GESTION+COMPA%C3%91%C3%8DA+ENERG%C3%89TICA+DEL+TOLIMA+SA+ESP.pdf)

1.2.3. Servicios Ambientales y venta de bonos de carbono.

En el año 2008 se dio aprobación a la solicitud realizada ante el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por parte de Luis Fernando Rico Pinzón, Gerente de ISAGEN, en la que solicitaba el cambio de nombre del Proyecto, el cual hasta ese momento se denominaba proyecto “*Servicios Ambientales del río Amoyá*”, sustentado en la Carta de Aprobación Nacional del día 27 de abril de 2004. Tras la modificación, el proyecto se denominó como actualmente se conoce: “*Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá*”.

La denominación del proyecto “*Servicios Ambientales del río Amoyá*”, cobra vigencia (más allá de la generación hidroeléctrica), en las lógicas de la responsabilidad empresarial y del “cuidado sostenible del medio ambiente”, a través de la potenciación, tanto de la ubicación geográfica del proyecto, rodeado de un Páramo y un ecosistema diverso, como de los mecanismos establecidos por el Protocolo de Kioto para enfrentar el cambio climático, en particular en lo referente al comercio de bonos de carbono. En palabras de Gabriel Jaime Ortega: “La idea era hacer un proyecto hidroeléctrico alimentado por el río Amoyá, para generar 78 megavatios y con un costo total de US\$92 millones. Sin embargo, ya

no es solo un proyecto hidroeléctrico, sino uno de servicios ambientales”¹⁴.

En Colombia “la producción de energía para consumo interno en un 80% se genera a partir de hidroeléctricas. El exceso de producción energética existente en el país se ha exportado principalmente a Venezuela y Ecuador”¹⁵. La energía generada por el país proviene de las hidroeléctricas que usualmente son presentadas como fuentes de “energía limpia” sobre todo aquellas construidas bajo el sistema “a filo de agua” que no requieren de represa, como la que analizamos en este trabajo, no obstante, es preciso destacar que durante los procesos de construcción, operación y mantenimiento de este tipo de proyectos hidroeléctricos, los daños colaterales se hacen evidentes no sólo en materia ambiental, sino en material social y cultural.

Un proyecto así configurado, resultó ser atractivo no sólo para su posicionamiento y búsqueda de financiación en los ámbitos local, nacional e internacional sino que aseguró introducirse en las soluciones mercantilistas contempladas en el Protocolo de Kyoto, que operan como compensaciones a la contaminación ambiental

¹⁴ Premio Energy Globe para el proyecto del río Amoyá en Colombia, entrevista a Gabriel Jaime Ortega. Revista Hydro News de Va Tech Hydro. Número 6, julio de 2004. Pág. 6-7

¹⁵ Ayala, Martín y Tenthoff Moritz. Capitalismo Verde. Corporación Social para la Asesoría y Capacitación Comunitaria (COSPACC). Colombia, 2012

que ocasionan los países industrializados y que se encuentran enmarcadas en los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL)¹⁶, los cuales “crearon nuevos escenarios de mercado a través de los certificados para reducir emisiones fuera del territorio donde se emiten, es decir, al apoyar proyectos como los hidroeléctricos del Coconuco en Cauca, el río Amoyá en el Tolima o proyectos de transporte como el Transmilenio en Bogotá, el Mío en Cali, el BRT en el Valle de Aburrá, se hace un traslado del cumplimiento a donde realmente son generados los gases, usualmente en los países del Norte a los del Sur”¹⁷

De acuerdo con la publicación “Capitalismo Verde”, “el mecanismo del comercio de emisiones se basa en el sistema de compensaciones. En lugar de reducir las emisiones en el origen, las empresas –y, a veces, los organismos financieros internacionales, los Gobiernos y los particulares–, financian ‘proyectos de ahorro de emisiones’ fuera del territorio donde se deberían reducir (Ayala, M; Tenthoff, M: 2012).

Según Lorenzo Eguren: “América Latina se ha convertido en el principal proveedor de proyectos MDL en el mundo, debido, entre otras, cosas al apoyo institucional por parte de los gobiernos de la región, a la implementación del Protocolo de Kyoto, tener sistemas de aprobación de proyectos MDL funcionando favorablemente y a la presencia de expertos locales en las instituciones de promoción del MDL”¹⁸.

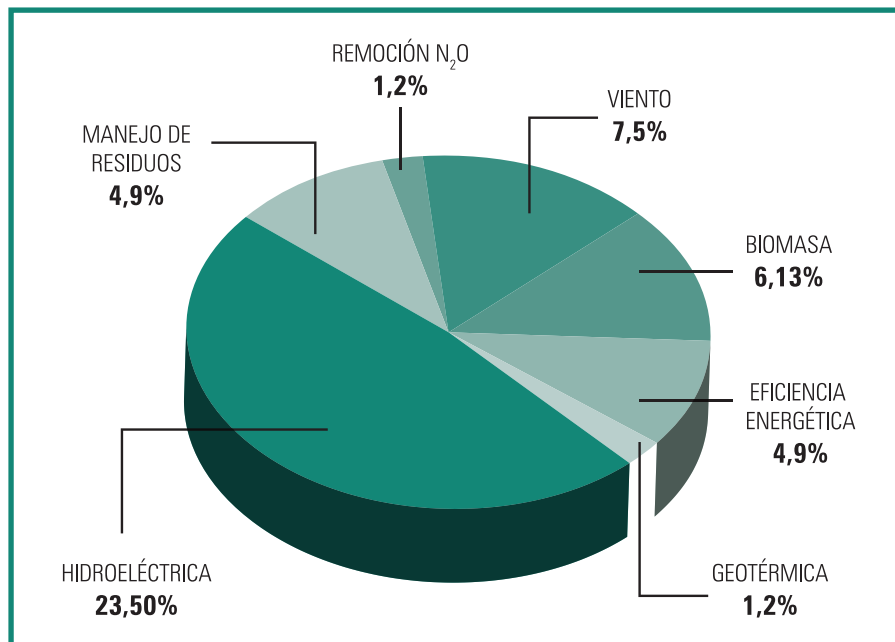
16 “El principal programa de compensaciones de CO2 es el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), administrado por las Naciones Unidas. Los proyectos de MDL y otros proyectos de compensaciones son financiados en su mayoría por instituciones financieras como el Banco Mundial y bancos regionales de desarrollo, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), como también por parte de las empresas que se dedican al consumo de las fuentes energéticas fósiles y por ende, las que más CO2 producen, como son entre otras las mineras, petroleras y energéticas” Extracto publicación Capitalismo Verde, pág. 26.

17 Kuiru, F y Tenjo, M. Cambio Climático, REDD+ y Derechos de las Comunidades, Amazonía. Cartilla Pedagógica. ILSA y la organización Mujer, Tejer, Saber. Pág. 17. Bogotá, 2012.

18 Eguren C, Lorenzo. El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas. CEPAL Naciones Unidas. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Chile, 2004. Pág. 39

En la siguiente grafica se observa como en América Latina, de un total de 46 proyectos registrados, el 50% son hidroeléctricos, 15% eólicos, 13% biomasa, 9% gestión de residuos sólidos, 9% eficiencia energética, 1% geotérmico y 1% remoción de N₂O.

Gráfica 1. Cantidad de Proyectos por tecnología.



Fuente: División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos-CEPAL

Lo anterior pone de evidencia la importancia que viene teniendo el agua en la producción de energía para la venta de Certificados de reducción de Emisiones de Carbono (CERs en inglés Certified Emission Reduction), en el marco de proyectos MDL. Al respecto, y para el caso concreto de la Hidroeléctrica del río Amoyá, se encontró en la Revista Dinero una nota de prensa en la que se destaca el siguiente

aparte: “Aunque al principio -Gabriel Jaime Ortega- sólo vio y analizó la parte de ingeniería, luego descubrió los beneficios que traía el proyecto en el aspecto ambiental. Por una parte, en la venta de certificados de reducción de emisiones y, por otra, en la construcción de un nuevo modelo de desarrollo para la región. En la primera, ya tiene una promesa de venta con el Fondo Prototipo del Carbono, el Banco Mundial y

el gobierno holandés, -que será el comprador-, de 5 millones de toneladas anuales de reducción de emisiones, lo que puede significar ingresos en los próximos 14 años por US\$25 millones. Y en la segunda, busca el sostenimiento y cuidado de su más valiosa materia prima: el páramo de Las Hermosas. Para ello, el 20% de los recursos que ingresen por la reducción de emisiones, se destinará a salud, educación en la región y a empresas productivas que trabajen por el mantenimiento del páramo, es decir, unos US\$400.000 anuales”¹⁹.

Como antecedente importante se destaca la premiación del Global Energy Award, en la categoría agua, el 12 de noviembre de 2003, al proyecto de *Servicios Ambientales del río Amoyá*, el cual obtuvo el primer lugar y se destacó como un proyecto que “ayudará considerablemente a reducir las emisiones de CO₂”. El Energy Globe Award es patrocinado por los ministerios austríacos de Seguridad Social y de Agricultura, Silvicultura, Medio Ambiente y Agua, por el gobierno regional de Oberösterreich, y por empresas privadas. El premio fue recibido por Gabriel Jaime Ortega, representante de Generadora Unión.

19 Nota de prensa de la Revista Dinero. Tomado de: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/top-executive/articulo/gabriel-jaime-ortega/19465>

El 27 de Mayo de 2004 las empresas Generadora Unión S.A., Empresa de Servicios Públicos (E.S.P) e Hidroger S.A. E.S.P., firmaron el contrato de venta de los Certificados de Reducción de Emisiones de CO₂, -ERPA-, con el Banco Mundial como Fideicomisario del International Bank for Reconstruction and Development -IBRD - Netherlands Clean Development Mechanism Facility del Gobierno Holandés.²⁰ En 2006 ISAGEN firmó el Acuerdo de Venta de CER´s (ERPA) para el período 2010 – 2012, con el Banco Mundial como fideicomisario del Gobierno de Holanda. En el marco de este proceso, y con la asesoría del Banco Mundial,²¹ se elaboró el Project Design Document (PDD), el cual incluyó la metodología para el cálculo de los CER´s, con base en la adición de energía renovable al Sistema Interconectado Nacional, sin emisiones de metano (CH₄) por tratarse de un Proyecto filo de agua.

Para el 2011, con el nuevo nombre del proyecto en vigencia, se registra el Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá ante la Junta Directiva de la Convención marco

20 Tomado de: http://www.gunion.com/index.php?option=com_content&view=article&id=85&Itemid=76

21 “El Banco Mundial, por su parte, ha participado en la revisión y validación de los estudios técnicos, económicos, financieros, sociales y ambientales del proyecto. Además, está negociando con el gobierno la consecución de garantías políticas para inversionistas extranjeros e invitando a participar en el capital de riesgo a inversionistas ambientales y sociales internacionales.” Extracto de la nota de prensa: “Luz verde a hidroeléctrica de Amoyá. El Tiempo <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-985743>

de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, como Mecanismo de Desarrollo Limpio –MDL.²² Existiendo como precedente en el año 2010, el Written Approval for the “Rio Amoyá Run –of- River Hydro Project” in Colombia, documento en el que el Estado de Holanda expresa su deseo de recibir CERs en la cuenta de registro nacional: NL-100-8-0 “*Netherlands CDM Purchase Programme*”. Según ISAGEN,²³ los proyectos registrados como proyectos MDL representan beneficios para el medio ambiente y para la comunidad, pues una vez los proyectos logran esa certificación, por la energía generada reciben un reconocimiento económico en el mercado de carbono a través de los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs). “Los CERs facilitarían el desarrollo del proyecto, pues, de registrarse, proveerán un flujo adicional de recursos para la actividad y mejorarán el retorno sobre el capital invertido en el proyecto”²⁴.

22 “El Ciclo de Proyecto en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) abarca el proceso de diseño, implementación y validación y registro de actividades de proyecto MDL, el monitoreo, verificación, certificación y expedición de los certificados de reducción de emisiones (Certified Emission Reductions, CERs, por sus siglas en inglés) generadas por esas actividades de proyecto. Dada la complejidad de los pasos necesarios para obtener el registro de un proyecto MDL puede ser recomendable contar con la asistencia de firmas especializadas, a fin de facilitar el registro y la emisión de los CERs en tiempo y forma, así como para optimizar los recursos del proyecto y disminuir los riesgos que pudieran estar asociados al mismo”. Tomado de: <http://finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/desarrollo-proyectos/ciclo/>

23 http://www.isagen.com.co/comunicados/CARTILLA_CENTRAL_HIDROELECTRICA_DEL_RIO_AMOYA_JUN26.pdf

24 Ciclo del proyecto MDL <http://finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/desarrollo-proyectos/ciclo/>

Desde que se concibió el proyecto hidroeléctrico del río Amoyá en el mercado verde, se estableció que sólo “El 20% de los ingresos por MDL serán invertidos en programas sociales y ambientales en la zona de influencia”²⁵, es decir la quinta parte de los recursos económicos, resultado de la venta de los CERs. El promedio anual de reducción de emisiones estimado para el proyecto es de 171.000 toneladas de CO2 equivalente, sin embargo esta cifra puede variar dependiendo de los flujos de agua. Actualmente, y según informes de ISAGEN, con la Hidroeléctrica del río Amoyá se tienen vendidos Certificados de Emisiones de Carbono (CERs) hasta el 2018. Como se verá más adelante, vale la pena considerar algunos impactos ambientales negativos surgidos de la construcción de esta obra, que están incidiendo de manera crítica en la dinámica hidrológica de la cuenca del río Amoyá, buscando con ello evidenciar las contradicciones entre dichos impactos ambientales de la hidroeléctrica y los beneficios derivados de la obra, incluidos los CERs definidos para el proyecto.

25 ISAGEN, Informe de Gestión Ambiental, 2006 (PDF).

1.3. ISAGEN: Propietario de la Hidroeléctrica Amoyá

Desde el año 2006 la empresa de energía ISAGEN es “la única propietaria” del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, siendo este proyecto parte del Plan de Expansión de corto plazo que tiene definido la empresa, en concordancia con los planes del Gobierno colombiano para atender la demanda de energía. Al respecto, en comunicado con fecha del 12 de mayo de 2006 de ISAGEN, se expresó: “Desde el pasado 8 de mayo de 2006, ISAGEN firmó la compra del proyecto de servicios ambientales sobre el río Amoyá, que se desarrollará al sur del departamento del Tolima en jurisdicción del Municipio de Chaparral. El anuncio fue hecho por el Gerente General de la Compañía, ingeniero Luis Fernando Rico Pinzón, quien precisó que Amoyá se incorpora al Plan de Expansión de corto plazo, para garantizar la atención oportuna de la demanda energética nacional”²⁶.

La compra se realizó a la Generadora Unión S.A. E.S.P.²⁷ y a la empresa HIDROGER S.A. E.S.P. Al respecto, se encuentra en la reso-

26 Comunicado de prensa ISAGEN: Sobre el Río Amoyá, ISAGEN realizará nuevo proyecto de generación de energía. 12 de mayo de 2006.

27 Según el periódico El Diario: “El proyecto, iniciado a comienzos de siglo por Generadora Unión con el liderazgo de Gabriel Jaime Ortega, más tarde fue adquirido por ISAGEN, empresa que lo concluyó”.

lución ejecutiva número 352 de 2009, por la cual se declaran de utilidad pública e interés social los predios necesarios para desarrollar el proyecto de construcción de la línea de transmisión Amoyá –Tuluní a 115 kv, lo siguiente: “la Generadora Unión S.A. E.S.P., HIDROGER S.A. E.S.P., e ISAGEN S.A. E.S.P., suscribieron el 8 de mayo de 2006 un documento mediante el cual la Generadora Unión S.A. E.S.P., con aceptación de HIDROGER S.A. E.S.P., le vendió su participación en el proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá a la firma de ISAGEN S.A. E.S.P. y como parte de esta venta, le cedió las autorizaciones contenidas en los actos administrativos asociados al proyecto”²⁸.

La Generadora Unión fue constituida en el año 1995 en Medellín (Antioquia), y cuenta con experiencia en el sector energético, siendo “líder nacional en la estructuración de Pequeñas y Medianas Centrales Hidroeléctricas y de proyectos MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio) en el Sector Eléctrico Colombiano”²⁹. La gerencia de esta empresa se encuentra en cabeza de Gabriel Jaime Ortega, ingeniero civil que enmarcó el proyecto hidroeléctrico Amoyá como un proyecto de Servicios Ambientales con capacidad de vender bonos de carbono.

28 Resolución Ejecutiva número 352 de 2009. Tomado de Diario Oficial de la República de Colombia. N°47.566. Jueves 17 de diciembre de 2009. Pág. 14-15.

29 Página web Generadora Unión S.A. Sección Quiénes Somos. <http://www.gunion.com/>

“Con el fin de reducir la emisión de cerca de 360 mil toneladas anuales de dióxido de carbono (CO₂) en el sistema eléctrico colombiano, el Banco Mundial y la Generadora Unión firmaron a finales de mayo un acuerdo de compraventa de disminución de gases efecto invernadero por valor de 18,2 millones de euros. (...) Con la firma del acuerdo, Colombia da un paso hacia el mercado internacional del carbono, al lograr con un proyecto de energía hidroeléctrica a filo de agua reducir este tipo de emisiones que afectan el clima planetario”³⁰.

La empresa HIDROGER S.A E.S.P fue constituida en el año 2000 en Medellín (Antioquia), y liquidada en el año 2006, poco después de vender a ISAGEN el proyecto hidroeléctrico sobre el río Amoyá. Su razón social era la “generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica”³¹. Al igual que la empresa Generadora Unión S.A. E.S.P., la gerencia de esta empresa radicaba en Gabriel Jaime Ortega.

Bajo este panorama, se destaca el papel que tuvo la empresa HIDROGER, pues a pesar de tener un bajo perfil, en la documentación internacional existente sobre la hidroeléctrica del río Amoyá, especialmente los relacionados con los Mecanismos de

Desarrollo Limpio (MDL), la empresa que figuraba como responsable principal era HIDROGER y subsidiariamente, la empresa GENERADORA UNIÓN. Al respecto en el Project Idea Note, documento proporcionado por el Banco Mundial- Netherland CDM, se establece:

“Name of project development: HIDROGER S.A. E.S.P.

HIDROGER S.A. E.S.P., the project company, is sponsored by Generadora Unión S.A. E.S.P. This company was established in 1995 with the objectives of financing, managing and developing power generation projects and of trading electricity. Its top executives have wide experience in the design and development of engineering projects, this experience was obtained at Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) were they worked for several years”³² (*Traducción al pie de página*).

Así mismo, en el estudio de investigación “Review of the Efficiency and Effectiveness of Colombia’s Environmental Policies”, se afirma: “The project developer is HIDROGER S.A. E.S.P., a subsidiary of Generadora Unión S.A. E.S.P. CO₂ mitigation is expected

30 Colombia avanza en el Mercado Internacional de Carbono. Nota de prensa Eco-estrategia: foro económico y ambiental.<http://www.ecoestrategia.com/articulos/noticias/noticias02.html>.

31 Ver Cámara de Comercio de Medellín.

32 “Nombre del desarrollador del proyecto: HIDROGER S.A. E. S. P. HIDROGER S.A. E.S.P., la empresa del proyecto, con el patrocinio-apoyo de Generadora Unión S.A. E.S.P. Esta empresa fue fundada en 1995 con los objetivos de la financiación, gestión y desarrollo de proyectos de generación de energía y de la comercialización de electricidad. Sus principales ejecutivos tienen amplia experiencia en el diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería...”

to be 1.87 million tons by 2012 and 2.69 million tons by 2019”³³ (traducción al pie de página).

Lo anterior, sin dejar de lado el papel que tuvo HIDROGER en la capitalización del proyecto, a través de la colocación de sus acciones en el mercado, con el incentivo para los inversionistas privados de hacer parte del proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá. Al respecto se encontró: *“La empresa colombiana desarrolladora de proyectos hidroeléctricos Generadora Unión, comenzó el miércoles (10 de Octubre de 2001) el proceso de colocación de acciones en el mercado de capitales de Colombia, con lo cual espera captar US\$46mn para el proyecto hidroeléctrico Amoyá. Nuestra propuesta es democratizar la propiedad de los proyectos que desarrollamos, captando el ahorro privado para que sea invertido en proyectos de infraestructura. Así mismo, señaló que los inversionistas que adquieran acciones de Hidroger tendrán participación en la propiedad de Amoyá. El total de la inversión en Amoyá es de US\$104mn, de los cuales US\$46mn serán captados en capital y US\$58mn a través de financiación, de los cuales tenemos asegurados*

33 La traducción al español es: “El promotor del proyecto es HIDROGER S.A. E.S.P., y subsidiariamente, la Generadora Unión S.A. E.S.P. Se espera que la mitigación de CO2 es 1,87 millones de toneladas en 2012 y 2,69 millones de toneladas en 2019 “ tomado de <http://www.rff.org/rff/Documents/RFF-Rpt-ColoEPEfficiency.pdf>

*US\$15mn con empresas de leasing de Colombia, y para el restante ya estamos en negociaciones con instituciones multilaterales”*³⁴.

A pesar de que ISAGEN compró desde el año 2006 el proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, se evidencia en varios registros documentales que la presencia e incidencia de esta compañía sobre el proyecto data desde tiempo atrás. Según entrevista de TECHHYDRO a Jaime Gabriel Ortega: *“En 1995, ISAGEN, una de la mayores compañías de servicios estatales colombianas, y Generadora Unión, escogieron de entre varios proyectos a Río Amoyá. Durante los años siguientes se completaron los estudios de construcción, costo y factibilidad. En el 2000, y como resultado de su privatización, ISAGEN dejó el proyecto. Entonces, Generadora Unión decidió seguir hacia adelante por sí misma. En orden a atraer inversionistas internacionales se crearon términos y condiciones especiales”*.

Igualmente, en fuentes secundarias relacionadas con el proyecto hidroeléctrico, se encontró a la empresa ISAGEN haciendo las gestiones para que le concedieran la licencia ambiental de 1999. En la Resolución Número 1858 de 1999 del 19 de

34 BNAmericas. Nota de prensa 10 de octubre de 2001. http://www.bnamericas.com/news/energiaelectrica/Union_Coloca_Acciones_de_Hidroger_en_el_Mercado

Diciembre de 1999 (Licencia Ambiental Única), se reseña que el 23 de agosto de 1999 ISAGEN “*manifiesta que junto con la firma Generadora Unión S.A. se suscribió un convenio interinstitucional para realizar los estudios y gestiones para desarrollar los proyectos hidroeléctricos en los ríos Amoyá y Ambeima, y por facilidad operativa, se acordó que los trámites de la licencia ambiental ante CORTOLIMA estén a nombre de la GENERADORA UNION*”(Cortolima, 1999).

A continuación se presenta un resumen de la presencia y el accionar de ISAGEN, previo al otorgamiento de la licencia ambiental a la Generadora Unión S.A.

Tabla 2. Participación de ISAGEN previo al otorgamiento de la licencia ambiental por parte de CORTOLIMA.

FECHA	ACTIVIDADES
1997	Estudios contratados por ISAGEN sobre el “Potencial Hidroeléctrico de los ríos Amoyá - Ambeima”, en el cual se presentaron los resultados del inventario de Proyectos hidroeléctricos con capacidad entre 10 y 100 MW, con nivel de reconocimiento avanzado en las cuencas de los ríos ubicados en el flanco oriental de la cordillera central que drenan al río Magdalena, en los departamentos de Tolima y Huila. Dicho estudio presentó una evaluación de los aspectos ambientales de las cuencas de los ríos Amoyá y Ambeima.
18 de marzo de 1998	CORTOLIMA otorgó a ISAGEN S.A. ESP permiso para el Estudio de Recursos Naturales de la Subcuenca del río Amoyá y la Microcuenca del río Ambeima, mediante la Resolución 0386. El propósito: proyectar obras para la realización de un proyecto hidroeléctrico en los ríos Amoyá y Ambeima del Municipio de Chaparral, Tolima.
5 de noviembre de 1998	La subdirección de Gestión Ambiental da inicio al trámite solicitado por ISAGEN tendiente a la obtención de la licencia ambiental única correspondiente al proyecto hidroeléctrico del río Amoyá.
18 de junio de 1999	ISAGEN presenta el estudio de impacto ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá en el Municipio de Chaparral.
23 de agosto de 1999	ISAGEN manifiesta que junto con la firma Generadora Unión S.A. se suscribió un convenio interinstitucional para realizar los estudios y gestiones para desarrollar los proyectos hidroeléctricos en los ríos Amoyá y Ambeima y por facilidad operativa, se acordó que los trámites de la licencia ambiental ante CORTOLIMA estén a nombre de la GENERADORA UNIÓN. Igualmente, ISAGEN presenta información complementaria al estudio de impacto ambiental.
3 de septiembre de 1999	<ul style="list-style-type: none"> CORTOLIMA requiere a ISAGEN complementar información solicitada en los términos de referencia, la cual entre otros aspectos se refiere a establecer la escala de los planos, la vía a construir y los accesos que se rectificarán, la complementación del componente hidrológico, la evaluación cuantitativa y cualitativa del componente florístico.
20 de septiembre de 1999	Se presenta la información solicitada por CORTOLIMA bajo el número de radicación 6055.
10 de diciembre de 1999	La subdirección de gestión ambiental determinó que el proyecto es viable ambientalmente.

Fuente: Licencia Ambiental –Resolución N° 1858 de 1999 y documento técnico del Banco Mundial³⁵

35 http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/01/14/000160016_20040114152434/Rendered/INDEX/E8420VOL102010PAPER.txt
[IB/2004/01/14/000160016_20040114152434/Rendered/INDEX/E8420VOL102010PAPER.txt](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/01/14/000160016_20040114152434/Rendered/INDEX/E8420VOL102010PAPER.txt)

1.3.1 Acerca de ISAGEN

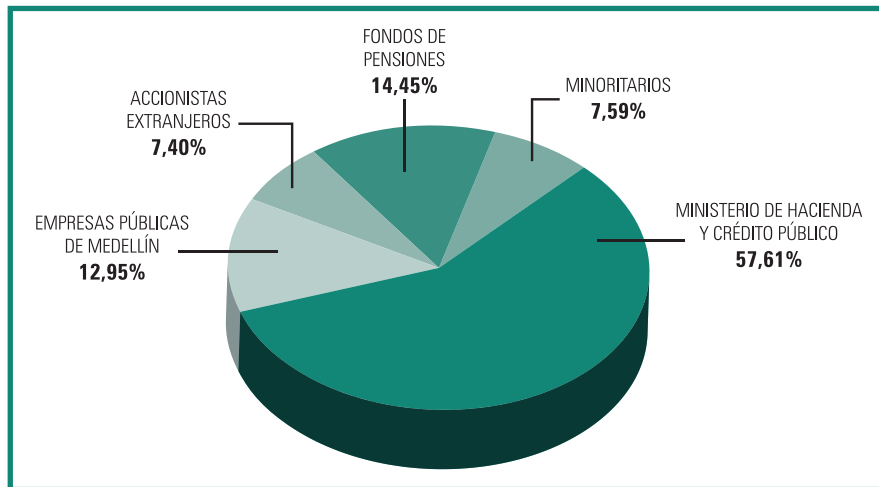
ISAGEN es una empresa de servicios públicos, mixta, especializada en la generación y comercialización de energía. Constituida en forma de sociedad anónima, “Nació en mayo de 1995, luego de la escisión de Interconexión Eléctrica S.A., ISA., como consecuencia de la apertura del mercado eléctrico colombiano a la competencia y al capital privado, a partir de la expedición de las leyes 142 y 143 de 1994, de Servicios Públicos Domiciliarios y Eléctrica respectivamente”³⁶.

Al 2005, la participación de la Nación en ISAGEN era del 76,9%. El porcentaje restante pertenecía a otros seis socios: Empresas Públicas de Medellín - EPPM (12,9%), Empresa de Energía del Pacífico - EPSA (5,0%), Empresa de Energía de Bogotá - EEB (2,5%), Financiera Energética Nacional - FEN (2,4%), Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC (0,2%) y Fondo de Empleados FEISA (0,0015%). A 2014, la composición accionaria de ISAGEN cambió, destacándose la entrada de accionistas extranjeros (7,59%) y la disminución de acciones de la Nación³⁷. (Ver gráfica 2).

36 Captación de operaciones de crédito externo hasta USD 250 millones. Bogotá, 25 de febrero de 2005.

37 Durante el segundo gobierno del presidente Santos, cerca del 56% de las acciones que eran propiedad del Estado fueron ofrecidas en venta a capitales privados.

Gráfica 2. Composición Accionaria de ISAGEN.



Fuente: Isagen

Tan solo en un año la participación accionaria extranjera de ISAGEN aumentó significativamente; “El número de inversionistas extranjeros pasó de 43 accionistas en diciembre de 2011 a 210 accionistas a diciembre de 2012, representando un incremento del

388%, esto debido en gran parte a que en el mes de mayo la acción de ISAGEN entró a hacer parte del índice Morgan Stanley Capital International (MSCI), índice de referencia para los inversionistas, que generó este incremento importante en el número de accionistas extranjeros. Adicionalmente, la Compañía ha estado dirigiendo esfuerzos hacia mejorar la visibilidad de ISAGEN en el mercado internacional³⁸. Según el Informe de funcionamiento y cumplimiento de otras prácticas de buen gobierno de ISAGEN³⁹, a finales del año 2012 la empresa tenía 210 accionistas extranjeros con una participación accionaria del 5,06% en la Compañía. Al 31 de diciembre de 2013 la participación de los accionistas extranjeros era del 7,42% (porcentaje que a comienzos de 2014 se mantiene), representada en 261 accionistas extranjeros, lo que representa un crecimiento del 24%.

De los 210 inversionistas extranjeros sólo se tiene información de seis (6)⁴⁰: Banco BTG Pactual Sa Cayman Branch (0,33%), Vanguard Emerging Markets Stock Index fund (0,50%), Fondo Bursatil Ishares Colcap (0,99%), Black Rock Institutional Trust Company N.A. (0,24%), Somerset Small Mid Cap EM All country fund LLC (0,27%),

Abu Dhabi Investment Authority (0,27%), Columbia Acorn International (0,54%).

El sector de producción de energía se encuentra concentrado en tres grandes empresas: Empresas Públicas de Medellín (EPM), EMGESA e ISAGEN, “que en conjunto representan más del 60% de la energía producida en Colombia. Este sector se caracteriza por inversiones muy importantes para la construcción de plantas de energía principalmente hidroeléctrica”⁴¹.

Actualmente ISAGEN maneja dos pilares en el mercado: la producción y la comercialización de energía. “Para responder con las crecientes demandas energéticas, la Compañía posee y opera sus propias centrales de generación con recursos de origen hídrico (86%) y térmico (14%)”⁴². Es así que se encuentra la operación de cinco (5) centrales de generación de energía en cuatro (4) departamentos: Antioquia, Santander, Caldas y Tolima (4 hidroeléctricas y 1 Gas Natural), para una capacidad instalada total de 2.212 megavatios (MW) distribuidos en 1.912 MW hidráulicos y 300 MW térmicos. (Ver tabla 3).

38 Informe de gestión 2012. Desempeño del Negocio. ISAGEN <http://www.isagen.com.co/informe-de-gestion/2012/inversionistasinternacionales.html>

39 Recomendación consignada en el Documento CONPES 3339 de 2005

40 Página de ISAGEN.

41 Acta Comité Técnico 448 de BRC Investor Services S. A. S.C.V. Sociedad Calificadora de Valores. Otorgamiento a ISAGEN Calificación triple A (AAA), 22 de mayo de 2012.

42 Acta Comité Técnico 448 de BRC Investor Services S. A. S.C.V. Sociedad Calificadora de Valores. Otorgamiento a ISAGEN Calificación triple A (AAA), 22 de mayo de 2012.

Tabla 3. Proyectos ISAGEN en Colombia.

DEPARTAMENTO	PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Antioquia	La central Jaguas	Con una capacidad instalada de 170 MW, está localizada en el departamento de Antioquia, sobre las hoyas de los ríos Nare y Guatapé, en jurisdicción de los municipios de San Rafael, San Roque, Alejandría, Concepción y Santo Domingo. Inició operaciones en 1988 con dos unidades de 85 MW cada una.
	La central Calderas	Se ubica cerca de la carretera que conecta a Medellín con los municipios de Santuario, Granada y San Carlos. La población más cercana a la Central es el municipio de San Carlos. Se construyó entre 1982 y 1986. En 1987 culminó la desviación del río Tafetanes y entró en operación en 1988. Años más tarde, por causas naturales y de orden público, quedó fuera de servicio. En 2005 ISAGEN inició los trabajos para su recuperación, entrando en operación comercial en 2006.
	San Carlos	Ubicada en la jurisdicción del municipio de San Carlos, cerca al corregimiento El Jordán. Con más de 20 años de operación comercial, continúa siendo la de mayor capacidad instalada del país, con 1.240 MW, distribuidos en ocho unidades de 155 MW cada una y con la infraestructura necesaria para la instalación de dos unidades adicionales. Su primera etapa entró en funcionamiento en 1984 y la segunda en 1987.
Santander	Termocentro (gas natural)	Ubicada en el valle medio del río Magdalena, en el corregimiento de Puerto Olaya, municipio de Cimitarra (Santander), aproximadamente a 5 kilómetros de Puerto Berrío (Antioquia). Posee una capacidad instalada de 300 MW, conformada por dos unidades turbo-generadoras a gas de 100 MW cada una y una unidad a vapor de 100 MW. La primera fase en configuración ciclo simple a gas entró en operación comercial desde marzo de 1997 con 200 MW, compuesta por dos unidades de 100 MW cada una. La conversión a ciclo combinado entró en operación en noviembre de 2000 con 100 MW en una turbina de vapor, para un total de 300 MW. La conexión al Sistema de Transmisión Nacional se realiza a través de una línea de transmisión a 230 kV con una longitud de 8 kilómetros, la cual interconecta las subestaciones Termocentro de propiedad de ISAGEN y Primavera de ISA.

Caldas	Miel I	<p>Localizada en el municipio de Norcasia, forma parte del potencial hídrico del oriente del Departamento de Caldas, región conformada por las cuencas de los ríos Guarinó, La Miel, Moro, Manso, Samaná Sur y afluentes menores como los ríos Pensilvania y Tenerife. La Central tiene una capacidad instalada de 396 MW en tres unidades. Inició su operación comercial en diciembre de 2002.</p> <p>Desde el 2010 la Central cuenta con el trasvase Guarinó en operación comercial, el cual aumentó la capacidad de generación de la Central en 308 GWh-año. El trasvase Guarinó se encuentra localizado en el departamento de Caldas, en límites con el departamento del Tolima, sobre la vertiente oriental de la Cordillera Central, en la cuenca media baja del río Guarinó, a la altura del municipio de Victoria.</p> <p>El Trasvase Manso entró en operación en 2013, se encuentra localizado en el Departamento de Caldas en límites de los municipios de Samaná y Norcasia, en la vertiente oriental de la Cordillera Central. La energía se transmite hacia la subestación Miel mediante cables aislados tipo XLPE y tramos cortos de líneas aéreas. Esta subestación es de tipo convencional a 230 kV.</p>
Tolima	Amoyá	<p>Localizada en el sur del Departamento del Tolima, en jurisdicción del municipio de Chaparral, a unos 150 kilómetros de Ibagué. Tiene una capacidad instalada de 80 MW (Megavatios) en dos unidades de generación, puede generar una energía firme de 215 GWh/año (gigavatios hora por año) y promedio de 510 GWh/año.</p>

Fuente: Información extraída de la página web ISAGEN.

ISAGEN comercializa energía y gas en los mercados de largo y corto plazo. De acuerdo con BRC Investor Services S. A. S.C.V., Sociedad Calificadora de Valores, ISAGEN atiende a clientes industriales y mayoristas a lo largo del país. Del total de la demanda de energía eléctrica nacional, el 13,51% fue abastecido por ventas en contratos de mediano plazo. Esto corresponde a más del 80% de las ventas totales de la Empresa durante el 2011. Así mismo, las ventas de energía en el corto plazo representaron el 8,8% de los ingresos en 2011”.

Así mismo, establece que “La Compañía participó en 2008 en las subastas en las que se aseguró las obligaciones de energía en firme (OEF) por una vigencia de un año para las centrales de San Carlos, Jaguas y Termocentro; cinco años, para la central Miel I y **20 años para los proyectos Amoyá y Sogamoso**”⁴³ (*negrilla fuera de texto*). Todo ello le otorga a la Empresa una mayor estabilidad y una mayor proyección del flujo de caja de los ingresos por recibir en el mediano plazo. En Diciembre de 2011, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), realizó otra subasta para garantizar la confiabilidad en la oferta de energía en el período comprendido entre Diciembre de 2015 y Noviembre de 2016. Las compañías que obtuvieron la mayor

cantidad de energía en firme en dicha subasta fueron: Emgesa 13,298 GWh/año (21%), Gecelca 11,207 GWh (18%), EPM 10,960.8 GWh/año (17%), ISAGEN 7,746.2 GWh/año (12%) y Epsa y Colinversiones con el 5% y 4% respectivamente.

1.3.2. Financiación del proyecto

Para abordar la financiación del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, es necesario develar la situación financiera de endeudamiento que la empresa ISAGEN S.A. E.S.P presentó durante el tiempo en el que se concebía desarrollar este proyecto.

En enero de 2004 se presentó a consideración del CONPES una evaluación de los riesgos que afectaban a la compañía, impidiéndole acceder a los recursos de crédito necesarios para cumplir a cabalidad con el papel estratégico asignado por el Gobierno Nacional, dentro del Plan de Expansión de Generación Eléctrica, y así cumplir con los compromisos de deuda. Al respecto el documento CONPES 3264 establece: “En los años 1999 y 2000, ISAGEN fue sometida a un proceso de reestructuración financiera que pretendía maximizar el valor de la Empresa para su posterior venta a un inversionista estratégico. Los puntos centrales de la reestructuración fueron la cesión del Crédito BID 540 a la

43 Ibid, pag.10.

Nación, la reducción de capital, los preparos realizados a la FEN y la compra de la Central Hidroeléctrica La Miel”⁴⁴.

Sin embargo, el punto que tuvo mayor impacto fue la compra de la Central Miel por un valor de USD439.1 millones, deuda a la que se le modificaron las condiciones de pago, ocasionando que 250 millones de dólares tuviesen que ser cancelados en el 2006⁴⁵. Así, los vencimientos establecidos a cancelar en 2006⁴⁶, sumado a la demanda de Empresas Públicas de Medellín (EPM) instaurada en 1998 por un valor de \$ 620,569 millones y el requerimiento por parte de la DIAN por renta presuntiva durante los años 1997, 1998 y 1999 por un valor superior a los \$170.000 millones, representó para ISAGEN limitaciones en el acceso a crédito; es decir un “gran riesgo de refinanciación, que le impide a la empresa acceder al mercado financiero y/o de capitales para refinanciar sus deudas”⁴⁷.

Echado a andar el programa de reestructuración financiera de ISAGEN se le facilitó a la misma “eliminar la concentración del servicio de la deuda y liberar recursos de caja para que la compañía pueda adelantar el programa de inversiones que actualmente

tiene y obtener la capacidad financiera para adelantar nuevos proyectos en caso de requerirse”⁴⁸. Lo anterior, a través de la recomendación del CONPES N° 3339 de 2005 para aprobar el otorgamiento de la garantía de la Nación a ISAGEN S.A. – ESP para la contratación de operaciones de crédito público externo hasta por USD 250 millones, con el propósito de financiar la cancelación de obligaciones financieras actuales y/o adelantar el programa de inversiones de los próximos años.

El otorgamiento de la garantía de la Nación a ISAGEN permitió viabilizar el préstamo con Overseas Private Investment Corporation (OPIC, por su sigla en inglés) ⁴⁹, que puso como requisito el respaldo de la nación como garantía de ISAGEN. “La financiación con seguro de OPIC, consiste en un crédito bancario o una emisión de bonos en el mercado financiero y/o de capital internacional, asegurado mediante una póliza de riesgo político y comercial de esta agencia. Para el otorgamiento de

44 Documento CONPES 3264 de 2004, pág. 2

45 Documento CONPES 3264 de 2004 y CONPES 3339 de 2005.

46 Al 2006, ISAGEN debía cancelar pasivos por cerca de 325 millones de dólares.

47 Documento CONPES 3264 de 2004, pág. 3

48 Documento CONPES No 3339.GARANTIA DE LA NACIÓN A ISAGEN S.A. ESP PARA LA CONTRATACIÓN DE OPERACIONES DE CRÉDITO EXTERNO HASTA USD 250 MILLONES. Pág. 4

49 OPIC es una Agencia del Gobierno de los Estados Unidos vinculada al Departamento del Tesoro, establecida en 1971 como promotora de desarrollo. La misión de OPIC es movilizar y facilitar la participación de capital privado estadounidense en mercados en desarrollo. Los préstamos y los seguros de riesgo político de OPIC ayudan a los inversionistas/prestamistas de los Estados Unidos en los mercados emergentes en desarrollo. Dentro de las actividades desarrolladas por OPIC para cumplir su misión está el seguro a inversiones contra un amplio grupo de riesgos políticos y comerciales, financiación de negocios a través de préstamos y/o seguros y/o garantías y la financiación de fondos de inversión privada que provean capital a negocios en el exterior, orientados por los intereses de Estados Unidos.

esta póliza, se requiere a su vez, el otorgamiento de una garantía de la Nación”⁵⁰.

Es bajo este panorama que la hidroeléctrica del río Amoyá tiene parte del préstamo garantizado por la OPIC. Al respecto se encontró “Este proyecto tendrá inversiones por \$355.000 millones de dólares y será financiado con recursos propios de ISAGÉN y un crédito del Citybank con garantía de OPIC”⁵¹. “Isagen financiará el proyecto con fondos propios además de un crédito de Citibank garantizado por la Corporación de Inversiones Privadas en el Extranjero”⁵².

La franja de recursos propios de ISAGEN que garantizaron parte de la financiación del río Amoyá, se sustenta en varios aspectos: (i) en la puesta en marcha del plan de expansión y la consecuente refinanciación de sus pasivos; (ii) la capitalización que la empresa Generadora Unión S.A. E.S.P hizo de la empresa HIDROGER S.A. E.S.P desde el año 2000, al ponerla a cotizar en la bolsa con el incentivo hacia el capital inversor interesado de hacer parte del Proyecto de Servicios Ambientales del río Amoyá (hoy proyecto hidroeléctrico del río Amoyá); (iii) la venta de Certificados

de Reducción de Emisiones de la Central Hidroeléctrica, los cuales están comprometidos en venta hasta el 2018⁵³.

1.4. Actores públicos y privados intervinientes en el proyecto hidroeléctrico del río Amoyá:

1.4.1. Actores públicos

En el marco del proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá, el principal actor público interviniente ha sido CORTOLIMA, autoridad encargada de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente, en razón a la Ley 10 de 1981, modificada por la Ley 99 de 1993. Dicho ente es el encargado, para el caso concreto de la Hidroeléctrica del río Amoyá, de conceder las Licencias Ambientales para la construcción de este tipo de proyectos. En efecto, el 19 de Diciembre de 1999, CORTOLIMA a través de la Resolu-

50 CONPES 3339, “Garantía de la Nación a ISAGEN S.A. ESP para la contratación de operaciones de crédito externo hasta USD 250 millones. 28 de febrero de 2005, p. 7

51 <http://www.acolgen.org.co/article.php?op=Print&sid=670>

52 http://www.bnamericas.com/news/energiaelectrica/Isagen_inicia_construccion_de_hidroelectrica_Amoya

53 Comunicado ISAGEN Junio 28 de 2013.

http://www.isagen.com.co/comunicados/PresidenteRepublica_inaugura_Central.pdf

ción 1858 del 19 de Diciembre de 1999 concede a la Generadora Unión S.A E.S.P Licencia Ambiental para construir la Central Hidroeléctrica a filo de agua del río Amoyá, durante 50 años. Posteriormente, a través de la Resolución Número 0911 de Agosto de 2006, se ratificó la Licencia, esta vez a ISAGEN. Igualmente, en lo relativo a la Línea de transmisión Amoyá – Tuluní mediante las Resoluciones 2145 de 2009 y 1252 de 2010, otorgadas por CORTOLIMA, ISAGEN obtuvo licencia ambiental para construir la línea de transmisión.

Otro actor importante para el desarrollo exitoso de este proyecto fue el Ministerio de Minas y Energía, que definió y posicionó en los escenarios local, nacional e internacional “la necesidad de la construcción y puesta en marcha de la central hidroeléctrica de Amoyá, en el cañón de las Hermosas (Chaparral), con el fin de impulsar el plan de expansión del sector eléctrico y darle desarrollo sostenible a la región”⁵⁴, plan de expansión que interiorizó ISAGEN para su fortalecimiento y equilibrio financiero. “El objetivo del plan de expansión actual es fortalecer la capacidad de generación propia y contribuir con la atención de la demanda de energía del país; así mismo, dicho fortalecimiento se encamina hacia la internacionalización

de la Compañía”⁵⁵. Por la misma línea, ante la imposibilidad de entrar en operación la hidroeléctrica de Amoyá, la Comisión de Regulación y Energía (CREG) del Ministerio de Minas y Energía, convocó a una Subasta de Reconfiguración de Venta para el período 2012-2013. Dentro de esa subasta, se logró prolongar el proceso de construcción para entrar en operación en el año 2013. Asimismo, por medio de Resolución 352 de 2009, otorgada por el Ministerio de Minas y Energía, ISAGEN obtuvo la declaratoria de utilidad pública e interés social de todos los predios que serán intervenidos para la construcción de la línea de transmisión Amoyá -Tuluní.

En tanto el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo tuvo un rol protagónico en la certificación del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, como proyecto MDL para la venta de CERs, y fue la institución que en el año 2008 aprobó el cambio de nombre del proyecto, antes concebido como proyecto de servicios ambientales del río Amoyá. Se destaca el uso de un marco jurídico protector, como la Ley 788 de 2002 expedida por el Congreso de la República, que introduce modificaciones al Estatuto Tributario, entre ellas dos incentivos para proyectos de reducción de gases de efecto invernadero:

54 <http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/MAM-985743>

55 BRC INVESTOR SERVICES S. A. S.C.V. Calificadora de Valores. Informe de calificación a ISAGEN

Artículo 18: establece que está exenta de renta por 15 años, “la venta de energía con base en los recursos eólicos, biomasa o residuos agrícolas, realizada únicamente por las empresas generadoras”, siempre y cuando el proyecto genere y venda certificados de reducción de GEI y destine a obras de beneficio social el 50% de los recursos obtenidos por este concepto.

Artículo 95: determina que la importación de maquinaria y equipos destinados a proyectos que generen certificados de reducción de GEI estará exenta de IVA. (Reglamentada por la Resolución 1242 de 2006)”⁵⁶.

El Ministerio del Interior, a través de las Fuerzas Militares, intervino en el Cañón de las Herosas, área de influencia del proyecto, a través de la militarización y construcción de bases militares en las que se constató geográficamente su ubicación estratégica para salvaguardar el proyecto hidroeléctrico. De acuerdo con el documento de la mesa de Transparencia, la empresa por la naturaleza de su negocio y por las precarias condiciones de seguridad en la zona, debía ingresar respaldada por el Ejército. Las comunidades identifican claramente la llegada de la empresa con la llegada del Ejército a la zona. Lo anterior sumado al

proceso de control territorial impulsado por Álvaro Uribe Vélez en el marco de la seguridad democrática y expresada en el “Plan de Consolidación Integral de la región sur del Tolima”, hace que la presencia, intervención y militarización del Cañón de las Herosas se justificara en todos los sentidos.

Igualmente, se constata la presencia de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, dependencia que tiene como fin apoyar a las Fuerzas Militares y a las Entidades del Sector Defensa, para satisfacer sus necesidades logísticas, contrató en varias ocasiones con ISAGEN para construir las bases militares y obras civiles dentro de las mismas. La licitación por esa contratación la obtuvo el Consorcio Amoyá, tal y como quedó registrado en documento de **Informe de Evaluación 751** ALDCT – GPRC –241- **SELECCIÓN ABREVIADA N° 002 – 021 de 2014** “Construcción de obras civiles en la base militar de Vega Chiquita en el departamento del Tolima”. Igualmente en el documento “Estudios Previos de la Agencia Logística”, se afirma:

“La Agencia Logística de las Fuerzas Militares, se obliga para con ISAGEN S.A. E.S.P Y EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, a ejecutar y suministrar en su totalidad las obras de infraestructura, los mantenimientos, bienes y servicios acordados en el plan de inversión” (...)

56 El Mecanismo de Desarrollo Limpio y el uso racional de la energía. Sector Energético CIURE. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, septiembre 19 de 2006.

“El Batallón de Infantería No. 17 General Domingo Caicedo, requiere de la ubicación de una Base Militar fija en el Sector de la Vereda Vega Chiquita, corregimiento de las hermosas – Municipio de Chaparral Tolima. Donde queda ubicado el proyecto hidroeléctrico Amoyá, el cual es considerado el mayor activo energético ubicado en el sur de Tolima en el área de operaciones del Batallón de Infantería No. 17 General Domingo Caicedo; generando 80 megavatios de energía eléctrica. Allí se encuentran ubicadas las oficinas, habitaciones para el personal de Ingenieros, Casino, la logística e infraestructura del proyecto, como las

máquinas; que es donde se encuentra ubicado el generador que produce la energía eléctrica. Por lo anterior se requiere una Instalación Militar en la parte alta para brindar seguridad en perímetro y tener una visual sobre este complejo. Así mismo se requiere otra instalación militar en la parte baja muy cerca a las oficinas de ISAGEN, para brindar la seguridad correspondiente al personal que labora allí a su vez garantizar la seguridad física de este proyecto”.

A continuación, en la *Tabla 4*, se destacan otras instituciones de carácter público que intervinieron en el proyecto.

Tabla 4. *Instituciones Públicas intervinientes en el proyecto hidroeléctrico*

DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN
Ministerio del Interior	Declaratoria de no existencia de pueblos indígenas en el corregimiento de las Hermosas. Posteriormente, a través de solicitud se reconocen 4 Cabildos Indígenas. El 23 de agosto de 2013, el Ministerio declara la no presencia de Comunidades Indígenas, Rom, Minorías Étnicas en el área del proyecto. Lo anterior quedó consignado en la Certificación 1153 del 23 de agosto de 2013.
Asociación Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)	Certificación N° 3920 de diciembre 27 de 2012. Exención de IVA de equipos y maquinaria del proyecto hidroeléctrico Amoyá.
Alcaldía Municipal de Chaparral	Participación en la Mesa de Transparencia. Contrataciones en el marco de la Ley de Transferencias realizadas por ISAGEN en el que se ejecutaron proyectos relacionados con saneamiento básico, proyectos productivos, infraestructura en salud, educación y vías.
Parque Natural de las Hermosas	Contratación y convenios con ISAGEN en educación ambiental. En la Central Hidroeléctrica Río Amoyá, se implementó, mediante convenio con Parques Nacionales Naturales de Colombia, el Programa de Educación Ambiental que tuvo como finalidad fortalecer los Programas Ambientales Escolares (PRAES), formulados en las 28 escuelas del Corregimiento Las Hermosas y se realizó un trabajo de sensibilización y apropiación ambiental de los estudiantes mediante el programa lúdico – pedagógico Aula Viva.

Fuente: Información extraída de la página web ISAGEN.

1.4.2. Actores privados

Durante el proceso factibilidad, construcción y operación de la hidroeléctrica del río Amoyá, las empresas ISAGEN, GENERADORA UNIÓN E HIDROGER contaron con varios actores privados, principalmente empresas consultoras para la elaboración de estudios, construcción e interventoría de obras de ingeniería civil. En el siguiente cuadro se enumera a las empresas intervinientes durante todo el proceso de puesta en marcha de la Hidroeléctrica Amoyá, con una breve reseña de su razón social.

Tabla 5. Actores privados y razón social

DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN
INGETEC	Firma integrada por un grupo de profesionales especializados que trabajan en el diseño, asesoría y supervisión de proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos, líneas de transmisión y subestaciones eléctricas, transporte, disposición de aguas servidas, distritos de riego, carreteras (incluyendo túneles, puentes y viaductos), transporte masivo (metro, buses articulados), estudios ambientales y sociales, desarrollos industriales, entre otros, con liderazgo destacado en diseño de presas, túneles, cavernas y pozos profundos de gran diámetro.
SEDIC	SEDIC S.A es una empresa colombiana de servicios de consultoría en ingeniería con operaciones en Colombia y algunos países de Centro y Sur América. Inició operaciones en 1971 y desde entonces ha prestado sus servicios en proyectos de gran importancia para el desarrollo del país. Se destaca en 4 esferas de trabajo: Estudios, Gerencia de Proyectos, Interventoría y Diseños.
HIDROTEC	Sin información
CONCIVILES construcción civiles S.A	Empresa de construcción de obras civiles creada en Colombia desde 1950. Se especializa en infraestructura vial, eléctrica, obras hidráulicas, plantas y servicios industriales, infraestructura y servicios mineros y edificaciones.

CEMEX	Empresa trasnacional que se dedica a la extracción, procesamiento y comercialización de Cemento. Fundada en 1906 con la apertura de la Planta de Cementos Hidalgo en el norte de México. En el año 1992 CEMEX inicia su expansión internacional en el mercado Europeo con la adquisición de las dos compañías más grandes de España: Valenciana y Sanson. En 1996, adquiere en Colombia las empresas Cementeras Diamante y Samper.
VA TECH HYDRO	Las unidades de negocios hidroeléctricos de las compañías SULZER HYDRO, VA TECH VOEST MCE y VA TECH ELIN fueron fusionadas en el 2000 para crear VA TECH HYDRO. Esta compañía es un suministrador mundial de equipamiento electromecánico y servicios para centrales hidroeléctricas.
SIMEDT	SIMEDT es una empresa del sector eléctrico, creada en el 2008, dedicada al diseño, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos.
SURTIPARTES LATINA LTDA.	Empresa dedicada a la importación, comercialización y abastecimiento de partes marca VOLVO para maquinaria pesada y de minería. Colocan maquinaria y equipo en proyectos de explotación minera, construcción de vías y mega obras.
HMV Ingenieros Ltda.	HMV Ingenieros es una compañía privada con más de 50 años de experiencia en el desarrollo de proyectos en los sectores de energía eléctrica, aguas y saneamiento básico, petróleo y gas, infraestructura para transporte, instalaciones industriales, urbanismo y edificios institucionales e ingeniería ambiental. Con 7 sedes en América Latina, 2 de ellas en Bogotá y Medellín.
Lonja Propiedad Raíz del Tolima	Entidad gremial adscrita a FEDELONJAS, representante del sector Inmobiliario Tolimense, con más de 25 años de tradición en la Región.
Universidad de Tolima	Universidad Pública del Tolima radicada en la ciudad en Ibagué.
Termotécnica Coindustrial S.A.	Sin información.
Sáenz González Constructores	Empresa dedicada al desarrollo de proyectos de ingeniería civil y arquitectura, con conocimientos técnicos actualizados para ofrecer a los clientes soluciones propias de acuerdo a sus necesidades.
Servicios Ambientales y Geográficos S. A. (SAG)	Empresa especializada en la prestación de servicios de Consultoría Ambiental, constituida en Agosto de 1998 y con domicilio en la ciudad de Medellín ~ Colombia. Se creó como una alianza estratégica de empresas de ingeniería, en respuesta a la necesidad de las organizaciones que requieren interactuar con el medio ambiente, y solicitan el concurso de especialistas en el planteamiento y desarrollo de su gestión ambiental.

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada en la página web de cada empresa-organización

Antes de la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, en el proceso de elaboración de los estudios para la obtención de la licencia ambiental, se encuentra el rastro de tres empresas, INGETEC S.A., SEDIC S.A, HIDROTEC LTDA.

En los antecedentes del Estudio de Impacto Ambiental (EIA)⁵⁷, presentado a CORTOLIMA se encuentra la intervención de estas tres empresas, a saber (*ver Tabla 6, en la siguiente página*).

Durante la etapa de construcción de la Hidroeléctrica se conformó en el Municipio de Chaparral, el CONSORCIO AMOYÁ 2006, que se encargaba de hacer todo lo referente a contrataciones. De este Consorcio hay pocos registros encontrados, sin embargo se constata que su actividad central se fundamentaba en la construcción de obras de ingeniería civil y que este consorcio fue contratado por ISAGEN para la ejecución del proyecto. De acuerdo a la misma empresa CONCIVILES, ellos hacían parte del 70% de este consorcio para la construcción de la Obra⁵⁸, el otro 30% lo tenía la empresa GEOMINAS S.A.

Las principales empresas y agentes consultores que intervinieron durante esta etapa de construcción de la hidroeléctrica del río Amoyá, fueron las que se presentan a continuación en el cuadro 7. En dicho cuadro se relacionan las empresas y agencias consultoras con el papel que desempeñaron en la etapa de construcción del proyecto hidroeléctrico. Se aclara que se enumeran 14 empresas, sin embargo este número claramente asciende, teniendo en cuenta los altos niveles de contratación en ISAGEN y el acceso restringido a la información relativa a este punto, que se encuentra dispersa y disgregada no sólo por las contrataciones realizadas por ISAGEN, sino por el Consorcio Amoyá, la empresa CONCIVILES y GEOMINAS.

57 SEDIC, GENERADORA UNION S.A E ISAGEN S.A. Estudio Impacto Ambiental Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá.

58 Conciviles pedirá entrar en proceso de reorganización empresarial. Nota de prensa: <http://ec2-75-101-161-210.compute-1.amazonaws.com/noticias/conciviles-pedir-entrar-en-proceso-de-reorganizaci-n-empresarial>.

Tabla 6. Empresas intervinientes en la etapa previa a la construcción de la hidroeléctrica Amoyá.

EMPRESA	TRABAJO	AÑO
HIDROTEC LTDA	Realizó para ISAGEN S.A E.S.P, el estudio sobre el "Potencial Hidroeléctrico de los ríos Amoyá - Ambeima", en el cual se presentaron los resultados del inventario de Proyectos hidroeléctricos con capacidad entre 10 y 100 MW, con nivel de reconocimiento avanzado en las cuencas de los ríos ubicados en el flanco oriental de la cordillera central que drenan al río Magdalena, en los Departamentos de Tolima y Huila. Dicho estudio presentó una evaluación de los aspectos ambientales de las cuencas de los ríos Amoyá y Ambeima	1997
INGETEC S.A	Realización de estudios de revisión del Potencial Hidroeléctrico de los ríos Amoyá y Ambeima, contratados con la firma Generadora Unión S.A. E.S.P., presentó un informe denominado "Actualización del Diagnóstico Ambiental", basado en los estudios realizados por Hidrotec Ltda y complementado mediante el reconocimiento de la zona, realizado por esa firma entre el 21 y 24 de abril del mismo año. La actualización del diagnóstico ambiental fue presentada a CORTOLIMA, como Diagnostico de Alternativas para los Proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico de los ríos Amoyá y Ambeima, y en esta forma, solicitar términos de referencia para los estudios de Impacto Ambiental de los Proyectos seleccionados como alternativas óptimas de generación, desde el punto de vista técnico y ambiental.	JULIO DE 1998
SEDIC S.A	Los estudios de diseño de detalle del Proyecto de Generación Hidroeléctrica del río Amoyá, para la alternativa denominada Amoyá 2B, a la cual CORTOLIMA otorgó los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental. Dichos términos, recibidos mediante oficio de enero 15 de 1999, son la base del presente estudio, como requisito para la obtención de la licencia ambiental.	DICIEMBRE DE 1998
	Los trabajos relacionados con la caracterización ambiental de la zona se realizaron durante los meses de enero, febrero y marzo de 1999, incluyendo la investigación directa para el área de influencia regional y el área de influencia local, el desarrollo de las metodologías de trabajo, la consulta en entidades y otros aspectos relacionados con el proceso de investigación y procesamiento de la información; así como los métodos de evaluación ambiental que se presentan en los numerales del presente capítulo ⁵⁹ .	ENERO - MARZO DE 1999
	Estudios complementarios Proyecto de Servicios Ambientales Río Amoyá	FEBRERO 2005 FEBRERO 2006

Fuente: Elaborado con base en el Paper presentado al Banco Mundial (2004)⁶⁰

59 http://www.ds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/01/14/000160016_20040114152434/Rendered/INDEX/E8420VOL102010PAPER.txt

60 *Ibid.*

Tabla 7. Empresas intervinientes en la etapa de construcción del proyecto

EMPRESA	TRABAJO	AÑO
SEDIC	Asesoría en Interventoría durante la construcción del Proyecto Amoyá.	2008-2012
CONCIVILES	Contratados por ISAGEN en el consorcio Amoyá 2006 del que Conciviles hace parte para la construcción de la hidroeléctrica del río Amoyá. Obras como la excavación de cerca de 14,000m de túneles y de la caverna de máquinas y transformadores, la construcción de una presa y un desarenador en concreto reforzado, la construcción de más de 5,000m de vía nueva y la ampliación y mantenimiento de más de 65km de vías existentes, la reposición de alrededor de 8,600m del acueducto Chaparral, la construcción de 5 puentes y el diseño, fabricación y montaje de blindajes metálicos del túnel y asciende a \$176.000'000.000.oo.	2008-2013
GEOMINAS S.A.	Empresa de ingeniería de Colombia con sede principal en Medellín y con 40 años de experiencia que presta el servicio de consultoría en las áreas de geología, geotecnia y medio ambiente. Igualmente, por comisión delegada se dedica al manejo administrativo y técnico de explotaciones mineras propias como de terceros. También cuenta con una división especializada en la excavación de túneles de la explotación mineral y para obras civiles. Tenía el 30% del Consorcio Amoyá 2006.	2008-2012
SIMEDT	Suministró e instaló la subestación eléctrica de 225KVA, acometidas primarias, secundarias e Iluminación exterior para los edificios administrativos.	Sin información
CEMEX	Proveedor de Conciviles y del consorcio Amoyá 2006.	2007-2013
HMV INGENIEROS LTDA.	Diseño y EIA línea de transmisión Amoyá – Tuluní.	Enero de 2008 a Agosto de 2008.
Termotécnica Coindustrial S.A.	Recuperación sistema de bombeo acueducto de Chaparral.	2008
Schrader Camargo Ingenieros Asociados S.A. ⁶¹	Contratados por Conciviles para el Blindaje del túnel de carga Hidroeléctrica Río Amoyá.	6 meses Junio de 2012
Universidad del Tolima	Se contrató a un grupo de investigación en zoología del Departamento de Biología de la Universidad del Tolima para hacer Monitoreo hidrobiológico en el río Amoyá ⁶² .	2008-2012

61 http://www.schradercamargo.com.co/portal/ViewProject.asp?Project_id=70

62 Tomado de: <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/>

Sáenz González Constructores	Instalación de barrera para caída de rocas que daba al túnel de acceso a la casa de máquinas de la hidroeléctrica. Esta contratación la hizo CONCIVILES.	2013
Servicios Ambientales y Geográficos S. A. (SAG)	Con HMV: Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la línea de transmisión desde la Central Hidroeléctrica Amoyá hasta la subestación Tuluní en el Municipio de Chaparral (Tolima). Caracterización ambiental, identificación de impactos y plan de manejo ambiental, Plan de seguimiento y monitoreo.	Enero de 2008 a Agosto de 2008.
	Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. Prospección Arqueológica.	2009
VA TECH HYDRO	Sin información	Sin información
Universidad Católica de Oriente	Por medio del Contrato No. 46/2924. (UCO- SG-132 de 2008) la UCO ⁶³ se obliga con Isagen a realizar los trabajos de muestreo y seguimiento de la diversidad biológica del río Amoyá, de tal manera que se obtengan los datos de la riqueza de especies acuáticas y la estructura poblacional para poder establecer los efectos ecológicos a largo plazo del caudal ecológico establecido en la licencia ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá. (este contrato fue prolongado hasta el año 2012)	2008-2012
Lonja Propiedad Raíz del Tolima	Se adelantó el estudio de títulos, el análisis de estado y uso, los avalúos de servidumbre y el estudio de legalización de predios urbanos y rurales, ubicados a lo largo de la línea a 115 kV que va desde la Sub-estación Tuluní del Municipio de Chaparral hasta el sitio de casa de máquinas del proyecto, ubicado en la vereda Vega Chiquita.	2008-2009

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada en la página web de cada empresa-organización

Desde un abordaje crítico, el conocimiento integral y completo de los actores empresariales que participaron en el proceso es de vital importancia para futuros procesos de exigibilidad ante los impactos ambientales, sociales y productivos ocasionados, (que serán abordados más adelante) en aras de que se preserve el grado de responsabilidad de los mismos en el marco de procesos de reparación, bajo el entendido de que existen obligaciones solidarias con los daños que aguardan la potencialidad de ser vinculadas a las reparaciones.

63 <http://www.uco.edu.co/ingenieria/ambiental/Documents/Convenios%20de%20Ingenier%C3%ADa%20Ambiental.pdf>

1.4.3. Actores intervinientes en la responsabilidad social del proyecto

A continuación se enumeran algunos de los actores que intervinieron en el marco de las acciones de responsabilidad social de ISAGEN de cara a la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá (ver tabla 7). Es de resaltar que los actores que intervinieron durante este proceso, son numerosos y variados, por tanto no se describirán todos⁶⁴. En síntesis, se puede decir que los campos contemplados por ISAGEN para el desarrollo de su responsabilidad social abarcaron los proyectos productivos, de infraestructura básica (salud, educación, vías), dotaciones y educación ambiental.

Tabla 8. *Actores Intervinientes enmarcados a la responsabilidad social de ISAGEN en el proyecto Hidroeléctrica del río Amoyá.*

ACTOR	CONVENIO
Federación Nacional de Cafeteros	Convenio para mejorar las condiciones técnicas y productivas de las plantaciones de café en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. (La Virginia, El Davis, El Recreo, La Holanda, San Pablo, Los Sauces, El Moral, Jardín, Angostura y Vega Chiquita.)
Cooperativa de Caficultores del Sur del Tolima, CAFISUR	Convenio para mejorar las condiciones técnicas y productivas de las plantaciones de café en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. (La Virginia, El Davis, El Recreo, La Holanda, San Pablo, Los Sauces, El Moral, Jardín, Angostura y Vega Chiquita.)
Universidad Javeriana	Plan de Desarrollo: los líderes comunitarios de Las Herosas que fueron nombrados en Asamblea por sus comunidades para apoyar la recolección de información que dará lugar a la construcción del plan de desarrollo del Corregimiento. Para escuchar las propuestas de los habitantes del Cañón de Las Herosas, siete expertos en el tema visitaron las 28 veredas y realizaron un censo, con el fin de conocer aspectos fundamentales para la región. La información fue recogida por representantes de ASOHERMOSAS y los siete líderes comunitarios delegados y la información quedó como de beneficio exclusivo de la comunidad de Las Herosas. Se tiene presupestado realizar talleres en las distintas veredas del Corregimiento, dentro de los cuales las 1400 familias que habitan la zona seguirán siendo las protagonistas de la construcción colectiva del Plan de Desarrollo.

⁶⁴ Para mayor información consultar las publicaciones Murales, los informes de Gestión y los informes de responsabilidad social de ISAGEN.

ICETEX (convenio 2010)	Convenio entre ICETEX e ISAGEN para facilitar el acceso de créditos para la educación superior. ICETEX otorga créditos blandos (tasas con bajo interés) para beneficiar a jóvenes de estratos bajos para sus estudios universitarios y tiene en cuenta de manera especial a los municipios de las áreas de influencia de nuestra Empresa en todo el país. ISAGEN no tiene ninguna injerencia en el proceso de selección y aprobación de créditos, es directamente el ICETEX que realiza esta actividad.
Hospital San Juan Bautista de Chaparral	Convenio celebrado con ISAGEN para la adquisición de equipo de imagenología y rayos X dirigido a mejorar y fortalecer la dotación e infraestructura del Hospital, que tuvo una inversión cercana a los 450 millones de pesos.
Asociación Mujeres San Jorge Abajo	Proyecto productivo de lechería.
Alcaldía Municipal de Chaparral	Un tanque elevado para almacenamiento de agua, sanitario, lavamanos y ducha, hacen parte de las Unidades Sanitarias Familiares –UNIFASAS–.
PNUD	Por otro lado, ISAGEN celebró convenio con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el objetivo de apoyar a los gobiernos locales, que incluyen a Ataco y Chaparral, orientado a diseñar e implementar una estrategia para el avance hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), buscando la reducción de los niveles de pobreza, desigualdad y promoviendo el fortalecimiento de las condiciones y la construcción de redes (Empresa, Sociedad y Estado) que promuevan el desarrollo con inclusión.
CONDESARROLLO	Talleres sobre Transferencias de Ley a las comunidades, Alcaldía de Chaparral, CORTOLIMA.
ASOHERMOSAS	Apoyo para el sostenimiento de la oficina de ASOHERMOSAS, como herramienta para la comunicación permanente entre la empresa y la comunidad.
SENA	Fortalecimiento a líneas productivas apícola y lechera en alianza con el SENA. Incluye capacitación y entrega de insumos.
APROFRUCH	Apoyo al establecimiento de 10 hectáreas de aguacate con la Asociación de Productores de Frutas de Chaparral - Tolima (APROFRUCH).
CIPAV	Reforestación en el Corregimiento de las Hermosas.
EMPOCHAPARRAL	En el mes de agosto ISAGEN aportó recursos por \$145 millones de pesos adicionales para el acueducto, a través de un convenio con EMPOCHAPARRAL, los cuales serán destinados a la reposición de un tramo del acueducto de 1,5 Km en tubería de PVC, entre el sector el Maito y la Balastrea.

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada en la página web de cada empresa-organización

Del desarrollo de este tipo de proyectos, las comunidades del Corregimiento de las Herosas destacan que la mayoría de éstos no responden a las necesidades de la población, pues no apuntan a superar las causas de los problemas, si no a generar dinámicas asistenciales que permean en muchos de los casos, las dinámicas colectivas y organizativas de las comunidades, causando división y conflictos comunitarios. Igualmente, en lo relacionado con infraestructura de vías en la zona, se observó en el recorrido de campo, el mal estado de las mismas. Según pobladores del Corregimiento de las Herosas, las vías que se arreglaron sólo fueron aquellas que facilitaron el paso de insumos de ISAGEN para la construcción del proyecto⁶⁵. Lo anterior, tan sólo son algunos ejemplos que evidencian las lógicas de la responsabilidad social empresarial y sus diferentes expresiones a través de proyectos que no resuelven los problemas estructurales que padecen las comunidades, ni resultan ser paliativos a los daños y descompensaciones ocasionadas en el territorio intervenido; proyectos que no parten de la comprensión de las realidades concretas que viven los habitantes de un territorio como las del Corregimiento de las Herosas, que no están dirigidos a equilibrar los desbalances de una forma efectiva, real y conexas con las acciones que ejecuta la empresa en el territorio, y por último, proyectos que se enmarcan en los afanes perversos de cumplir con un requisito más para consignar en los informes y balances de buen desempeño que promueva la buena imagen.

65 Ver Cartilla Central Hidroeléctrica río Amoyá de ISAGEN

CAPÍTULO 2

ASPECTOS SOCIALES DEL CORREGIMIENTO LAS HERMOSAS

2.1. Demografía del Municipio de Chaparral

En este aspecto, las cifras son variadas y ambiguas, no existiendo un solo dato frente a la tasa poblacional existente en el Municipio de Chaparral. Según el Plan de Desarrollo Municipal Chaparral 2012-2015⁶⁶, el Municipio es habitado por 47.028 personas (49,84% son mujeres y 50,16% hombres), cuyo 56% de la población es urbana y 44% hace parte de la población rural⁶⁷.

No obstante, se encuentra en el registro SISBEN para el año 2010 una cifra de 63.503 personas inscritas, dato que permite vislumbrar la magnitud población vinculada socioeconómicamente con el territorio en la actualidad (*ver tabla 9*).

Tabla 9. Chaparral: Población registrada en el SISBEN 2000 -2010

POBLACIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SISBÉN	56.509	55.886	55.095	49.960	50.868	53.553	53.455	52.303	52.676	52.963	63.503
URBANA	26.028	25.65	25.912	22.891	23.924	25.665	25.141	27.852	28.058	28.402	22.027
%	46,06	45,92	47,03	45,82	47,03	47,92	47,03	53,25	53,27	53,63	34,69
RURAL	30.481	30.221	29.183	27.069	26.944	30.221	28.314	24.451	24.618	24.561	19.449
%	53,94	54,08	52,97	54,18	52,97	56,43	52,97	46,75	46,73	46,37	30,63
NIVEL 1 Y 2	53.277	53.132	52.902	48.806	45.716	49.036	49.661	49.370	49.997	50.420	60.454
%	94,28	95,07	96,02	97,69	89,87	91,57	92,90	94,39	94,91	95,20	95,20

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación. SISBÉN 47 Municipios de Tolima.

⁶⁶ A pesar de la información consignada en los documentos oficiales mencionados, se presenta ambigüedad con los datos que aparecen en el sitio WEB del Municipio de Chaparral actualmente, que muestran un total de habitantes de 56.891 personas.

⁶⁷ Tolipaz, ISAGEN, PNUD. Documento territorial de aceleración de los ODM: municipios de Ataco y Chaparral, departamento de Tolima, Colombia, 2011. Pág. 27

2.2 Demografía del Corregimiento de Las Herosas

No existe información actualizada sobre a los aspectos demográficos de las veredas del Corregimiento Las Herosas, por lo que en la caracterización de esta información, se acude a datos incluidos en distintos

documentos que datan de años anteriores a 2005. El documento técnico soporte del Plan de ordenamiento territorial 2000 para el Municipio de Chaparral, incluye informaciones desagregadas de población por veredas y sectores del Corregimiento de San José de las Herosas, con datos de áreas, altura sobre el nivel del mar y temperaturas promedio que aportan a la caracterización primaria de este territorio:

Tabla 10. Datos demobiofísicos Corregimiento de las Herosas – Chaparral. Año 2000.

No.	Nombre de la Vereda	Área (Ha.)	Habitantes	Altura m.s.n.m	Temp. °C
1	Agua Bonita	1.138	300	1600	20
2	Argentina hermosas	3.009	0		
3	Aurora – Herosas	3.884	0		
4	Cimarrona Alta	521	200	1400	20
5	Cimarrona Baja	605	200	1400	20
6	Davis Janeiro	3.136	270	2000	14
7	El Cairo	2.750	180	1900	20
8	El Escobal	626	170	2000	16
9	El Moral	1.053	400	1700	20
10	El Porvenir	81	250	1200	24
11	Holanda Herosas	177	130	1350	22
12	La Angostura	159	320	1000	18
13	La Salina	634	100	100	24
14	La Virginia	287	150	500	23
15	Los Sauces	302	120	1900	20
16	Rionegro	544	180	1900	18

17	San Jorge Alto	1.096	250	1600	20
18	San Jorge	334	250	1600	20
19	San José de las Herosas	13.263	370	1700	20
20	San Pablo Herosas	1.975	250	1800	20
21	San Roque	432	130	1800	20
22	Santa Bárbara	389	250	2100	20
23	Sector Tequendama	5.129	0		
24	Vega Chiquita	204	200	950	23
25	Virginia Parte Alta	4.973	140	1700	20
	Total	46.701	4810		

Tomado de Documento técnico soporte. Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000. (*Visión Región consultores, 2000*).

Excluyendo las veredas de Argentina, Aurora y el sector Tequendama (por falta de datos), que en conjunto representan el 26% de la superficie del Corregimiento, es importante destacar que la población del Corregimiento de las Herosas en el Municipio de Chaparral, cuenta con una población cercana a los 7.000 habitantes”⁶⁸

2.2.2. Población Indígena

Según el Plan de Desarrollo Chaparral 2012 – 2015, el Municipio cuenta con una población indígena de 2.960 personas que corresponden al 6,1% de la población, distribuidos en 9 cabildos (5 reconocidos por el Ministerio del Interior y 4 en proceso de reconocimiento). Cuatro de estos cabildos indígenas están ubicados en el Corregimiento Las Herosas⁶⁹ (reconocidos legalmente).

68 Informe presentado al Banco Mundial. Gestión predial -Documento RP1207 “Negociación de predios y vivienda con cinco familias por la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá” Junio 10 de 2011.

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2011/11/18/000020953_20111118140730/Rendered/INDEX/RP12070COLOSP0proyecto0hidroelectrico.txt

69 Plan de desarrollo 2012 -2015. Chaparral, 2012, p 13-14.

Tabla 11. *Cabildos indígenas cañón de Las Herosas- 2010*

Cabildo Indígena	Ubicación Geográfica	Total Población
PIJAO CIMARRONA ALTA	Vereda Cimarrona*	30
RIONEGRO	Vereda Rionegro*	63
EL ESCOBAL	Vereda El Escobal*	42
AMOYÁ VIRGINIA HERMOSAS	Vereda Virginia*	40

Fuente: Oficina Desarrollo comunitario Alcaldía Municipal año 2012.
Veredas ubicadas en el Corregimiento de Las Herosas.

Según fuentes primarias recolectadas en campo, además de los cuatro cabildos indígenas descritos previamente, se cuenta con otro Cabildo indígena ubicado en la vereda La Argentina que se encuentra en proceso de reconocimiento por parte del Ministerio del Interior.

Para el año 2010 la población indígena de Las Herosas, registrada por la Alcaldía de Chapparral, era de 175 personas. Sin embargo, se evidencia en este proceso investigativo la falta de cifras actualizadas (censos) de dicha población indígena a 2014.

Se resalta en este aparte, el no reconocimiento por parte de ISAGEN de esta población para realizar la consulta previa, derecho constitucional salvaguardado por el ordenamiento jurídico colombiano, bajo el argumento de que al momento de comenzar con las etapas previa y de construcción, GENERADORA UNIÓN E ISAGEN

no tuvieron conocimiento de la existencia de estas comunidades, incluso a pesar de haber enviado oficios y recibido respuestas del Ministerio del Interior sobre la existencia de estas comunidades en la zona objeto de intervención. Actualmente las comunidades indígenas del Corregimiento de las Herosas, siguen avanzando en el proceso de efectivización de este derecho que fue negado.

2.3. Calidad de vida y problemáticas relevantes.

2.3.1. Panorama socio-económico

En términos de las condiciones socioeconómicas territoriales, el sur occidente del Tolima cuenta con un 66% de la población habitando en las zonas rurales. Este

territorio tiene como centro ordenador al Municipio de Chaparral, circundado por los Municipios de Planadas, Río Blanco, Ataco, Natagaima, Coyaima, Ortega, San Antonio y Roncesvalles. El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de este grupo de Municipios está aproximadamente doblando los niveles departamental (29,9%) y nacional (27,8%), lo cual es reflejo del efecto combinado entre la ausencia histórica del Estado, con la condición de epicentro del conflicto armado que ha caracterizado a este territorio.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal Chaparral 2012–2015, existe una diferenciación entre los porcentajes de personas con necesidades básicas insatisfechas en la cabecera municipal y en el resto del Municipio, tomando como referencias los censos de población de 1993 y 2005⁷⁰. (Ver Tabla 12).

Tabla 12. *Chaparral, personas con necesidades básicas insatisfechas (NIB) por zonas según censos 1993 y 2005.*

CENSO 1993			CENSO 2005		
CABECERA %	RESTO %	TOTAL %	CABECERA %	RESTO %	TOTAL %
37,18	73,69	55,66	26,48	72,35	47,46

Fuente: DANE Censos de población: 1993 y 2005

Las cifras muestran una tendencia de superación de NBI en la cabecera municipal de Chaparral entre 1993 y 2005, que corresponde a 10,7%, mientras el resto del Municipio, entendido como la zona rural, presenta una disminución muy poco significativa (1,35%).

De acuerdo con datos más recientes (DANE, 2011), la zona rural de Chaparral alcanza el 72,64% de NBI. Las brechas sociales, desde la perspectiva de este indicador frente al promedio departamental de NBI de 29,9% (DANE 2011) y el promedio nacional de 27,8% (DANE 2011), son evidentes.

⁷⁰ Ibid. p 32.

El análisis se torna aún más dramático si se tiene en cuenta que indicadores como miseria, vivienda inadecuada y servicios inadecuados, aumentaron entre 1993 y 2005 (*ver tabla 13*).

Tabla 13. *Indicadores NBI, según censos de 1993 y 2005 a Julio de 2010.*

AÑO	NBI COMPUESTO	MISERIA	VIVIENDA INADECUADA	SERVICIOS INADECUADOS	HACINAMIENTO	INASISTENCIA ESCOLAR	ALTA DEPENDENCIA ECONÓMICA
1993	51,00	24,80	23,50	15,00	16,50	14,60	20,20
2005	47,65	25,65	29,95	18,53	13,03	8,88	19,67

Fuente: DANE. Censo de población 1993 y 2005 a julio 30 de 2010.

La combinación analítica de los datos presentados, permite inferir sobre la asimetría en la superación de NBI entre la zona rural y la zona urbana del Municipio de Chaparral. Más allá, la brecha social existente entre este Municipio, y en general el sur occidente del Tolima, es significativa frente a los promedios departamental y nacional, reflejando la situación de vulnerabilidad que históricamente vienen afrontando poblaciones rurales del Municipio, como las asentadas en la cuenca del río Amoyá (Cañón de Las Herosas).

Otros datos importantes a considerar para el caso de la zona rural de Chaparral se presentan a continuación (*ver tabla 14*), partiendo de la claridad de que el análisis de las principales problemáticas sociales existentes en la cuenca del Río Amoyá, guardan estrecha relación con los indicadores de vida y la situación de derechos sociales de la población.

Tabla 14. Resumen de datos sobre indicadores de desarrollo en zonas rurales del Chaparral

INDICADOR	DESCRIPTOR	DATO	FUENTE
Necesidades Básicas Insatisfechas-rural	Porcentaje de personas en la zona rural que tienen insatisfecha alguna de las necesidades definidas como básicas para subsistir en la sociedad a la cual pertenece.	72,64%	DANE, 2011
Índice de Calidad de Vida – rural	Cuantifica y caracteriza las condiciones de vida de los pobres y de los no pobres en la zona rural.	44,52%	SIG Nacional - IGAC 2005
Gini Tierras	Mide la concentración de la tierra en un Municipio. Entre más cercano a cero hay menor concentración de la tierra.	0,73	IGAC, 2011
Afiliados al régimen subsidiado	(Población afiliada al sistema general de seguridad social en régimen subsidiado / Total de afiliados)*100.	80,44%	Ministerio de Salud y Protección Social, 2011
Tasa de Natalidad	(Número total de nacimientos/ Número total de la población)*1000	28,78	DANE, 2011
Tasa de mortalidad total	(Número total de defunciones/ Número total de la población)*1000	5,26	DANE, 2011
Densidad de la Población	Número total de habitantes / Área municipal en Kilómetros cuadrados	20,96	DANE, 2011
Cobertura básica primaria	(Número de estudiantes Primaria / población en el rango de edad Primaria)*100	100%	SIG Nacional - IGAC 2011
Cobertura básica secundaria	(Número de estudiantes Secundaria / población en el rango de edad Secundaria)*100	100%	SIG Nacional - IGAC 2011
Cobertura media académica	(Número de estudiantes Media / población en el rango de edad Media)*100	65,63%	SIG Nacional - IGAC 2011
Nivel educativo técnico y profesional	Porcentaje de población con alguno de los siguientes niveles educativos: Normalista, Técnico Profesional, Tecnólogo, Profesional, Especialización, Maestría y Doctorado.	3,41%	SIG Nacional - IGAC 2011
Tasa de Analfabetismo	Población total mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir/ población total mayores de 15 años (Exceptuando comunidades indígenas).	18,80%	DANE, 2005

Fuente: Elaboración propia con base en la información consignada en el Estudio de INCODER en el Departamento del Tolima.⁷¹

71 INCODER, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Caracterización de las zonas relativamente homogéneas. Áreas identificadas como no adjudicables. Departamento de Tolima. Tomo II del Informe convenio 629. 2012. Pág.

2.3.2 Problemáticas sociales relevantes en el territorio.

El análisis de la calidad de vida y de las problemáticas sociales relevantes de las comunidades del Corregimiento de Las Herosas, pasa necesariamente por la comprensión de ciertos factores de orden geopolítico e histórico que han forjado a este territorio, los cuales se presentan a continuación:

Zona de alta riqueza ecosistémica.

El conjunto geográfico del páramo y el Cañón de las Herosas, por su ubicación e inventario natural de recursos, ha sido históricamente reconocido como estratégico para el país. Como parte del macizo colombiano, el páramo de Las Herosas, hoy declarado parque natural, hace parte de la estrella orográfica más importante del país y por tanto zona generadora de aguas, que representa un inmenso potencial hídrico para varias micro cuencas de la región del sur occidente del Tolima⁷². El cañón de Las Herosas es un territorio cuyo relieve escarpado y abrupto lo hacen muy apropiado para la generación de energía hidroeléctrica.

Corredor estratégico. Se trata de un corredor estratégico que conecta al occidente del país con los Llanos Orien-

tales, y éstos con la cordillera central. Por sus condiciones de extrema nubosidad y sus montañas escarpadas, que dificultan el transporte terrestre y aéreo, el Cañón ofrece además una defensa natural a los grupos armados ilegales que han encontrado en él una retaguardia importante frente a las acciones de las Fuerzas Militares. El territorio bajo estas circunstancias y sus condiciones ambientales ha dado lugar al cultivo de la amapola, desde mediados de los años 80 y hasta el año 2006, cuando los cultivos fueron erradicados.

El abandono estatal, la evolución del conflicto armado y el despliegue de distintos agentes económicos en busca de oportunidades de negocio y máxima rentabilidad, definen ambientalmente al territorio como un escenario de complejas interacciones con una característica prevaleciente de extractivismo de los recursos naturales disponibles, a través de “bonanzas” productivas y/o de explotación de la oferta del territorio (sea como corredor estratégico, zona productora de amapola, productora de energía hidroeléctrica, café o ganadería). Históricamente “sobre esta geografía escarpada, en su parte media se ha desarrollado una agricultura principalmente cafetera y cacaoera, en las zonas altas de clima más templado se encuentra una ganadería acompañada de cultivos de frutales y hor-

72 Fundación Ideas para la Paz (FIP), 2009. Mesa de Transparencia y Observatorio en Derechos Humanos - Proyecto Hidroeléctrico de Amoyá. ISAGEN. P 3.

talizas, su poblamiento y dinámica poblacional ha estado determinada por distintos períodos de bonanzas y conflictos, esta historia ha moldeado una sociedad campesina muy homogénea que comparte una construcción social de su territorio con una población indígena (Pijaos y Paeces) altamente campesinizada”⁷³.

2.3.2 .1. Identificación de problemáticas.

Desarrollo rural territorial heterogéneo. El informe final “Evaluación de modelos de desarrollo rural con enfoque territorial”, llevado a cabo en varios municipios del sur occidente del Tolima, incluyendo a Chaparral, realizado por Wenseslao Villa, muestra que durante las últimas décadas “se han implementado intervenciones enmarcadas por políticas públicas de carácter nacional, dirigidas fundamentalmente a la superación de condiciones históricas de conflictividad social, expresadas hoy en un conflicto armado crónico que lleva más de seis décadas sin resolverse, en este territorio se han focalizado programas como el Plan Nacional de Rehabilitación PNR 3, el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo PLANTE y el Programa Acciones de Desarrollo Alternativo Municipal ADAM, hoy en ejecución”⁷⁴.

73 VILLA, W. 2009. Informe Final Evaluación de Modelos de Desarrollo Rural con enfoque Territorial en el sur del Tolima. Comunidad Andina de Naciones/Unión Europea. Pág.14

74 Ibid, pág. 16.

Estos programas han sido conducidos con el propósito de desarrollar el territorio en sus dimensiones económicas, institucionales y sociales, enfocados en la superación de la marginalidad y la pobreza, sobre el supuesto de que estas son las condiciones objetivas que determinan el conflicto y la presencia de los cultivos ilícitos.

En el análisis de impactos, dicho estudio concluye que las intervenciones de programas estatales en la zona han resultado de bajo impacto, en tanto los indicadores de pobreza rural y miseria alcanzan cifras alarmantes 65% de pobreza y 32% de miseria (DANE 2008).

El informe destaca que, pese a las dramáticas cifras, el sur del Tolima cuenta con características organizativas importantes de un acumulado social que viene interlocutando con el Estado, y que funciona “como una red social que contiene y moldea constantemente la intencionalidad colectiva del territorio, otro aspecto que se realza es que la base productiva, la economía campesina, los sistemas de producción campesinos, se han mantenido con una alta eficiencia como una economía de subsistencia, y sobre ésta y sus productos, hoy se desarrollan alternativas de producción sostenibles y competitivas”⁷⁵.

75 Ibid. Pag.17

Conflicto y vulnerabilidad de la población. El Cañón de las Herosas ha sido un territorio en el que se han desarrollado diferentes episodios del conflicto político militar, desde sus inicios en “la época de la violencia”, históricamente controlado por las FARC-EP. A pesar de su exuberante riqueza natural, la zona no había sido objeto de intervenciones extractivas hasta la aparición del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, pues la presencia de la insurgencia dificultaba cualquier intención de inversión en la zona. Con la puesta en marcha de la política de seguridad democrática y consolidación de territorios, las comunidades del Cañón de las Herosas se encontraron en medio de lo que se denominó el aseguramiento militar del territorio, proceso que se desarrolló de manera violenta y desproporcionada, y que trajo consigo, no sólo múltiples violaciones a los derechos humanos de los pobladores de la región, sino también la conformación de una realidad de alto riesgo y vulnerabilidad para las comunidades que vivían en aquella zona objeto de consolidación militar, que van desde la salvaguarda de derechos individuales, como la vida y la integridad física, psíquica y emocional, hasta la garantía de derechos económicos, sociales y culturales que efectivicen la permanencia digna de estas comunidades en el territorio. De acuerdo con Camilo Echandía Castilla en su artículo *“La guerra por el control estra-*

tégico en el suroccidente colombiano”, se destaca el año 2004 como relevante en la intensificación del conflicto armado en la zona del Cañón de las herosas, identificado este sector como un punto clave en el comercio de amapola y señalando la ocurrencia de masacres realizadas por grupos paramilitares en Chaparral entre 1999 y 2001. Ciertamente, el año 2004 es clave en el inicio de la ofensiva contra-insurgente del Ejército, cristalizada en el Plan Patriota, que entre sus acciones desarrolló un intenso proceso de militarización del territorio del cañón de las herosas, considerándolo área estratégica para las operaciones militares de las FARC.

En el Tolima, de 2006 a 2010 hay documentados 31 casos de ejecuciones extrajudiciales como la de Demer Verjá Jerez, el 5 de mayo de 2008 en el Limón Chaparral, el asesinato de Camilo Avilez y Jesús María Riaño el 19 de junio de 2007 en la Marina, y el asesinato de Tiberio García Cuellar, presidente de la Junta de Acción Comunal de la Vereda de Aguas Claras del Corregimiento de la Marina (Cañón de las Herosas) del Municipio de Chaparral⁷⁶. Asimismo, entre 2000 y 2010 se contabilizaron en Chaparral 12.960 casos de desplazamiento forzado, siendo 2006, 2007 y 2008 los años con mayor registro de

⁷⁶ VII Informe de la Delegación Asturiana de verificación de la situación de Derechos Humanos en Colombia 2011. Pág. 29.

expulsiones. El pico más alto de desplazamiento ocurre en 2008 (ver tabla 10), cuya cifra representa el 17,77% del total de casos registrados en los 10 años observados. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, el problema del desplazamiento en el Municipio de Chaparral ha sido consecuencia del fenómeno de violencia que afronta el país.

Tabla 15. *Chaparral, cifras anuales población expulsada 2000 -2010.*

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
PERSONAS	318	742	1405	803	760	1047	1667	2020	2303	1189	706	12960
%	2,44	5,73	10,84	6,20	5,86	8,08	12,86	15,59	17,77	9,17	5,45	100

Fuente: Acción Social, Registro Único de Población Desplazada y Tolima en Cifras 2000-2010.

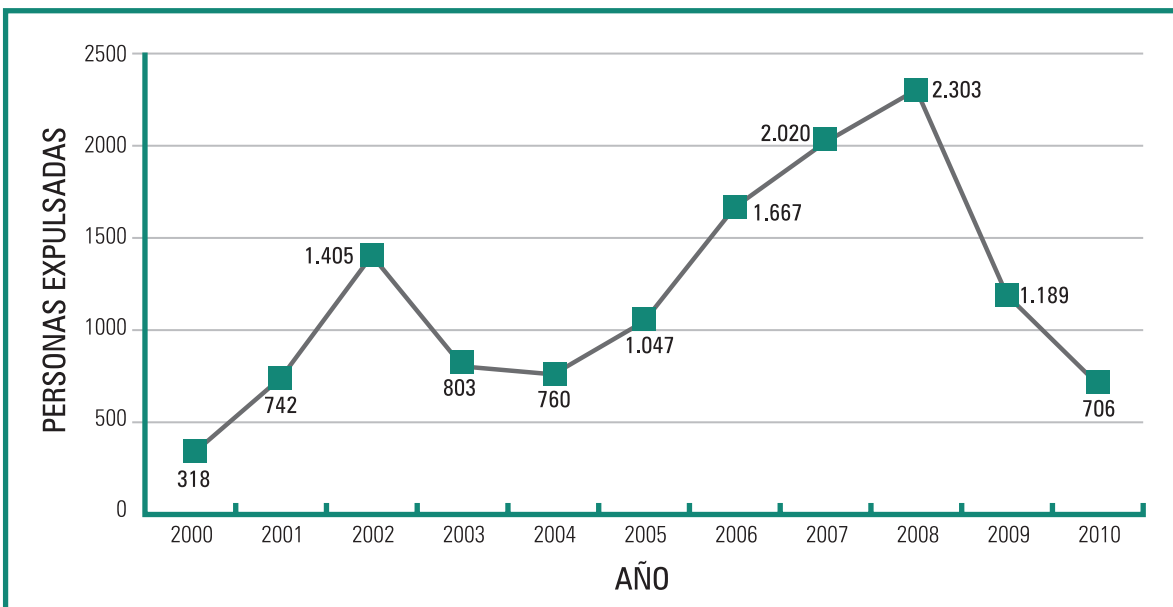
La interpretación de los datos anteriores se nutre con información incluida por el Observatorio del Programa Presidencial de DDHH y DIH, Vicepresidencia de la República en el Diagnóstico Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario del Departamento del Tolima, realizado en el año 2007 con relación a la dinámica del conflicto armado en la región:

“Desde el año 2005, la Fuerza Pública ha desarrollado grandes operaciones militares para recuperar el control perimetral de la cordillera Central, especialmente del sur del Tolima, a través de la Operación Libertad II, la cual hizo parte de las misiones enmarcadas en el Plan Patriota, cuya finalidad primordial era la de desarticular al Comando Conjunto Central de las Farc y dar captura a sus principales cabecillas. En la actualidad, y de conformidad al Plan Consolidación, el teatro de operaciones comprende el corregimiento de Gaitania en Planadas, hasta el cañón de las Herosas en Chaparral, pasando por el municipio de Rioblanco, con operaciones militares como Trasimeno”⁷⁷. Al observar de manera más

⁷⁷ Observatorio del Programa Presidencial de DDHH y DIH, Vicepresidencia de la República, 2007. Diagnóstico DDHH y DIH Departamento del Tolima. Pág. 6.

precisa la tendencia de desarrollo del conflicto y su relación con la dinámica de expulsión de población en el Municipio de Chaparral, se hace visible en una relación temporal poblacional sumamente explícita (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Chaparral, personas expulsadas, 2000 – 2010.



Fuente: Chaparral en cifras.

Con el aumento de las operaciones militares en 2005 y la agudización de las confrontaciones entre las fuerzas militares y la insurgencia, se presenta un dramático aumento en la cantidad de población expulsada del Municipio de Chaparral, visible entre 2005 y 2009. Si bien no se cuenta con datos precisos sobre los lugares exactos de origen de esta población expulsada, el mencionado Informe de Vicepresidencia da luces sobre la orientación principal de las acciones militares en estos años.

“Cabe anotar que en 2005 el Ejército inició una gran ofensiva encaminada a la reconquista de sitios de vital importancia para los subversivos, y se llevaron a cabo las operaciones Franco, Cárdenas Padilla y Quimbaya, concentradas en la zona del cañón de Las Herosas, punto clave en el comercio de amapola y de incursión sobre Ibagué, Armenia y el norte del Valle, sitio donde actualmente se está construyendo la hidroeléctrica de Amoyá, que ha sido el

teatro de un recrudecimiento de la confrontación armada entre las Fuerzas Militares y las FARC⁷⁸.

Es importante destacar que en 2002 se observa también un pico de población expulsada desde Chaparral, que podría ser explicado por el accionar de grupos paramilitares. Esta dinámica estuvo más relacionada con una estrategia de acción caracterizada entre otros hechos por la ocurrencia de asesinatos selectivos, descrita por la Vicepresidencia así:

“San Antonio, que desde mediados de la década de los noventa presenta los más elevados índices de homicidio de la región, a partir de 2001 es superado por Coyaima y Chaparral; en ellos, el accionar del bloque Tolima de las AUC se concentró especialmente en los territorios indígenas de Coyaima, Natagaima y Ortega, y según reportes de la Defensoría del Pueblo, a pesar de la declaratoria del cese de hostilidades en 2002, continuaron reportándose homicidios selectivos”⁷⁹. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Homicidios registrados en tres municipios del Suroccidente del Tolima, 2003 -2006.

MUNICIPIO	HOMICIDIOS 2003		HOMICIDIOS 2004		HOMICIDIOS 2005		HOMICIDIOS 2006	
	No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
CHAPARRAL	28	70,67	15	38,58	15	39,37	24	64,00
ORTEGA	15	45,95	12	37,17	18	56,43	9	28,49
COYAIMA	16	66,73	19	80,27	6	25,70	14	60,64

Fuente: CIC de la Policía Nacional. Procesado por el Observatorio del Programa Presidencial de DDHH y DIH, Vicepresidencia de la República.

78 Ibidem. p 7.

79 Ibidem. p 9.

Infraestructura vial y de servicios.

Al menos el 80% de la carretera que conecta a Chaparral con Las Herosas corresponde a una vía secundaria (con características de terciaria), sin asfalto, sistemas inadecuados de drenaje y alto riesgo de derrumbes en varios puntos de la vía. Por otra parte, se presentan serias limitaciones con los servicios básicos de acueducto que en esencia funcionan a través de sistemas veredales manejados por mangueras conectadas a las fuentes de agua. En muchos casos el agua se ha contaminado por diversas causas y pierde su potabilidad. No existen sistemas adecuados de disposición de aguas residuales de las fincas que manejan primordialmente pozos sépticos y drenajes directos a las corrientes hídricas, y terminan por contaminar ríos y quebradas. La electrificación aún no llega a la totalidad de las viviendas.

Productividad Rural e ingresos de la población.

Si bien este punto será tratado con mayor profundidad en el capítulo 3 de este documento, es importante decir que el cañón de Las Herosas produce esencialmente café, cacao y ganadería, junto con frutales y hortalizas en algunos sectores de la zona alta de la cuenca. Los principales problemas detectados en la productividad e ingresos de la población, tienen relación, por una parte, con la disminución progresiva de la capacidad productiva de los suelos y cultivos que vienen siendo manejados con paquetes tecnológicos basados en insumos externos tipo revolución verde. En segundo lugar, aparecen los altos costos de producción, debido a los precios de los agroquímicos y pesticidas, y a los altos costos para el transporte de insumos y de cosechas.

CAPÍTULO 3

INVENTARIO AMBIENTAL Y DE RIQUEZAS NATURALES EN EL CORREGIMIENTO DE LAS HERMOSAS

3.1. Riquezas naturales y recursos naturales en los territorios donde se desarrolla el mega proyecto.

El inmenso potencial de riqueza natural que posee el Municipio de Chaparral se debe a su ubicación estratégica en la estrella fluvial colombiana. En esta región se puede apreciar una variedad de sistemas boscosos andinos que están asociados a la gran biodiversidad en fauna y flora, y los recursos hídricos que constituyen la principal riqueza natural propia de estos territorios del trópico. Según Cortolima, “Por ser parte integral del macizo colombiano y poseer el 20% del Parque Nacional de las Hermosas, el territorio de Chaparral ofrece condiciones ambientales altamente significativas en el orden mundial. Su contenido biótico, abiótico, la geoforma de su territorio, la existencia de por lo menos 10 lagunas y el origen de importantes ríos,

que lo convierten en un gran reservorio de agua para la región y el país”⁸⁰.

En el Municipio, y en especial la zona de estudio, las 25 veredas que hacen parte de la cuenca del río Amoyá en el Corregimiento de las Hermosas, y de las cuales cuatro (San José, El Cairo, La Alemania y El Escobal) forman parte del Parque Nacional Natural Las Hermosas “Gloria Valencia de Castaño”, se constituye hoy por hoy en el mayor baluarte de esta región por su riqueza ecosistémica expresada en la abundancia y diversidad de recursos faunísticos, florísticos e hídricos.

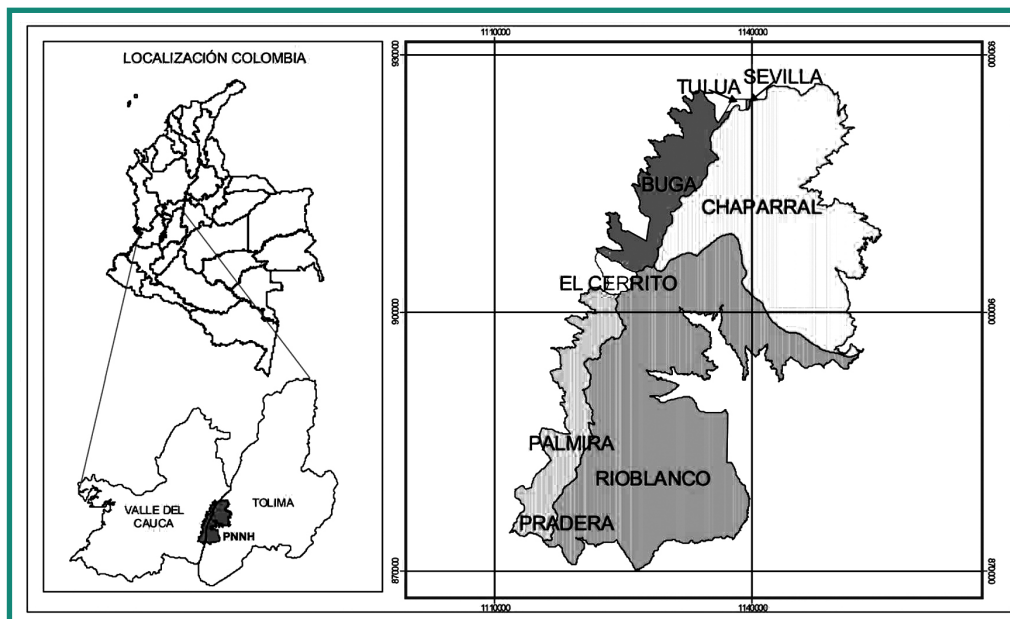
En particular, el Parque Nacional Natural Las Hermosas se encuentra ubicado en los Municipios de Chaparral y Rio Blanco, en el Departamento del Tolima, y en el Valle, en los Municipios de Tulúa, Buga, Cerrito, Palmira y Pradera, con un área aproximada de 125.000 has, de las cuales 42.412 pertenecen al Municipio de Chaparral; su cota más baja se ubica en los 2.600 m.s.n.m., y

⁸⁰ CORTOLIMA. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Mayor Saldaña (Cuenca Amoyá). Ibagué, 2005, p. 26.

la más alta en 4.000 m.s.n.m. De acuerdo con estas cotas el parque cuenta con ecosistemas de bosques alto andinos, páramos y áreas intervenidas de bosque secundarios, cultivos y pastos, que albergan gran variedad florística, no siendo menos de 123 tipos de plantas representadas en Palma de Cera, Pino Colombiano, Frailejón, Laurel y Cedro, entre otras; y es corredor biológico para más de 78 especies, entre ellas algunas en vía de extinción.

De igual forma este territorio presta altos valores ecosistémicos a las comunidades, representados en: la regulación de la oferta hídrica, utilizada en su orden para consumo humano; producción agrícola y explotación de energía; regulación del clima para mitigar el cambio climático, hábitats para especies endémicas y amenazadas que implican oferta de biodiversidad como fuente de estabilidad de los ecosistemas y dispersión de materia; energía e información por el territorio en general; y valores espirituales y culturales para las cinco parcialidades indígenas Pijao que habitan el cañón de Las Herosas.

Mapa 5. *Ubicación del parque natural Las Herosas.*



Fuente: Parques Nacionales.

En este sentido Parques Nacionales Nacionales afirma que el Cañón de las Hermosas “igualmente contribuye al mantenimiento de la diversidad genética, al conservar 48.298 hectáreas de bosques, 60.088 hectáreas de páramo y un complejo lagunar de alrededor de 387 humedales y provisión de hábitat para especies endémicas y amenazadas”⁸¹.

En relación con la riqueza hídrica el Municipio es privilegiado, ya que hace parte de la cuenca mayor del Río Saldaña, que es alimentada entre otras por la cuenca del río Amoyá. Sus principales afluentes nacen en el Parque Natural Las Hermosas sobre las cotas de 3.800 m.s.n.m., aportando importantes caudales a sus ríos. Un claro ejemplo se da en el Corregimiento de las Hermosas que cuenta con 528 nacedores, 140 quebradas y 164 humedales que representan respectivamente el 56%, 25% y 67% de la red hídrica del Municipio. Esta gran riqueza hídrica proporciona a las comunidades el abastecimiento directo de agua de las fuentes más cercanas. Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, “la presencia de las micro cuencas a lo largo de todo el territorio, hace de éste un Municipio con abundante recurso hídrico; su utilización en consumo doméstico representa el 15% del recurso estimado,

20% para actividades varias y el 85% restante es utilizado en actividades propias de la agricultura (beneficio del café, cultivos comerciales, etc.)”⁸².

En resumen, la importancia ambiental de esta región se deriva de la gran disponibilidad hídrica que presenta, los altos niveles de endemismos observados, junto con su papel como corredor biológico para muchas especies de fauna y la diversidad de flora. Este conjunto paisajístico la hacen realmente estratégica para el país y para la región en términos de regulación y sustentabilidad del ciclo hidrológico.

3.2. Vocaciones productivas de los suelos y territorios

Las vocaciones productivas actuales de los suelos del Cañón de las Hermosas obedecen a las condiciones de los ecosistemas boscosos andinos (páramos, sub páramos, bosques alto andinos y demás), su estado de protección y diversificación (en cuanto a flora y fauna), su papel en la regulación de la red hídrica, junto con la oferta de recursos naturales disponibles para el aprovechamiento de las comunidades. Es posible entender esta vocación

81 Parques Nacionales Naturales. Junio 20 de 2014. Tomado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.0113>

82 Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio Chaparral. 2000, p.11.

de los suelos de acuerdo con tres zonas principales consignadas en el documento soporte del Plan Básico de Ordenamiento Territorial Chaparral (2000) para el territorio del Cañón de las Herosas:

1. “Tierras paramunas húmedas (Páramo pluvial subalpino pp-SA).

Con biotemperatura inferior a 8°C, precipitaciones entre 1500 y 2000 mm y altitud superior a 3200 metros. Comprende cuatro páramos, incluyendo el sector noroccidental del Parque Natural de las Herosas y una fracción pequeña del Corregimiento de las Herosas en la vereda San José de las Herosas”⁸³. Poseen suelos de diversa índole que en general son oscuros, medianamente porosos, con buen contenido de humus y profundidades efectivas de 20 a 40 cm, ácidos o muy ácidos. Se observan zonas con pequeñas depresiones y depósitos con altísimos contenidos de materia orgánica que funcionan como “lagunas” reguladoras hídricas con vegetación típica del páramo. En general se trata de un paisaje de altísima fragilidad, cuya vocación principal es la conservación, dado su papel fundamental como zonas generadoras de agua.

2. “Tierras muy frías y frías muy húmedas (bosque muy húmedo montano bmh-M y bosque muy húmedo montano bajo: bmh-MB):

Con temperaturas entre 8° y 16°C, precipitaciones entre 1800 y 2800 mm y alti-

tudes entre 2000 y 3200 m. Corresponde a los corregimientos de las Herosas y la Marina en las veredas San José de las Herosas, Argentina, El Cairo, Tequendama, Aurora, San Fernando y Alto Ambeima”⁸⁴. Se trata de suelos jóvenes, muy pendientes, moderadas a altas profundidades efectivas, colores oscuros y buen drenaje. Son llamados “Andisoles” por su alto contenido de materia orgánica y cenizas volcánicas que los hacen muy fértiles. Una muy buena parte de esta zona se encuentra modificada en pastos (principalmente kikuyo) para ganadería. La vocación principal de los suelos es la conservación y amortiguamiento de la dinámica hídrica de la cuenca, siendo posibles los sistemas agroforestales y forestales, siempre y cuando provengan de un profundo estudio de las condiciones imperantes.

3. Tierras medias semi húmedas (Bosque húmedo premontano: bh-PM).

Caracterizadas por sus temperaturas entre 16° y 24°C; precipitaciones entre 1.300 y 2000 mm; alturas de 1000 a 2000 m.s.n.m. Corresponde a los corregimientos de las Herosas, La Marina, El Limón y la parte alta de Yaguará⁸⁵. Se trata de laderas con pendientes entre 15% y 75% de inclinación, con zonas cubiertas de bosque o de cultivos permanentes (café y cacao), suelos jóvenes, de moderadamente profundos a profundos, con buen drenaje, colores pardo oscuros arriba y pardo amarillento a pardo fuerte y rojo hacia abajo, texturas variadas.

83 Visión Región consultores. 2000. Documento técnico soporte – Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000., p 54-57.

84 *Ibíd.*,p 57-58

85 *Ibíd.*,p 57-58

“...La localización del paisaje en la zona templada ha determinado un incremento de los asentamientos humanos y sustitución de la mayor parte del bosque nativo por cultivos permanentes...”. En cuanto a su vocación, se trata de zonas preferencialmente de amortiguamiento, viables para producción agrícola, con medidas de conservación de suelos y sistemas integrados que favorezcan la retención de humedad, nutrientes y suelos.

3.3. Economía en general de los territorios y su productividad.

El contexto productivo del Tolima.

El Departamento del Tolima se ha destacado históricamente por su carácter agropecuario. Al respecto, el Centro de Estudios Regionales (CERE) de la Universidad del Tolima afirma: “En lo rural el departamento se caracteriza por la producción agropecuaria. En lo agrícola se siembran al año alrededor de 350.000 hectáreas en cultivos semestrales, semipermanentes y permanentes; éstas producen aproximadamente 1.800.000 toneladas. La producción pecuaria, principalmente la ganadería bovina, mantiene productivo un hato de unas 700.000 cabezas de ganado”⁸⁶.

⁸⁶ Universidad de Tolima – CERE, Convenio UNAL – DAPD 143 de 2004. Diagnóstico del Tolima.

En términos de crecimiento y aporte a la economía nacional, según el DANE, “para el año 2009, el Producto Interno Bruto (PIB) del país fue de \$508.532 miles de millones de pesos. El Tolima se ubica en el puesto 23 entre los 32 departamentos, y Bogotá, con una participación del 2.34% en el PIB nacional que corresponde a \$11.541 miles de millones de pesos”⁸⁷. Según el INCODER, la actividad agropecuaria representa el 14,26% de PIB en el orden departamental, siendo la segunda actividad económica en importancia, por debajo de las actividades de servicios sociales, comunales y personales. Esta cifra representa el 4,83% del PIB derivado de la producción agrícola nacional. Los contrastes referidos a la inequidad y heterogeneidad en el desarrollo saltan a la vista, dado que el Departamento del Tolima es el primer productor nacional de arroz de riego, también ocupa el primer lugar en producción de maní, arracacha y sorgo, el segundo productor de algodón después de Córdoba, y ocupa el séptimo puesto en producción de café por encima de departamentos como Quindío y Santander. En el sector pecuario es el tercer productor piscícola después de Huila y Meta, y es el décimo productor en ganado bovino⁸⁸. A

⁸⁷ ISAGEN, PNUD, TOLIPAZ., 2011. Documento territorial de aceleración de los ODM: municipios de Ataco y Chaparral Departamento de Tolima, Colombia., p. 12

⁸⁸ INCODER, 2014. Estudio técnico: soporte para la reformulación de zonas relativamente homogéneas y actualización de la unidad agrícola familiar en el Departamento de Tolima., p.53.

la par presenta indicadores muy alarmantes frente a su situación socioeconómica a 2010, sobre la base de ejemplos como: 17,35% de personas en situación de pobreza extrema, 45,11% de personas por debajo de la línea de pobreza, 14,6% de personas desempleadas o 10,70% en prevalencia de desnutrición crónica o retraso en talla en menores de 5 años⁸⁹.

Chaparral y Las Herosas, polos de desarrollo históricamente invisibles.

El Municipio de Chaparral, como centro ordenador del sur occidente del Tolima, muestra una configuración territorial altamente diversa y plena de condiciones biofísicas - culturales, para ejercer un liderazgo productivo-económico en la región.

Se trata de un municipio eminentemente agrícola, siendo uno de sus principales cultivos el café con diferentes asociaciones, cultivos transitorios y de pan coger como: el maíz, arveja, arracacha, yuca, frijol, cacao, aguacate y hortalizas en áreas de economía campesina; sin embargo, el municipio se destaca fuertemente en el ámbito regional en la producción de cacao y la ganadería

de doble propósito⁹⁰. El resto de la producción municipal corresponde a actividades comerciales a pequeña escala, de servicios y financieras, no obstante, según el PBOT (2000), “las actividades comerciales y agroindustriales son las que originan una mayor dinámica en la estructura económica del Municipio de Chaparral”⁹¹.

Cabe señalar que la mayoría de la tierra en producción está destinada al uso agrícola, y que la mayoría de las familias chaparralunas dependen de esta actividad, especialmente por el cultivo del café; pero la mayor rentabilidad o productividad, se genera a partir de la comercialización y transformación de este producto. En otras palabras, los mayores ingresos no están en el establecimiento y la cosecha del cultivo, actividades que desarrollan los campesinos y campesinas, sino en la pos cosecha, ya sea por los canales de comercialización o la transformación del producto que le genera un valor agregado.

90 Según INCODER (2010), Documento Área de desarrollo rural sur del Tolima, el Cacao es el segundo cultivo en importancia dentro de los permanentes con un área sembrada para el 2010 de 4578Has, que representan un 3.61 % del total nacional y un 63.86% del área departamental, los mayores productores son Chaparral y Ataco con 2070 y 1370 Has respectivamente... Durante el 2010 se reportó un inventario Bovino de 502.391 cabezas de ganado para 34 municipios de los 47 municipios del departamento de Tolima, de estas 132.857 cabezas de ganado corresponden a los 7 municipios del ADR que registraron datos (Alpujarra, Natagaima, Planadas y Purificación no reportaron datos), 40.700 (30,63%) de las cabezas de ganado pertenecen a Chaparral y 28.350 (21,34%) a Ortega.

91 Visión Región consultores. 2000. Documento técnico soporte - Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000., p.144..

89 Ibíd., p. 14.

La Secretaría de Hacienda de Chaparral reporta que la actividad económica más importante para el Municipio, con mayores recaudos económicos por concepto de impuestos es la comercial, que corresponde al 72%, seguido de la prestación de servicios 27%, y el sector financiero el 1%. La prestación de servicios personales que predominan son: cafeterías, restaurantes, hoteles, transporte, entre otros. Y por último se encuentra el sector financiero, incrementa la intermediación con las transacciones comerciales y financieras, y las actividades agropecuarias. En este último punto vale la pena mencionar, que estas actividades de comercialización y agroindustrias forman enlaces intersectoriales con las actividades agropecuarias, especialmente café, cacao y ganadería.

Es de anotar que mientras la actividad agropecuaria tiene un porcentaje de representación visible en el Departamento del Tolima, en el caso de Chaparral, resulta prácticamente invisible frente a los principales renglones productivos generadores de ingresos del Municipio, que en esencia ocurren en el escenario urbano. Como ya fue mencionado en el segundo capítulo, el 56% de la población de Chaparral es urbana y el 44% restante es población rural (proporción bastante representativa de la población) que depende de su relación productiva y ancestral con la tierra,

pero que además adolece de precarias condiciones de desarrollo humano y altos niveles de necesidades básicas insatisfechas. En este sentido, es evidente que la zona rural del Municipio dinamiza en una proporción, tan importante como desconocida, la economía local; tanto por su aporte de productos primarios de la producción agropecuaria (café, cacao, hortalizas, productos de pan coger, etc.), como por el consumo de insumos necesarios para dicha producción, así como todos aquellos productos y servicios que abastecen a las comunidades rurales.

En un sentido más amplio, son varias las evidencias que dejan claro el papel agropecuario del Municipio en el orden regional y departamental, tal y como lo expresan ISAGEN, PNUD, TOLIPAZ: “El Municipio de Chaparral, suroccidente del Tolima, es un importante centro agropecuario, destacándose la caficultura como el pilar de su economía, que lo ubica como un gran productor de café en el contexto departamental⁹²”. A propósito de la caficultura, el Departamento ha alcanzado niveles productivos interesantes, tal y como es informado por el periódico Tolima Cafetero (2011), cuando a partir del censo cafetero de ese año, el Tolima estaba en el tercer lugar de producción de café en el país con

92 ISAGEN, PNUD, TOLIPAZ., 2011. Documento territorial de aceleración de los ODM: municipios de Ataco y Chaparral, Departamento de Tolima, Colombia., p. 27-28.

un 11,01% de la producción nacional; aquí llama mucho la atención, que la productividad departamental por circunscripciones era liderada en ese momento por Chaparral⁹³, siendo Planadas el primer Municipio productor departamental.

Al regresar a la mirada departamental, y de acuerdo con el informe de coyuntura económica del Banco de la República, el PIB para el Tolima en 2011 fue de 13,7 billones de pesos, es decir un 3,1% de PIB nacional. Las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, representaron un 4,7% de dicho Producto Interno Bruto departamental⁹⁴. No existen cifras actualizadas que permitan detallar estos resultados para el Municipio de Chaparral y la información más reciente al respecto es del diagnóstico del Tolima (2004): “el estado actual de las cuentas departamentales no permite todavía medir la participación de los municipios en el PIB. Sin embargo, teniendo en cuenta los niveles de desarrollo de la actividad económica, se puede decir que los principales municipios aportantes al PIB son los siguientes: Ibagué, El Espinal, Líbano, Honda, Purificación, Saldaña, Guamo y Chaparral”⁹⁵.

Sobre el Corregimiento Las Hermosas. En el presente documento ya se ha puesto de manifiesto el inmenso potencial productivo y ambiental del Cañón de Las Hermosas, entendido como territorio configurado por diversas unidades de paisaje de una gran riqueza hídrica y con condiciones de suelos altamente productivos. “Chaparral tiene una gran despensa ambiental y agroecológica como lo es el corregimiento de las Hermosas y la producción de café que representa un renglón importante en la economía de sus campesinos”⁹⁶.

La siguiente tabla es la única información disponible en múltiples documentos revisados acerca de la producción en Las Hermosas, dejando claro el tipo de cultivos establecidos por veredas del Corregimiento, sin que haya evidencias concretas de cantidades producidas.

93 Periódico Tolima Cafetero., 2011. Tolima tercer productor nacional de Café. Edición 205. Sección Actualidad., p 7

94 DANE - Banco de la República. 2013. Informe de coyuntura económica regional - ICER., p15.

95 Universidad de Tolima - CERE, Convenio UNAL - DAPD 143 de 2004. Diagnóstico del Tolima., p., 144.

96 ISAGEN, PNUD, TOLIPAZ., 2011. Documento territorial de aceleración de los ODM: municipios de Ataco y Chaparral, Departamento de Tolima, Colombia., p 22.

**Tabla 17. Productividad agrícola y comerciable
Corregimiento Las Herosas⁹⁶**

No. Orden	Nombre de la Vereda	Productividad Agrícola	Productividad Comercial
1	Cimarrona Baja	TOMATE - MAÍZ	CAFÉ
2	Cimarrona Alta	TOMATE - MAÍZ	CAFÉ
3	Agua Bonita	FRÍJOL	CAFÉ
4	San Jorge	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
5	El Porvenir		
6	San Roque	FRÍJOL - ARRACACHA	GANADERÍA
7	Santa Bárbara	FRÍJOL - TOMATE	CAFÉ
8	Argentina Herosas	FRÍJOL	CAFÉ
9	Rionegro	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
10	Virginia Parte Alta	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
11	La Virginia	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
12	El Cairo	FRÍJOL	CAFÉ
13	San José de las Herosas	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
14	Sector Tequendama	FRÍJOL - ARRACACHA	GANADERÍA
15	El Escobal	FRÍJOL	CAFÉ
16	Aurora Davis	LULOS	GANADERÍA
17	Davis Janeiro	FRÍJOL	GANADERÍA
18	San Pablo Herosas	FRÍJOL - ARRACACHA	CAFÉ
19	Holanda Herosas	MAÍZ	CAFÉ PLÁTANO
20	Los sauces		
21	Vega Chiquita	FRÍJOL - TOMATE	CAFÉ
22	La Angostura		
23	La Salina	TOMATE - GANADERÍA	PISCICULTURA
24	El moral	FRÍJOL	CAFÉ

Fuente: Visión Región Consultores, 2000.

97 Visión Región consultores. 2000. Documento técnico soporte - Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000.

Resulta evidente que el principal renglón de la producción en Las Herosas corresponde también a la producción de café, que es producido en la región y procesado por las dos únicas trilladoras localizadas en el casco Urbano del Municipio (Trilladora Pacandé y Chaparral). Para el año 2000, el 56% por cosecha de café era comprado por los Almacenes Generales de Depósito de Café ALMACAFE, el 44% restante de la cosecha era comprada por entidades como la Cooperativa de Caficultores⁹⁸ y particulares que se encargan de exportarlo a Alemania, Estados Unidos, Canadá y Japón.

A su vez, es importante destacar que en años recientes esta zona viene incursionando en el mercado de cafés especiales, lo cual le permite a los productores contar con una ventaja comparativa de mercado. De acuerdo con el informe de comités cafeteros departamentales (2012), existe ya un programa de cafés especiales denominado Las Herosas, con participación de 310 caficultores y 744 hectáreas de café certificadas en la categoría de regional⁹⁹. Sin embargo, tanto la producción de cafés especiales, como la de cafés regulares

para el mercado general, vienen suponiendo cambios tecnológicos orientados por los llamados procesos de “tecnificación”, representados en la última década por la incorporación de nuevas variedades de café resistentes a enfermedades, la implementación de monocultivos a libre exposición y capacitación de los productores para la implementación de paquetes tecnológicos basados en aplicación de abonos químicos y pesticidas para el control de diversas plagas que han venido apareciendo en ésta y en otras regiones del país. Las crisis cafeteras de 2010 y 2013, dejan claro que factores relativos a los altos costos de producción, carencias en infraestructura adecuada para el beneficio y distribución de las cosechas (vías), junto con las grandes variaciones de precios en los mercados internacionales, hacen que la caficultura colombiana sea altamente vulnerable.

A su vez, es necesario considerar que de acuerdo con las condiciones ambientales que prevalecen en el territorio de Las Herosas (riqueza y fragilidad ecosistémica), la caficultura y la cacaocultura como sistemas productivos permanentes, representan un valor importante en términos de conservación de suelos, cobertura vegetal y aporte a la regulación hídrica de la cuenca, en las zonas de amortiguamiento y de producción agropecuaria de la misma.

98 La Cooperativa de caficultores del sur del Tolima CAFISUR es una organización de economía solidaria de propiedad de los productores de café, cuya función principal es la de garantizar la compra de la cosecha cafetera al mejor precio posible del mercado.

99 Federación Nacional de Cafeteros. 2012. Caficultura Sostenible. Informe de comités cafeteros departamentales., p 106-109.

Vale la pena decir que la mencionada aplicación de paquetes tecnológicos ha llevado a que este modelo, además de estar ligado a inmensas inversiones de energía fósil que lo hacen dependiente de los precios internacionales de los combustibles, muestre un progresivo deterioro de los suelos, pérdida de biodiversidad y sustentabilidad de los agroecosistemas y de los ecosistemas “naturales”, contribuyendo de forma definitiva a la agudización de las condiciones de vulnerabilidad global que parecen imperar para el territorio y sus habitantes.

3.4. Políticas públicas locales de tipo ambiental

Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del año 2000, del Municipio de Chaparral se definieron “cuatro (4) Unidades Territoriales de Zonificación Ambiental y su respectiva subdivisión, que obedecen a características y condiciones ambientales particulares: (1) Unidades de Especial Significación Ambiental, (2) Unidades de Amenaza Natural, (3) Unidades de Recuperación Ambiental y (4) Unidades de Producción Económica.”¹⁰⁰

100 Visión Región consultores. 2000. Documento técnico soporte – Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000., p.147.

Las zonas de especial significación ambiental representan el 72% de los suelos de la cuenca de Amoyá, cuya vocación es la protección y conservación de la biodiversidad, la regulación climática e hídrica, el entorno paisajístico y los valores espirituales y culturales; esta zona comprende el Parque Natural las Hermosas, la zona de amortiguación y los bosques de galería¹⁰¹. Por ser una zona de carácter público, está a cargo del Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Unidad de Parques Nacionales y CORTOLIMA.

En las áreas de amenaza natural, que representan el 0.9% del área de la cuenca que han sufrido diferentes tipos de procesos naturales, se ubican las zonas vulnerables a procesos de deslizamientos e inundaciones. En tercer lugar, las unidades de recuperación ambiental, que representan el 10,1%, son unidades que han sufrido un grado de intervención antrópica o natural, de alta contaminación hídrica, que tienen importancia ambiental para los ecosistemas de la región.

Finalmente, están las áreas para la producción agrícola que el PBOT define como “áreas destinadas por su uso y potencialidad, a la generación de productos para el beneficio y el bienestar social integral”¹⁰².

101 *Ibíd.*, p. 147

102 *Ibíd.*, p. 149

Igualmente Cortolima las define como “áreas aptas para la producción agrícola, pecuaria, agroforestal, y de bienes y servicios”¹⁰³. Estas áreas que representan el 17%, son unidades que deben permitir un uso racional y sostenible de los recursos naturales.

Algunos lineamientos generales de la política ambiental establecida en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del 2000, son:

1. Hacer de Chaparral un Municipio dotado de infraestructura, competitividad y posicionamiento estratégico nacional, como centro de actividades y servicios en la subregión, con un uso racional de los recursos naturales.
2. Reorientar el uso del suelo y el aprovechamiento de los recursos que contiene en estrecha coordinación con los entes departamentales y nacionales correspondientes.
3. Aprovechar la oferta ambiental municipal en términos de los recursos bióticos, abióticos, la geofoma del territorio, la existencia de diversas fuentes hídricas que lo convierten en un reservorio de agua, como base del desarrollo socio económico del Municipio, con posibilidades de explotación de la industria del turismo ecológico.

Los entes de planeación, y en general la administración pública, le otorgan mucha importancia a los recursos ecosistémicos,

¹⁰³ *Ibíd.*, p. 183

en especial a los de carácter hídrico en la cuenca del río Amoyá. En este sentido, en el mediano plazo se destacan como parte de las políticas regionales, el manejo de microcuencas estratégicas, y en particular, en zonas de alto interés nacional como el Macizo Colombiano y el Parque Nacional Natural de las Hermosas¹⁰⁴.

Es importante destacar que el Plan Básico de Ordenamiento Territorial Chaparral, posiciona varios puntos relacionados con las zonas de páramos, los cuerpos de agua y los nacedores, cuya conservación y manejo adecuado son fundamentales en términos de la adecuada gestión y administración de las cuencas hidrográficas, de acuerdo con su vocación (antes descrita).

3.5. Políticas públicas locales de tipo productivo y para el desarrollo de la economía campesina.

El Plan de Desarrollo Municipal de Chaparral 2010–2015, incluye elementos acerca de la productividad y el desarrollo de la economía campesina en diversos sectores como:

¹⁰⁴ Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral, 2000., p. 20-23

En el sector de Desarrollo Estratégico por la Productividad¹⁰⁵, se parte de un marco de referencia basado en la existencia de las cuatro (4) áreas principales de uso del suelo, de acuerdo con lo establecido en el PBOT, así como de los cuatro (4) sistemas productivos que mueven la economía a gran escala en Chaparral: café, cacao, ganado y arroz. A su vez, queda explícitamente definido como elementos base de la planeación, que existen carencias en asistencia técnica a pequeños y medianos productores, inexistencia de apoyo gubernamental a las organizaciones de productores, inexistencia de un centro de acopio donde el campesino pueda tener posibilidad de comercializar sus productos sin tener que negociar con el intermediario, el mal estado de las vías veredales, la falta de electrificación de algunas veredas, entre otros factores limitantes.

En cuanto a Áreas Productivas, el plan de desarrollo involucra la necesidad de examinar los usos potenciales de suelos y de ser pertinente reorganizar el PBOT en función de las características y usos más apropiados de los suelos. Se definieron las siguientes franjas o áreas con su respectiva vocación agropecuaria:

“...Entre los 1.400 msnm y los 2.000 msnm está la zona del cultivo de café;

105 *Ibid.*, p. 122

aquí existen aproximadamente 7.000 hectáreas de café de 4000 familias campesinas. Las fincas son pequeñas, en más del 70% entre 3 y 7 hectáreas, cultivan café tipo variedad Colombia, caturra o castilla, la gran mayoría de estas fincas carecen de beneficiaderos y hacen un mal tratamiento de las aguas residuales y servidas, esto ha traído consecuencias graves provocando erosiones y deslizamientos.

Entre los 2000 msnm y los 3800 msnm, que corresponden a un 15% de área total del Municipio, se destaca principalmente la ganadería, en segundo lugar los cultivos de frijol, maíz, arracacha, alverjón, alverja, etc, y es considerada la zona de amortiguación del páramo de Las Hermosas. Allí se encuentra el Parque Natural de Las Hermosas, zonas de reserva y área protegida de Colombia donde nacen más de 100 ríos y en donde existen más de 200 lagunas de origen Glaciar, y que tiene un área en el Municipio de Chaparral de 56.000 Hectáreas”.¹⁰⁶

El objetivo del desarrollo estratégico por la productividad, formulado en el plan es: “Mejorar la economía municipal de los Chaparralunos y Chaparralunas, a partir de la promoción de procesos productivos agropecuarios y agroindustriales; el impulso a las cadenas productivas de la economía tradicional, generando alterna-

106 *Ibid.*, p. 141-145

tivas económicas innovadoras, como el agroturismo, ecoturismo y turismo recreativo. Para reducir la pobreza, la sostenibilidad alimentaria y mejorar la calidad de vida”¹⁰⁷

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 plantea: “el enfoque del desarrollo regional como una estrategia que busca reducir los desequilibrios sociales, mediante el mejoramiento de la calidad de vida de la población, y la movilización de las capacidades de desarrollo endógeno, aprovechando los efectos de vecindad y sus externalidades positivas para alcanzar mayor crecimiento y competitividad. Para ello, busca apoyar la localización de actividades productivas, asignación de inversiones y recursos, disponibilidad de infraestructura y bienes públicos sociales, y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales”¹⁰⁸.

La política local se articula con el Programa de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial que busca el mejoramiento del nivel de vida y los ingresos de las familias, con perspectiva de una “visión integral del desarrollo económico y social de la Provincia Sur del Tolima, de acuerdo con sus capacidades competitivas, determinada por el potencial de los mercados, teniendo en cuenta tanto las necesidades de abastecimiento local y regional, como el mercado interno y las exportaciones. Para ello, se estimulará el uso más eficiente de suelo y riego, buscando asegurar la sostenibilidad ambiental de la producción regional”.

107 *Ibíd.*, p 123.

108 Plan de desarrollo Chaparral 2010 -2015., p 137.

CAPÍTULO 4

AFECTACIONES SOCIO-AMBIENTALES DEL MEGA PROYECTO

Se entiende por afectaciones socio-ambientales, a todas aquellas alteraciones a las condiciones de calidad de vida y bienestar de las comunidades del Cañón de Las Herosas en su interacción con el medio natural, como proveedor de bienes ecosistémicos, surgidas, por efecto de las distintas actividades y fases de implementación del proyecto Hidroeléctrico Amoyá.

La región del Cañón de las Herosas es, junto con el cañón del Río Ambeima, la más alejada del casco urbano de Chaparral, y como ya se ha evidenciado en el presente documento, la más rica en recursos hídricos. A pesar de su exuberante riqueza natural, este territorio no había sido objeto de desarrollo de ningún proyecto de gran dimensión en términos de la modificación del paisaje, hasta la aparición del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá. En este orden de ideas, resulta pertinente la identificación y el análisis de los diversos impactos socio-ambientales generados como consecuencia del desarrollo de las fases de etapa previa, construcción y operación de la hidroeléctrica del río Amoyá, desde el año 1999 hasta la actualidad. Si

bien, estos tipos de análisis suelen ser el resultado de estudios científico-técnicos, especialmente en el ámbito ambiental, ha sido posible generar este análisis a partir de las vivencias propias de las comunidades y algunos documentos consignados en el marco del seguimiento ambiental por parte de CORTOLIMA.

Todo proyecto hidroeléctrico a filo de agua tiene impactos ambientales negativos en su fase de construcción-instalación, debido a: (i) la tala de material vegetal, que incide sobre la diversidad y cobertura vegetal, (ii) la remoción o extracción de materiales del suelo, y (iii) la contaminación atmosférica e hídrica ocasionada por emisiones de gases y residuos contaminantes al aire y a los cuerpos de agua.

Para el caso de Chaparral, y en particular en el Corregimiento de las Herosas, la construcción y puesta en funcionamiento del proyecto hidroeléctrico del Río Amoyá, ha desencadenado consecuencias y daños al ecosistema, que si bien por el momento resulta difícil determinar, es previsible que ocurran, debido a las alteraciones en la

diversidad biótica y la interferencia creada en la ronda del río. En este punto es importante destacar que si bien la hidroeléctrica está ubicada en la zona de amortiguamiento del Parque Natural Las Herosas, no se puede desconocer la interacción existente entre ambas unidades de paisaje (páramo y zona de amortiguamiento), reflejada en el movimiento de animales y la dispersión de semillas, como parte de los mecanismos de regulación, reproducción y dispersión de especies.

Estas afirmaciones no obedecen a formas caprichosas o de expresión ambientalista romántica, sino a la necesidad de comprender que los ecosistemas funcionan como unidades integradas que interconectan relaciones alimentarias, energéticas y de flujos de información responsables de la propia preservación y continuidad de especies, comunidades bióticas y ecosistemas enteros. Siendo el Cañón de Las Herosas un escenario estratégico desde la perspectiva hídrica, lo que se pone en juego con la alteración de la diversidad y la contaminación, es la regulación de complejas cadenas de poblaciones animales y vegetales que a la postre son las responsables del funcionamiento adecuado de la cuenca, en cuanto a su función principal como zona productora y reguladora del ciclo hidrológico en la región, regulación que incide sin duda alguna en la perma-

nencia digna de las comunidades rurales en su territorio.

4.1. Impactos sociales y ambientales asociados a la construcción de la Hidroeléctrica sobre el río Amoyá y su concomitante militarización del territorio.

En la cartografía social realizada en la parte alta de la cuenca del Río Amoyá en Junio de 2014, se identificaron algunas problemáticas generales derivadas de la militarización del territorio y de la puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico. En la actualidad se encuentran establecidas 5 bases militares en el cuenca del río Amoyá, y la postura de las personas representantes de las comunidades en este ejercicio deja ver altos niveles de inconformidad ante ambos factores y sobre todo en relación con las transformaciones de las formas de vida en el territorio. Entre las consecuencias que se destacan por parte de las comunidades en relación a la militarización del territorio se encuentran:

*** Alta estigmatización, señalamiento y violaciones a los Derechos Humanos e infracciones al DIH contra la población.** La estigmatización, señalamientos y violaciones de los derechos humanos se dan sobre todo contra aquellas personas que en algún momento manifestaron abiertamente su postura de defensa del territorio. Se registran en este sentido, entre otras, capturas masivas, detenciones arbitrarias, judicializaciones, asesinatos selectivos, torturas y falsos positivos, que han sido denunciados por las comunidades. Cabe destacar que muchas de estas violaciones no llegaron a instancias institucionales, y las denuncias que se encuentran registradas ante las instancias respectivas están dispersas como casos aislados dejados al olvido, e impunidad institucional.

Se registra igualmente el irrespeto al DIH por la ocupación de las fuerzas militares de las Escuelas y por el involucramiento de las comunidades en el conflicto a través de (i) la ocupación de predios y hogares de la población (ii) el requerimiento de información relacionada con la insurgencia (iii) requerimiento de alimentación y preparación de los mismos. Lo anterior sin dejar de lado el hurto por parte de las fuerzas militares de animales y provisiones existentes en las fincas.

*** Cambios en la percepción de seguridad.** Con la llegada del ejército y las acciones desarrolladas por este cuerpo armado en el territorio, la población empezó a sentir temor por su integridad en el territorio y con ello muchas prácticas habituales de la población se transformaron hasta el día de hoy. Fueron estas restricciones de movimiento, las que generaron cambios en las prácticas cotidianas de las comunidades, y éstas a su vez incidieron en la dinámica económica regional (comercio, intercambio, generación de ingresos, etc.), situación que redundó en una mayor presión sobre los recursos naturales (extracción de madera, caza, pesca y demás).

La restricción de movilidad de la población en el territorio, así como la limitación de cantidades de mercado o medicinas que cada familia podía llevar consigo, etc., fueron estrategias derivadas de la suposición por parte del ejército de la ayuda existente por parte de la población hacia la subversión también presente en el territorio. De igual forma la población ha sido constantemente vulnerada en su intimidad y se han venido presentando casos de acoso sexual hacia las mujeres, junto con diversas formas de presión y matoneo hacia hombres jóvenes. Los representantes de los cabildos indígenas denuncian el reclutamiento de jóvenes indígenas por parte de las fuerzas militares. Al respecto, Vicente Devia,

Gobernador del Cabildo Indígena de la vereda La Cimarrona parte alta afirma: *“entra el Ejército como en el 2006, con una invasión directa... más bien feo, uno se asustaba por todo y todo... fue resistencia no salir corriendo”*.

*** Ruptura de dinámicas organizativas.**

Se da la pérdida de cultura organizativa y zozobra, por efecto de la polarización generada con la entrada las fuerzas militares y la presencia de las FARC en el territorio. Igualmente, ante las recurrentes violaciones a los derechos humanos por parte del ejército, expresadas en desplazamientos forzados, amenazas, señalamientos, judicializaciones y asesinatos, que incidieron en la disminución de la participación comunitaria y en la fragmentación organizativa. Para el caso de ASOHERMOSAS es importante resaltar que desde el año 2008, gran parte de los líderes de la Junta Directiva fueron perseguidos, señalados y posteriormente judicializados, situación que incidió en la favorabilidad de los procesos de concertación con la empresa ISAGEN.

*** Cambios en las relaciones.** Ocurriencia de un sinnúmero de relaciones sentimentales entre efectivos de las FFMM y mujeres jóvenes de la región, con un subsecuente efecto de involucramiento de las comunidades en la dinámica del conflicto, así como de descomposición social

por rupturas intrafamiliares. La descomposición social también es visible, con el aumento de la prostitución y el consumo de sustancias psicoactivas en el territorio, como la marihuana.

*** Cambios en el costo de vida.** Con la construcción de la hidroeléctrica, los precios tanto de la mano de obra como de diversos productos de consumo regular subieron de forma desmedida. Lo anterior debido a que la empresa ISAGEN pagaba por la mano de obra un precio más elevado que el precio regional preexistente para los jornales. Con la culminación de las obras y la puesta en operación de la hidroeléctrica, el alza de precios no disminuyó, sino por el contrario se mantuvo, ocasionando que actualmente, sea casi imposible para campesinos y campesinas contratar un jornal. La población campesina habla de jornales cuyo valor actual es hasta un 200% mayor en relación a los precios previos a la construcción de la Hidroeléctrica en Las Herosas.

*** Cambios en los sistemas productivos.**

Se evidencian cambios en la producción de cultivos que antes no existían en la región, como la marihuana, que es demandada altamente en la región por efectivos del ejército nacional. De otra parte, se viene observando la disminución en la calidad de los suelos, que se ve manifestada en la erosión e inestabilidad de los mismos,

generando derrumbes, afectando la productividad de los cultivos, los cuales se han reducido en un 40%, induciendo a los campesinos a invertir más en abonos y fertilizantes. Se destaca también una reducción en la variedad de peces en los ríos y un desplazamiento de animales silvestres como pavas, ardillas, zorros, chuchos, dantas, venados, armadillos entre otros, debido a los bombardeos de la ofensiva militar (Plan Fuerte), y a las explosiones para la construcción del túnel, las cuales se hacían en horarios no establecidos, irrumpiendo con la tranquilidad de los habitantes de la zona.

*** Modificación acelerada del territorio por sobre poblamiento.** Más allá de las afectaciones sobre la percepción de seguridad y/o las expresiones de violación a los derechos humanos, derivadas de las acciones militares, la presencia misma de más de **10.000** efectivos de las Fuerzas Militares en un territorio caracterizado por su fragilidad ambiental, es un factor de desequilibrio digno de ser revisado con detenimiento. Históricamente, las comunidades campesinas e indígenas habitantes del Cañón de las Hermosas han impactado positiva y negativamente el entorno natural existente como parte de su explotación para su sustento en él. Diferentes documentos de planeación y desarrollo municipal hacen alusión a los usos indebidos del

suelo y sus impactos en zonas que desde su vocación y reglamentación no permiten por ejemplo la producción agrícola, la ganadería, la caza y la tala de árboles. Cultural y políticamente esta realidad debe ser afrontada por los entes de la administración pública de manera contextualizada, para así dar respuestas efectivas que signifiquen la pervivencia y el respeto hacia las comunidades habitantes en el territorio. La presión que ejerce la población (cercana a las 7000 personas que habitan en Las Hermosas), sobre el medio natural en esta zona, es una realidad que data de varias décadas y puede explicarse en términos de áreas deforestadas y de los tipos de producciones establecidas, sin embargo, la llegada intempestiva desde el año 2008 de 10.000 efectivos militares al territorio, ha implicado una modificación acelerada sobre los ecosistemas, que puede ser valorada como significativa, para lo cual vale la pena preguntarse: ¿cuánta leña requieren y consumen 10.000 soldados, ¿cuánta agua? ¿qué tantos residuos inorgánicos producen este número de personas?, ¿cómo se disponen y qué efectos están produciendo sobre el territorio? .

Cuando iban a poner las bases militares primero bombardearon, echaron mucho plomo, antes no se veía tantos militares, por ahí cada 5 años veía usted militares por aquí. Hay militares que quieren

irrespetarnos; a raíz de un caso de falso positivo no se les permite la presencia, que vengan y descansen y se vayan. Hay algunos muy altaneros que quieren es llevarnos por delante. Acabaron con la montaña para hacer las bases, hicieron muchos bombardeos, talaron bosques. Nosotros luchamos por conservar la naturaleza, pero ha habido bombardeos indiscriminados.

*Testimonio de indígena
Cabildo Río Negro*

*** Cambios en la dinámica hídrica.**

Los pobladores de las veredas El Recreo, San Pablo, El Jardín, la Holanda y la Virginia, de las fincas Acapulco, Las violetas, La Florida, El mirador, El Espejo, El Diamante, Buena vista, Bella vista, el Brillante y la Quinta, reportan disminuciones parciales o totales en nacimientos de agua, entre un 40 y un 100%, cifra que empeora en época de verano. Dichos nacimientos abastecían a múltiples familias y escuelas. Bajo este panorama, ISAGEN pretende compensar solo económicamente a las propiedades donde se encuentran los nacimientos de agua, sin tener en cuenta a las demás familias que se abastecían de ellos. Es importante resaltar que dicha compensación, no repara el daño ambiental ocasionado, pues afecta a todo el ecosistema; al mismo tiempo es pertinente mencionar que los monitoreos que está realizando ISAGEN sobre la reducción

de los caudales, ya no están siendo suministrados a los habitantes de las fincas afectadas y por lo tanto, algunos miembros de la comunidad han decidido no seguir permitiendo que ISAGEN realice los aforos, mientras no les de la información respectiva. Al respecto, Alfonso Quintero Santofimio, del cabildo Amoyá Virginia, afirmó lo siguiente: “...secamiento de nacimientos, en verano se reduce considerablemente, le ha tocado pedir agua regalada, hace 12 años estaba bien, el año pasado se secó y ha tenido que pedir agua a los vecinos, pero los nacimientos de los vecinos también se han secado. El agua disponible no es para consumo ya que lo usan las bestias”¹⁰⁹.

En términos de los efectos actuales y sus repercusiones de futuro, a partir de la construcción y puesta en marcha de la hidroeléctrica en mención, hay que decir que vienen ocurriendo fenómenos que han alterado la vida de las comunidades campesinas e indígenas; uno de los problemas más relevantes es la desaparición y disminución de más de 70 fuentes de agua (nacederos) en diez veredas por la construcción del túnel del proyecto; esta alteración del ciclo hidrológico ha generado escasez y conflicto en el Corregimiento por el uso del agua para consumo humano y producción agrícola.

¹⁰⁹ Testimonio: entrevista realizada a Alfonso Quintero Santofimio.

“hace 20 años habían buenos caudales, buenas crecientes, en todas partes se cultivaba y el clima era propicio, todo esto se ha visto afectado desde la construcción del túnel, secamientos de agua, la fauna se ha corrido. En la parte de sala de máquinas, todo el cerro el pasto, a raíz de eso se siente el calor en la tierra. Las bases militares han afectado el medio ambiente, han quitado mucha montaña, y Cortolima sanciona a los campesinos”¹¹⁰.

Es evidente también que este cambio en el ciclo hidrológico ha alterado la dinámica natural de los ecosistemas, que se refleja en la disminución de la biodiversidad en la zona de influencia directa del proyecto. Las comunidades reportan que siete (7) especies de peces han desaparecido aguas abajo del proyecto, y 16 especies entre aves y mamíferos han migrado hacia otras zonas; además se constatan cambios en los usos del suelo, la alteración de los humedales y la agudización de los graves problemas de erosión, que son otros de los daños generados a partir de la intervención del proyecto. En este punto reaparecen los factores de adaptación cultural a las nuevas condiciones, por ejemplo, la escasez de agua que antes era aprovechada para cultivo, implica modificaciones en los sistemas de cultivo y/o en las actividades productivas de las comunidades que en líneas generales también pueden

¹¹⁰ Testimonio en el marco del ejercicio de Cartografía Social llevado a cabo durante los días del 19 al 22 de junio de 2014.

llegar a manifestarse en nuevas y mayores presiones sobre los bienes ecosistémicos del territorio.

En un sentido más amplio, la desaparición de nacederos de agua debido a cambios en las dinámicas de infiltración de las rocas constitutivas de las montañas, por efecto de la construcción del túnel de carga de la hidroeléctrica, representa un cambio en toda la configuración y el balance de aguas de la cuenca, que es necesario valorar de forma mucho más profunda y sistemática a fin de buscar alternativas de manejo coherentes con esta realidad.

4.2. Análisis del Estudio de Impacto y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá.

La aprobación de toda licencia ambiental para el desarrollo de proyectos de generación y transmisión eléctrica, requiere de un estudio de impacto ambiental, que incluye su respectivo plan de manejo ambiental, y cuyos términos de referencia son definidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 1023 de 2005 y

Decreto 2820 de 2010. De acuerdo con la legislación colombiana, las licencias ambientales llevarán implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad¹¹¹.

Para el caso de la hidroeléctrica del río Amoyá, el estudio de impacto ambiental (EIA) es entregado a CORTOLIMA el 18 de Junio de 1999, y la licencia ambiental es otorgada por la misma entidad mediante Resolución 1858 del 16 de Diciembre de 1999. El 5 de mayo del 2006 el proyecto de la Hidroeléctrica del Río Amoyá pasó a ser propiedad de ISAGEN, por lo tanto se pidió la cesión de la licencia ambiental concedida a Generadora Unión, para transferirla a ISAGEN. En Junio de 2006, CORTOLIMA acepta la cesión de derechos.

El concepto técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental de Cortolima determinó la viabilidad ambiental del proyecto, luego de haberse elaborado la matriz de evaluación en la cual se tuvieron en cuenta los componentes biótico y humano del área de influencia del proyecto. La aprobación de la licencia ambiental fue debida principalmente a que el proyecto se “localiza en un área sensible que cuenta con unas

condiciones sociales precarias y que introducido el proyecto en ésta, las condiciones se tornarían favorables a la comunidad”¹¹².

4.2.1 Licencia Ambiental e impactos identificados

La Licencia Ambiental N° 1858 de 1999 para la construcción y operación de la hidroeléctrica del río Amoyá, se modificó en las Resoluciones 1051 del 2000, 387 de 2001, 911 de 2001, 2612 de 2003, 2781 de 2003, 547 de 2004, 531 de 2006 y 911 de 2006. Esta última Resolución, consigna la cesión de la licencia ambiental a la empresa ISAGEN S.A E.S.P. Posteriormente, en la Resolución 1438 de 2010 de CORTOLIMA, reúne en un sólo acto administrativo, todas las obligaciones a cargo de ISAGEN. Después, con la Resolución 1513 del 24 de abril de 2012 se adicionaron al Plan de Manejo Ambiental las implementaciones de medidas compensatorias frente a los impactos causados con la disminución o pérdida de fuentes de agua.

Con relación al Programa de inversión del 1% del proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá, el cual va dirigido a la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hídrica, ISAGEN inicia la elaboración de dicho programa dando cumplimiento al artículo 43 de la

111 Decreto 2820 de 2010. Sobre la definición de licencia ambiental.

112 Cortolima. Resolución 1858 de 1999. P 4.

ley 99 de 1993, que aplica a proyectos que involucren en su ejecución el uso de agua tomada directamente de las fuentes naturales. A partir de ello se pretende dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la licencia ambiental que fue otorgada por 50 años, tiempo estimado de la ejecución del proyecto.

El programa de inversión debía ser presentado dentro de los tres meses siguientes a la expedición de la licencia ambiental, sin embargo ISAGEN sólo da cumplimiento de esta obligación a partir del 13 de Junio de 2006, manifestando falta de claridades para la ejecución de dicho programa, por lo que solicitó a CORTOLIMA información sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hídrica del río Amoyá (POMCA), a lo que la entidad respondió con una invitación para que la empresa asistiera al V encuentro comunitario previsto para el 13 de Octubre de 2006 en el Municipio de Chaparral. Debido a condiciones de orden público, los habitantes de las veredas del Cañón de las Hermosas no participaron en este evento, situación que conllevó a que para esta zona quedaran excluidas las temáticas sociales y ambientales que deberían haber sido incluidas como perfiles de proyectos en el informe preliminar del POMCA.

El valor del programa de inversión del 1% fue presentado posteriormente, con un presupuesto inicial de \$1.833´670.000. Dicho dinero fue destinado a la adquisición de terrenos e inmuebles, construcción de obras civiles, adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizados en las obras civiles y en el establecimiento de servidumbres¹¹³. Debido a la ausencia de información específica sobre aspectos sociales y ambientales en el POMCA, que debía ser producida con las comunidades del Cañón de las Hermosas, ISAGEN toma como referencia el artículo 5° del Decreto 1900 del 2006 para la elaboración del programa de inversiones del 1%, que fija la destinación de los recursos ante la ausencia del respectivo plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica. Luego de presentar el programa, el 23 de abril del 2007 la autoridad ambiental decide aprobarlo.

El 13 de Mayo de 2008, la empresa ISAGEN solicita a CORTOLIMA la modificación de la licencia ambiental, a través de la eliminación del Programa de Auditorías Ambientales¹¹⁴, establecido en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, manifestando que la Interventoría Ambiental iba a ser realizada por un ter-

¹¹³ Según el Artículo 3 del Decreto 1900 de 2006.

¹¹⁴ ISAGEN, carta de solicitud modificación Licencia Ambiental en el Programa de Auditorías Ambientales, dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) a CORTOLIMA el 13 de mayo de 2008.

cero externo a ISAGEN, que corresponde a la ya mencionada firma SEDIC¹¹⁵ cuyas obligaciones principales residían en el seguimiento permanente para el cumplimiento de la legislación ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, las especificaciones ambientales del proyecto y la preparación de informes trimestrales de seguimiento dirigidos a CORTOLIMA.

Posteriormente, ISAGEN vuelve a solicitar un cambio en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), esta vez con relación a la ficha C-10, la cual contempla la construcción y dotación de una Unidad Comunitaria Multifuncional (UCM) y la Oficina de Atención a la Comunidad (OAC). El cambio radica en destinar los recursos para el mejoramiento del Hospital San Juan Bautista ubicado en Chaparral, en el marco de la concertación pactada con ASOHERMOSAS¹¹⁶. Ante esto, la empresa propuso suministrar atención médica a la comunidad, durante la etapa de construcción del proyecto.

Otros análisis relacionados con la licencia ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, surgen al revisar el estudio de impacto ambiental elaborado por SEDIC, en el que sobresalen condiciones de impacto ambiental de carácter adverso, permanentes en el tiempo, irreversibles, irrecuperables y de magnitud crítica que son calificadas en la jerarquía 5, es decir las más severas, que inciden sobre factores ambientales relacionados con cambios en el uso del suelo, deterioro del paisaje, modificación de la dinámica fluvial y disminución del caudal, alteración de comunidades acuáticas, desplazamiento de fauna terrestre y pérdida de vegetación. La siguiente tabla, tomada de dicho estudio de impacto ambiental da cuenta de esto:

¹¹⁵ La Interventoría ambiental fue suscrita con la firma Sedic S.A., mediante contrato No.46/2711-SEDIC.S.A.

¹¹⁶ En ese momento ASOHERMOSAS había pasado por un proceso de persecución y estigmatización en el que casi todos sus líderes habían terminado en la cárcel, de tal manera que la nueva junta directiva de ASOHERMOSAS, poco formada políticamente y con poca experiencia en el liderazgo comunitario, entra a negociar una serie de beneficios con ISAGEN.

Tabla 18. Esquema de jerarquización de impactos del proyecto hidroeléctrico sobre el río Amoyá

IMPACTO	CARÁCTER	TIEMPO	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	MAGNITUD	JERARQUÍA	MEDIDA AMBIENTAL
Cambios en los usos del suelo	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Deterioro del paisaje	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Inestabilidad de laderas	Adverso	Temporal	Irreversible	Recuperable	Severo	3	Corrección
Modificación de la dinámica fluvial y disminución de caudal	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Alteración de la calidad del agua	Adverso	Permanente	Irreversible	Recuperable	Severo	3	Corrección
Alteración de la calidad del aire	Adverso	Temporal	Reversible	Recuperable	Moderado	1	Mitigación
Alteración de las comunidades acuáticas	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Desplazamiento de fauna terrestre	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Pérdida de vegetación	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Fraccionamiento de ecosistemas acuáticos	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Severo	4	Compensación o corrección
Pérdida de hábitat (acuático y terrestre)	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Severo	4	Corrección
Disminución de fauna terrestre	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Severo	4	Compensación o corrección
Deterioro de infraestructura existente	Adverso	Temporal	Irreversible	Recuperable	Severo	3	Corrección
Generación de expectativas	Adverso	Temporal	Reversible	Recuperable	Moderado	1	Mitigación
Conflictos o choques sociales y culturales	Adverso	Temporal	Reversible	Recuperable	Compatible	0	Prevención
Transformación de la calidad de vida	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Adopción de nuevas tecnologías y materiales	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación
Aparición e incremento de enfermedades de transmisión sexual	Adverso	Temporal	Irreversible	Recuperable	Severo	3	Corrección
Aumento de incapacidades físicas temporales y definitivas	Adverso	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Crítico	5	Compensación

Fuente: Fragmento del esquema, tomado del Estudio de impacto ambiental SEDIC S.A. Ingenieros Consultores, Generadora Unión S.A. E.S.P, ISAGEN S.A. E.SP. (1999).

Resulta difícil dimensionar las consecuencias de este conjunto de impactos jerarquizados como severos, en la sustentabilidad futura de los ecosistemas en la cuenca del río Amoyá, sin embargo, al tomar como referencia solamente el punto relacionado con la modificación de la dinámica fluvial y disminución de caudales (EIA - apartado 6.4.2), el estudio realizado por SEDIC en 1999, identifica y dimensiona dicho impacto concluyendo que la modificación de la dinámica fluvial potencia e induce otros impactos ambientales como el deterioro del paisaje, alteración del nivel freático, cambios en el patrón de drenaje, pérdida de habitats, etc. No obstante lo anterior, también se concluye que este impacto solo admite medidas ambientales de compensación.”¹¹⁷

Estas conclusiones no muestran coherencia con los argumentos técnicos que sustentaron el otorgamiento de la Licencia Ambiental por parte de CORTOLIMA, y resulta aún menos comprensible que solo hasta el año 2011, ISAGEN, en una nueva solicitud de complemento al Plan de Manejo Ambiental del proyecto (inclusión de la ficha A-11) para enfrentar los impactos ocasionados¹¹⁸, expresara frente a la alteración de la diná-

¹¹⁷ Estudio de impacto ambiental, capítulo 6. Proyecto hidroeléctrico río Amoyá, Generadora Unión S.A., ISAGEN S.A.

¹¹⁸ Solicitud de ISAGEN a CORTOLIMA, inclusión de la medida de manejo denominada Ficha N° A-11 - Disminución de caudales de las corrientes superficiales en el Plan de Manejo ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá. Medellín, 2 de diciembre de 2011.

mica fluvial y disminución de caudales que: “consideró este impacto como poco probable y por lo tanto no fueron definidas medidas específicas para atenderlo”¹¹⁹.

A esto se suma el concepto expresado por El IDEAM en un memorando interno del año 1999 que habla sobre la necesidad de precisar los estudios hidrológicos dentro del EIA, ya que son los mismos de la fase de diagnóstico, al tiempo que reafirma la necesidad de realizar un test de confianza para validar la información¹²⁰.

Lo cierto es que el secamiento de nacimientos y sus consecuentes efectos sobre la dinámica de vida de las comunidades es evidente, al punto que en la misma ficha (A-11) se reconoce el fenómeno de secamiento de “ojos de agua”, fuentes y nacimientos, a lo cual se suman una serie de actas de visitas por parte de CORTOLIMA, en su mayoría del año 2011, que dan cuenta de secamientos de nacimientos en distintas veredas y predios. También es posible consultar actas de visita que evidencian fenómenos como la remoción de masas, la reducción de caudales, la reducción en la calidad de agua y el secamiento en más de 20 nacimientos debido a la influencia directa del proceso de exca-

¹¹⁹ Plan manejo de medio físico. Ficha n° a-11. 2011.

¹²⁰ Memorando interno IDEAM, ministerio del medio ambiente. Folio 7. Se necesita concepto de experto en hidrología sobre el emitido en el documento.

vacación y a la cercanía al eje del túnel en las zonas de influencia del proyecto¹²¹.

Las evidencias de lo anteriormente dicho, reposan también en las distintas solicitudes y actas de visita que registran casos de disminución parcial de caudales y secamiento total de nacimientos en distintas veredas y predios de la zona de influencia del proyecto. A continuación se presentan dos testimonios que soportan lo antes dicho:

“Durante muchos años nuestra familia ha aprovechado los recursos naturales de nuestra propiedad de una manera razonable y respetable con nuestra madre naturaleza y muy especialmente con nuestras fuentes de vida como lo son los nacimientos de aguas. Queremos manifestarles que en años anteriores en nuestra finca denominada la circasia en el sector o paradero del Chispiadero, nunca fue preocupación el agua, ya que por poseer un nacimiento de agua en nuestros predios siempre fue muy abundante, a pesar de las temporadas largas de verano que pasaron. Hoy queremos poner en conocimiento ante ustedes que nuestra finca en estos momentos se encuentra sin agua potable hace más de 20 días, la cual es prioritaria y fundamental para los oficios de nuestro hogar, para el riego de nuestros cultivos y para la bebida de los animales que poseemos (...)”¹²²

121 Informe de visita, expedientes 112366; 12366 entre otros, folio 15.

122 Derecho de Petición enviado a CORTOLIMA. 6 de agosto de 2011 por parte de Nayin Andrea Quina y María Offir Torres.

“Me permito solicitarle a quien corresponda realizar visita técnica al predio Mirabel ubicado en la vereda Holanda, Hermosas con el fin de establecer el nacimiento de agua Higuieron y que a causa de las construcciones de los túneles del proyecto hidroeléctrico que adelanta ISAGEN el caudal de este nacimiento se ha secado”¹²³.

4.2.2 Particularidades sobre el Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Metodológicamente, el Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece el uso de fichas diligenciadas a partir de los impactos identificados y reconocidos por la empresa, para el establecimiento de medidas de prevención y mitigación bajo tres componentes ambientales: (i) medio físico, (ii) biótico y (iii) social.

(i) *Sobre las fichas del medio físico*¹²⁴. Se refieren a las actividades de construcción del proyecto hidroeléctrico realizadas por ISAGEN sobre la zona de influencia del proyecto, -corregimiento de Las Hermosas-, y sus efectos sobre el medio ambiente, abarcando el espacio subterráneo y superficial, con especificidad en los estudios de suelos, aguas y aire, los cuales establecen la posi-

123 Carta Solicitud de visita de Emilio Peralta (Holanda, Hermosas) el 22 de agosto de 2011 a Cortolima, Chaparral. Numero de radicado 319

124 Fichas (A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10, A-11).

bilidad de impactos con efectos impredecibles¹²⁵ en comparación con las condiciones ambientales previas a la construcción del proyecto. Algunas de las problemáticas señaladas por el PMA son: derrumbes, pérdida de vegetación, migración de especies nativas, contaminación de las fuentes fluviales y el ecosistema acuático, contaminación de las aguas para disposición de los habitantes y contaminación atmosférica, entre otros. Para contrarrestar los impactos negativos y recuperar algunas condiciones del ecosistema, ISAGEN propone en el Plan de Manejo Ambiental, la re-vegetalización de las zonas afectadas, con especies que ayuden a contener los posibles deslizamientos producidos por la erosión de las laderas.

(ii) *Sobre las fichas medio biótico*¹²⁶. Estas medidas de prevención están relacionadas con las actividades de la empresa que en el marco de la construcción de infraestructura modifican el ecosistema, a través de la remoción de franjas boscosas, retiro de tierras con maquinaria pesada (cerca de 489,23 m³ en primera instancia), ruido de maquinaria y emisiones contaminantes a la atmósfera y/o a los cuerpos de agua, que en últimas generan cambios en las dinámicas poblacionales de un sinnúmero

125 Esta consideración del carácter impredecible de los impactos contradice directamente el principio de precaución, consagrado en la Ley 99 de 1993, en que se establece: “las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente”. Claramente, aquí se pasan por alto los “impactos con efectos impredecibles”, sin darles ningún manejo por parte de la empresa y sin ninguna exigencia a la misma por parte de la autoridad ambiental.

126 (B-1, B-2, B-3, B-4).

de especies animales y vegetales, con los ya mencionados efectos que esta pérdida de biodiversidad implica en términos del funcionamiento del complejo suelo-agua-clima en la micro cuenca. Estas acciones, además de afectar directamente la fauna y flora del sector, inciden en las condiciones de habitabilidad de las veredas. Las medidas de prevención sobre estos impactos contemplan el desarrollo de talleres sobre la preservación de ecosistemas, buscando que los impactos resultantes de la construcción no sean intensificados por la población cercana, ni los trabajadores de la compañía; la venta de maderas provenientes de los árboles talados, al igual que procesos de conservación de franjas boscosas. En relación con la conservación de las micro cuencas, se propone por parte de la Empresa, aportar recursos económicos para la compra de máximo 50 hectáreas sobre las quebradas La Virginia, La Alcancía y La Arenosa, proceso posterior a la aprobación de CORTOLIMA y FINAGRO, que posteriormente busca entregar éstas al Municipio.

(iii) *Sobre fichas del medio social*¹²⁷. Las fichas del medio social contemplaban medidas de prevención para mitigar los impactos sociales producidos por la construcción y operación del proyecto. La sensibilización de la población como medida de prevención, buscaba una relación estable entre la comunidad y el proyecto, siendo abarcada mediante talleres que deberían realizarse con la población del área rural y urbana, en conjunto con personal de la administración

127 (C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13)

municipal y líderes veredales. Se destaca dentro de este conjunto de fichas, algunas implicaciones sobre la compra o alquiler de predios y la reubicación de 8 familias por parte de la empresa en el marco de la ejecución del proyecto. El proceso entró en acción con el inicio de las obras, posterior al otorgamiento de la licencia ambiental por CORTOLIMA. Las medidas se encuentran contempladas en las fichas C3 del PMA e incluyen concientización de la población sobre la importancia del proyecto y concertación directa con los jefes de familia y los núcleos familiares involucrados para su reubicación, identificando nivel de arraigo, rechazo o aceptación de la medida de traslado. La ficha C3 incluye además medidas de monitoreo posterior al traslado. Al respecto, en el informe presentado por ISAGEN al Banco Mundial en Junio 10 de 2011¹²⁸, se constata el proceso de negociación de predios y viviendas con 5 familias, en el cual no se llevó a cabo la reubicación tal y como estaba establecida en el PMA, y por el contrario, se apeló a la negociación directa para la compra de predios, sin que se contrajeran otras obligaciones con los vendedores, más allá del pago comercial. Para precisar el valor a pagar, ISAGEN se valió de el peritaje por parte de la Lonja de Propiedad Raíz del Tolima, con base en criterios de valor comercial de los terrenos y mejoras observadas en los mismos. De las ocho familias inicialmente identificadas, ISAGEN negoció con 5, y de éstas solo 3

128 Tomado de: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2011/11/18/000020953_20111118140730/Rendered/INDEX/RP12070COLOSP0proyecto0hidroelectrico.txt

permanecen en Chaparral (2 en el corregimiento de Las Hermosas y 1 en el casco urbano), con lo cual se constata que el criterio de promover el arraigo de las familias a su territorio no se cumple de acuerdo con lo establecido en el PMA.

Por otra parte, la contratación del personal se presenta como una medida de prevención, dado que se busca controlar las expectativas de trabajo, quedando limitadas las vacantes en el municipio para personal no calificado, evitando con esto posibles migraciones hacia Chaparral. Tomando en consideración esta situación, vale la pena analizar hasta qué punto se avanza en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, dado que las contrataciones han sido temporales, no así los cambios en las formas de ocupación de la mano de obra local, que más allá de la construcción del proyecto, implican aumento de precios futuros en jornales y mayor posibilidad de migración de los operarios en busca de opciones laborales similares.

Cabe anotar que el plan de contingencia formulado dentro del PMA, incluye el análisis y evaluación de riesgos ambientales, sobre la infraestructura y la población residente de las áreas afectadas por el proyecto hidroeléctrico. Estos riesgos se definen en tres categorías: naturales,

antrópicos y operacionales, y son analizados desde cuatro conceptos: amenaza, vulnerabilidad, riesgo y desastre.

4.2.3. Auditoría ambiental 2013

En febrero de 2013 se publicó el informe sobre la auditoría ambiental que evaluaba el estado ambiental y técnico del proyecto hidroeléctrico, su desempeño ambiental y el plan de acción¹²⁹. Entre las observaciones y recomendaciones se destacan las siguientes:

- * Mejorar el almacenamiento de los residuos convencionales y peligrosos. Se encontraron derrames de líquidos generando contaminación en el suelo.
- * Se constata que los monitoreos de aguas residuales y la construcción de sedimentadores en planta de concretos y desarenadores en túneles, cumplen parcialmente con los requerimientos. En el informe se menciona que los sedimentadores que se encuentran en la ventana II del túnel se encuentran por fuera de los porcentajes definidos de acuerdo al Decreto 1594 de 1984, así mismo se encuentra un incremento del caudal de infiltración, por lo tanto no se cumple con el valor autorizado para los túneles.
- * No se cumple con los parámetros bacteriológicos. Lo anterior debido a que se encuentran bacterias coliformes y fecales

en las aguas superficiales del río Amoyá, en los puntos de captación de puente Amaca, Vega chiquita y Angostura; bacterias que desde el 2011 han aumentado considerablemente. Se recomendó hacer un seguimiento estricto a esta situación con el fin de establecer las causas y generar un plan de acción, así mismo como hacer seguimiento a las firmas contratistas encargadas del manejo y tratamiento de residuos peligrosos.

- * Se encontraron niveles de ruido por encima de los 90 dB. Ante esto se recomendó un plan de acción para mitigar el ruido ambiental en las plazoletas, ya que hasta el momento las medidas tomadas no han sido efectivas.
- * Se constata la disminución del caudal de agua ocasionado por las excavaciones subterráneas para la construcción del túnel. Ante esta situación ISAGEN asume medidas de compensación económica y el restablecimiento del suministro a las familias afectadas y el establecimiento de dos acueductos veredales. Se reconocen alrededor de 20 casos, a pesar de que las comunidades informan acerca de la existencia de al menos 70 nacederos secos.
- * Frente a la prospección arqueológica¹³⁰, el “rescate” y la divulgación de dicha información, se constata que no se han realizado actividades al respecto, y por lo tanto no se

129 Informe de auditoría ambiental para evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá Folio 30 del archivo de CORTOLIMA

130 La prospección arqueológica consiste en actividades relacionadas con excavaciones, cuyo objetivo principal es establecer la riqueza arqueológica de una región y convertirlos en elementos que den cuenta de una cultura pasada y de poblamientos anteriores. (Definición contemplada en la Ficha Numero C11 Manejo Arqueológico- Estudio de Impacto Ambiental, pág. 402)

tiene conocimiento de si se han realizado hallazgos en esta zona. En la salida de campo entre el 19 y el 22 de Junio de 2014, varios habitantes del Cañón de las Hermosas afirmaron que durante la fase de construcción la empresa recopiló varias piezas arqueológicas, -“tinajas”-, y se las mostró a la comunidad, pero dicen desconocer dónde se encuentran actualmente.

A manera de conclusión, se hace pertinente la ejecución de planes de acción correctivos y preventivos, siguiendo las observaciones resultantes de la auditoría para la última fase de construcción del proyecto.

En mayo 16 de 2012, CORTOLIMA realiza una visita de seguimiento a la Licencia Ambiental con los siguientes hallazgos:

1. En primer lugar, se hace referencia al impacto más relevante relacionado con la pérdida de oferta hídrica y secamiento de nacederos a lo largo de la línea del túnel, lo cual determina la necesidad de un censo urgente de los predios afectados. En este sentido la autoridad ambiental dispuso enviar una comisión para realizar una visita predio por predio, la que se realizó el 30 de Mayo de ese mismo año, y que entre otras cuestiones, recomendó la suspensión de la licencia ambiental a ISAGEN, hasta que dicha empresa cumpliera con las recomendaciones incluidas en el informe.

2. Frente a la zona de descargue no se observaron los sistemas de control que evi-

taran procesos erosivos, antes del inicio de la fase de operación del proyecto.

3. En cuanto al tratamiento de aguas residuales provenientes del campamento Vega Chiquita, se observó que no había un mantenimiento de las rejillas y filtros, produciendo una proliferación de malos olores y vertimientos al río Amoyá.

Dentro de las conclusiones que se muestran en el informe se resalta la existencia de condiciones que pueden conllevar a contaminación ambiental de la zona. Al mismo tiempo se recalca sobre la carencia en el manejo de residuos sólidos, separación de los mismos y aprovechamiento de los materiales reciclables. El tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales revela baja frecuencia de tratamiento y mantenimiento de las cámaras utilizadas. También se hace necesario realizar obras de recuperación de cobertura vegetal en las áreas intervenidas, ya que en estas zonas se presentaban procesos de erosión impactando negativamente el paisaje.

Algunas de las observaciones y recomendaciones realizadas por CORTOLIMA, coinciden con las de INGETEC, contempladas en la auditoría ambiental. En ambos se recalca la importancia de realizar planes de acción correctivos y preventivos, y su eventual seguimiento antes de entrar en la fase de operación del proyecto.

CAPÍTULO 5

PROCESOS SOCIALES DE RESISTENCIA

La violencia y represión contra los pobladores en el Departamento del Tolima, en el marco de jornadas de protesta y movilización social, han sido una constante. De acuerdo con la investigadora Carolina Bautista, múltiples hechos de violencia política han marcado el ejercicio de la movilización y la protesta social campesina en el departamento del Tolima. Las luchas han sido variadas e incluyen a los sin tierra, arrendatarios, aparceros, colonos, pequeños y medianos productores, caficultores, campesinos desplazados, e indígenas (Bautista, 2010). A continuación se presenta la tabla 19 a través de la disgregación de 7 municipios, el número de protestas de pobladores campesinos e indígenas en el término de 22 años.

Tabla 19. *Luchas campesinas e indígenas en el Tolima 1985 -2007. Principales Municipios*

No.	MUNICIPIO	85 - 89	90 - 94	95 - 99	00 - 04	05 - 07	TOTAL	%
1	Chaparral	13	1	1	0	5	20	13,89
2	Ortega	11	2	1	0	2	16	11,11
3	Coyaima	8	3	1	0	2	14	9,72
4	Saldaña	1	0	3	3	1	8	5,56
5	Espinal	1	0	1	3	2	7	4,86
6	Natagaima	1	1	2	0	3	7	4,86
7	Líbano	0	0	1	0	1	2	1,39
	Total Departamento	60	16	29	10	29	144	100

Fuente: Base de datos del CINEP (2010, 37)

Como se puede observar de los siete municipios analizados, el que más acciones de protesta tiene (acciones colectivas) es el Municipio de Chaparral, seguido de los Municipios de Ortega y Coyaima. Igualmente se evidencia que el mayor número de las acciones colectivas del Municipio de Chaparral se presentan en el período de 1985 a 1989 y del período que va desde el 2005 al 2007. Este último periodo de dos (2) años registra un total de 5 acciones colectivas, luego de un largo de tiempo de ausencias en términos de la movilización y el accionar colectivo.

Se destaca que de 1985 a 1989, el carácter de las acciones colectivas se centró principalmente en los procesos de toma de tierras, y que su disminución notoria en los años posteriores, tal y como se evidencia en la tabla 19, se debe al proceso de exterminio que se impuso de 1986 a 1992 de la Unión Patriótica, propuesta política que tuvo arraigo y desarrollo en Chaparral con la convergencia de militantes del partido comunista y liberales gaitanistas.

“(…) en el caso de Chaparral, es la fuerte influencia de la Unión Patriótica, precedida a su vez por la presencia histórica del Partido Comunista Colombiano, PCC y las históricas luchas agrarias. Como espacio de acción política electoral y convergencia entre el PCC y grupos de liberales,

-esencialmente gaitanistas-, en Chaparral la propuesta de la UP tuvo un particular desarrollo en la zona del Cañón de las Herosas, logrando convertirse en la segunda fuerza electoral del Municipio en las elecciones presidenciales de 1986, con Jaime Pardo como candidato. La violencia política que exterminó a este partido también se hizo sentir en Chaparral y en el Cañón de las Herosas, lugar en el que fueron asesinados por lo menos once militantes de la Unión Patriótica entre 1986 y 1992, que a su vez pertenecían a distintas organizaciones gremiales campesinas, responsables de la realización de las acciones de protesta” (Bautista, 2010; 42).

Lo anterior, sumado a la desmovilización del M19, generó a inicios de 1990 un período de silencio organizacional expresado en la disminución notable de procesos de protesta social y movilización social articuladas a dinámicas nacionales. Esta situación hace que se generen dinámicas de reivindicaciones y protestas regionales. “El fenómeno de regionalización de la protesta rural (se enmarca) en un contexto en el cual los referentes nacionales de décadas pasadas han sido desarticulados, bien por persecución oficial o paramilitar, bien por las disputas internas y entre los diferentes sectores de la izquierda que han tenido una influencia muy marcada en las organizaciones agrarias”.(Bautista, 2010;

32). Es así que durante el año 1990 al 2000 se evidencian dos (2) acciones de movilización social.

Durante los años 2005 a 2007, las acciones colectivas de protesta y movilización social se hacen evidentes con cinco sucesos, causados por tres factores: (i) La recuperación organizativa en la región tras un lapso de 15 años frente a la desestructuración de la movilización agraria; (ii) El ascenso presidencial de Álvaro Uribe Vélez y su agresiva política militar de seguridad democrática, que proponía pasar del control territorial a la consolidación de territorios donde existiera presencia de actores insurgentes: FARC-EP y ELN. Lo anterior expresado en tres documentos oficiales a saber: Manifiesto Democrático del Candidato Álvaro Uribe a la campaña electoral del 2002: *“Bases del Plan Nacional de Desarrollo, 2002-2006”*; *“Política de Defensa y Seguridad Democrática publicada en el 2003”* y *“Política de Consolidación de la Seguridad Democrática”* (PCSD), publicada en el en 2007; y (iii) La puesta en marcha del Plan Nacional de Consolidación, impulsado bajo el gobierno de Álvaro Uribe Vélez, que se proyectó como una estrategia de control militar sobre *“zonas rojas”*, del cual no pudo escapar el Cañón de Las Hermosas, en la zona rural del Municipio de Chaparral. De la mano con este plan de militarización

de la zona, se aseguró la entrada en el 2006 de la empresa ISAGEN para la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá: “El nueve (9) de febrero se dio inicio a un operativo militar en el Cañón de las Hermosas (Chaparral, Tolima) para el cual se desplegaron aproximadamente 10.000 efectivos del Ejército Nacional, que hacen presencia hoy en la región, y que han alterado el normal desarrollo de las actividades cotidianas y agropecuarias a través de acciones que afectan gravemente el bienestar de los pobladores. (...) Se denuncia la conexión directa entre este operativo militar y las intenciones de intervenir económicamente la región a través de la implementación del mega proyecto “Construcción de Hidroeléctrica A Filo de Agua del Río Amoyá”. Se busca con la arremetida militar garantizar el territorio”¹³¹.

Con este proceso de militarización, ocurre la proliferación de múltiples violaciones a los derechos humanos e infracciones al DIH contra la población civil, entre las que se destacan asesinatos, montajes judiciales, torturas y en general violaciones contra la integridad física, psíquica y moral, estigmatización y empadronamientos de la población, hurtos, restricciones a la libre movilidad, a los alimentos y elementos básicos para la salud, irrespeto al principio de distinción, acoso a jóvenes y

¹³¹ Noche y Niebla Capítulo Chaparral (Documento de carácter cuantitativo consignado en excel)

reclutamiento forzoso¹³². Al respecto en una nota de la Agencia Prensa Rural (APR) en el mes de agosto de 2007 se evidencia el panorama de violaciones masivas a los DDHH, a saber:

Además de Rubén Darío, -campesino que fue torturado y asesinado por el ejército y reportado como guerrillero caído en combate-, “en los municipios de Chaparral y Rioblanco han caído muertos en el último año víctimas del terrorismo oficial, otros ocho campesinos inocentes: Miguel Ipus Medina, asesinado el 20 de noviembre de 2006 en la vereda La Pradera, de Rioblanco; Heremildo Valero Bedoya, Virginia Hernández Valero y Abelino Rada Vargas, asesinados el 29 de noviembre de 2006 en la vereda Maracaibo, de Rioblanco; Harsai Yate Urbano, asesinado el 20 de mayo de 2007 entre las veredas La Cristalina y El Cambrín, de Rioblanco; Camilo Avilés Morales y Jesús María Riaño, asesinados el 19 de julio de 2007 en la vereda Espíritu Santo, de Chaparral; e Isaúl Buitrago, asesinado el 7 de agosto en Gaitán, Rioblanco”¹³³.

Por la misma línea, en la nota de prensa se expone que frente al asesinato del poblador campesino Ruben Darío, en declaraciones al diario *El Nuevo Día* publicadas el 16 de

132 En octubre mes del reclutamiento militar. Nota de prensa Quinta División del Ejército Nacional. <http://www.quintadivision.mil.co/index.php?idcategoria=195034>

133 Nota de prensa de la Agencia Prensa Rural (APR). 24 de septiembre de 2007. Archivo PDF.

agosto de 2007, el Coronel Iván Pineda, comandante de la Brigada Móvil No. 8 del Ejército “justificó los hechos bajo la premisa de que los campesinos de la región comulgan con los grupos armados, porque fue allí donde éstos nacieron: “Para nadie es un secreto que en esta región nacieron los grupos armados ilegales, quienes decidieron quedarse fueron únicamente aquellos que comulgaban con sus actuaciones, afirmó el coronel al tratar de legitimar la persecución del Ejército contra el campesinado”.

Estrategias de resistencia

Dentro de las estrategias de resistencia utilizadas tanto por las comunidades del Corregimiento de Las Hermosas, como por las organizaciones que se encuentran como actoras sociales incidentes en el territorio, se han identificado principalmente las estrategias de orden político. El desarrollo de estrategias jurídicas para hacerle frente a la implementación de la hidroeléctrica del río Amoyá, aguarda limitaciones fundamentadas principalmente en:

- 1) Las dificultades existentes para acceder a información completa y unificada del proyecto hidroeléctrico que permitiera a las comunidades y organizaciones conocer de forma integral el desarrollo e implementación del mismo. Documentos que a pesar de ser de carácter público, no fueron acce-

sibles y en algunos de los casos, tampoco asimilables dado su carácter técnico que hacía difícil comprender y generar posturas claras y unificadas frente a los procesos que adelantaba la empresa. Igualmente la producción de altos volúmenes de información en un período de tiempo de 13 años (1997-2013) incidió en que fuera fácil perder el rastro y el hilo conductor del proceso de implementación del proyecto.

2) La falta de conocimiento en mecanismos y rutas de exigibilidad de derechos, especialmente en mecanismos y rutas jurídicas que trascendieran de la defensa de los derechos civiles y políticos, y que respondieran a la intervención de las empresas para la explotación de recursos naturales y la vulneración de los derechos sociales y colectivos de las comunidades.

3) Desgaste político de los pobladores ocasionado por la ausencia de dolientes directos o responsables institucionales a la hora de dirigir una petición. Esto último se explica por una lógica de “confunde y vencerás” que las empresas intervinientes como Generadora Unión, Hidroger, ISAGEN y Consorcio Amoyá 2006, implementaron. Al respecto fueron varios los pobladores que expresaron su agotamiento frente a la interposición de acciones legales que resultaban inocuas, pues generalmente los actores institucionales y empresariales “se tiraban la pelota” de uno a otro, evadiendo las obligaciones de dar respuesta.

Estas limitaciones hicieron difícil articular una estrategia sistémica de resistencia social por parte de las comunidades del Corregimiento de Las Herosas afectadas por la hidroeléctrica del río Amoyá. Lo anterior, sin menospreciar los ejercicios de derechos de petición presentados por ASO-HERMOSAS y las familias afectadas por los daños ocasionados a sus bienes en el marco de la construcción de este proyecto, y por la desaparición de los nacimientos de agua; asimismo se deben resaltar los recursos administrativos interpuestos a la Dirección de Etnias del Ministerio del Interior por parte de los Cabildos Indígenas del Corregimiento de las Herosas pertenecientes a la ACIT, reclamando por la afectación de sus territorios ancestrales.

Estrategias políticas

A. La permanencia de los y las pobladoras del Corregimiento de Las Herosas en su territorio

Una de las estrategias determinantes por parte de los y las pobladoras del Corregimiento de Las Herosas en el Municipio de Chaparral, ha sido la permanencia en su territorio. Tal y como lo afirma el Gobernador de Virginia Alta: *“Muchos han sido los problemas, asesinatos, judicializaciones, abusos y hasta el agua seca, pero aquí seguimos. Aquí permanecemos, esa es nuestra resistencia”*.

B. La Acción Colectiva: movilización y protesta social.

La protesta social y la movilización han sido unas de las principales estrategias de las comunidades del corregimiento de Las Herosas para exigir a las autoridades responsables la garantía de sus derechos. Bajo un panorama de violación sistemática de los derechos humanos por parte de la fuerza pública, la mayoría de movilizaciones que se identifican se encuentran motivadas en la violación de los derechos civiles y políticos de los pobladores de la región, especialmente del derecho a la vida (ejecuciones, falsos positivos), la integridad física, psíquica y moral (torturas, malos tratos, señalamientos, amenazas y acoso), la libertad (capturas masivas, detenciones arbitrarias selectivas y judicializaciones).

C. Fortalecimiento organizativo Frente a ASOHERMOSAS

ASOHERMOSAS es una asociación que fue creada en el año 2003 en el Corregimiento de San José de Las Herosas, cuando el proyecto se llamaba “Servicios Ambientales del río Amoyá” y sus dueños eran la empresa GENERADORA UNIÓN e HIDROGER. En un primer momento, ASOHERMOSAS nació con el auspicio de la empresa GENERADORA UNIÓN, con el ánimo de que ésta fuera una organización con la que se concertaran fácilmente asuntos propios

del proyecto hidroeléctrico, y sobre la que recayera la responsabilidad de ejecución de dineros provenientes de la responsabilidad social de la empresa. No obstante, fueron las mismas comunidades que identificaron la necesidad de darle a ASOHERMOSAS un nuevo aire, que promoviera los intereses y defendiera los derechos de los pobladores del Corregimiento de Las Herosas. Es así que ASOHERMOSAS cambió para configurarse como una asociación campesina de carácter comunitario con autonomía frente a la empresa.

ASOHERMOSAS aglutina a las 28 veredas del Corregimiento de Las Herosas, en aras de generar dinámicas de unidad y procesos de interlocución unitarios e “institucionales” de estas comunidades. A lo largo del proceso de implementación del proyecto hidroeléctrico, ASOHERMOSAS ha estado presente, y al igual que los pobladores de la zona, ha tenido serias amenazas para la seguridad y libertad de sus miembros, hechos que la han limitado en su funcionamiento. En el año 2008, por ejemplo, se produce la judicialización de toda su Junta Directiva, ocasionando no sólo la privación de libertad de líderes comunales, sino el debilitamiento de ASOHERMOSAS como organización; su capacidad de interlocución e incidencia en la toma de decisiones se vio forzosamente debilitada, sino aniquilada.

Nacimiento de ASTRACATOL

(Asociación de Trabajadores Campesinos del Tolima)

A finales del 2007, fruto de la movilización campesina y popular llevada a cabo el 10, 11 y 12 de Octubre en el Departamento del Tolima (cuyo epicentro fue la ciudad de Ibagué), nace ASTRACATOL, la Asociación de Trabajadores Campesinos del Tolima. (*Ver imagen 2*)

Imagen 2. Movilización Campesinos del Tolima en Ibagué (Tolima)



Fuente: Archivo ASTRACATOL 2007

En la movilización de octubre de 2007 se contó con la participación de ASOHERMOSAS y la ACIT, organizaciones que se unieron a las reivindicaciones de carácter departamental (ver imagen), y que en varios procesos han venido trabajando de forma articulada y conjunta. Con la creación de la Asociación Campesina de Trabajadores Campesinos del Tolima (ASTRACATOL), se generó una organización que se perfiló a3ar-

ticular las dinámicas locales con las nacionales, y a generar procesos de incidencia y visibilización de la realidad del Tolima. “Ésta permitió trazar un derrotero de la lucha agraria en el Departamento, a través de una plataforma de lucha que recoge sus principales necesidades, exigencias y aspiraciones, las cuales han sido históricamente negadas por el Estado colombiano”¹³⁴.

134 Documento Institucional ASTRACATOL.

Imagen 3. *Movilización Agraria en el Tolima en la que ASOHERMOSAS participó.*



Fuente: Archivo Fotográfico de ASTRACATOL.

No obstante lo anterior, ASTRACATOL no ha escapado de persecuciones, señalamientos, asesinatos, amenazas y judicializaciones (falsos positivos judiciales) de sus integrantes. Han sido constantes los atropellos en contra de esta organización, los cuales se enmarcan en conexidad con la labor de defensa de los derechos humanos y el territorio en el Departamento del Tolima. Algunos ejemplos de lo anterior se presentan a continuación: el asesinato de dos campesinos afiliados a la Seccional de Chaparral-ASTRACATOL, el 30 de marzo

de 2011, en el trayecto que comunica el casco urbano de Chaparral con el Corregimiento La Marina, a la altura de la vereda Espíritu Santo-Albania, a menos de 400 metros de un retén permanente que realizan tropas del Ejército Nacional, dichos asesinatos producen una movilización de más de mil campesinos de los municipios de Chaparral, Planadas y Ataco en rechazo de las ejecuciones extrajudiciales. Se destaca igualmente, la persecución de varios líderes y lideresas, destacamos aquí la retención ilegal del presidente de ASTRACA-

TOL, Jailer González, el 16 de Abril de 2011 y la retención ilegal efectuada por las fuerzas militares, el 20 de noviembre de 2011, a cuatro dirigentes campesinos de ASTRACATOL pertenecientes al Corregimiento La Marina de Chaparral (Tolima), presentándolos ante los medios bajo la falsa acusación de ser red de apoyo de las FARC.

ASTRACATOL es filial de FENSUAGRO y de la CUT, desde el 2011 hace parte del Movimiento Político y Social Marcha Patriótica y de la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina (ANZORC). Igualmente hace parte de la Coordinación de Organizaciones Agrarias y Populares del Tolima (CONAP), escenario en el que convergen los sectores indígenas, campesinos, maestros, estudiantes y otras organizaciones populares, alrededor de una plataforma de lucha que permita la unidad entre los distintos sectores y organizaciones sociales. Dentro de la CONAP se destaca a ASOHERMOSAS y a la ACIT como organizaciones que la componen. Existe también CORPOSUR, la coordinación regional del Suroriente del que hacen parte los procesos organizativos de los Departamentos del Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo.

Desde la Movilización Nacional Campesina del año 2013, ASTRACATOL hace parte de la Mesa Nacional Agraria y Popular de Interlocución Acuerdo (MIA), escenario de

negociación establecido con el Gobierno de Juan Manuel Santos. Posteriormente, como iniciativa alternativa de las organizaciones agrarias y populares, se lanza la Cumbre Agraria: Campesina, Étnica y Popular, que se llevó a cabo en Bogotá, los días 15, 16 y 17 de Marzo de 2014, como un escenario alternativo al Pacto Agrario propuesto por el Gobierno Nacional como solución a los conflictos agrarios del país.

ASTRACATOL también hace parte de esta Cumbre Agraria que se proyectó como un punto de encuentro de los distintos sectores agrarios y populares para la cualificación de los debates y la construcción de un programa unitario que regulara las agendas de acción política y social. Cuenta con el acompañamiento jurídico de la Fundación Lazos de Dignidad y el acompañamiento internacional de International Action for Peace (IAP).

D. Encuentros, procesos de formación y actividades de incidencia.

2007. Primer Encuentro de Organizaciones Sociales y Ambientales, y el lanzamiento del Observatorio de Derechos Humanos para la protección del Medio Ambiente y las Comunidades de Las Hermosas, llevado a cabo durante los días 14 y 15 de Diciembre de 2007 en la vereda

Virginia parte Alta del Corregimiento de Las Hermosas. A dicho evento asistieron las Juntas de Acción Comunal de 31 veredas ¹³⁵, los Cabildos Indígenas Pijao de Cimarrona Alta, Río Negro, Virginia y El Escobal, la Asociación de Mujeres de El Escobal, El Cairo, Río Negro y San Jorge, un delegado de la Mesa de Transparencia de Chaparral, el Corregidor de Las Hermosas, un delegado del Municipio de San Antonio, la Defensoría del Pueblo-Regional Tolima y el Personero Municipal de Chaparral. En el marco de dicho encuentro, se hizo la conferencia sobre Situación Agraria y Zonas de Reserva Campesina (ZRC), realizada por el profesor Gabriel Tobón del Departamento de Desarrollo Rural de la Universidad Javeriana, en la cual se explicó claramente el Estatuto de Desarrollo Rural y la importancia de las Zona de Reserva Campesina. De este encuentro se produce sobre la instalación del Observatorio de Derechos Humanos para la Protección del Medio Ambiente y las Comunidades de las Hermosas, el cual tuvo como objetivo realizar un permanente seguimiento y análisis a la región con respecto a las implicaciones que traerá la construcción del proyecto hidroeléctrico.

135 Agua Bonita, Alemania, Alto Waterloo, Argentina Hermosas, Aurora Hermosas, Cimarrona Alta, Cimarrona Baja, Davis Janeiro, El Cairo, El Escobal, El Jardín, El Moral, El Porvenir, El Recreo, Holanda Hermosas, La Angostura, La Palmera, La Salina, Las Juntas, Los Sauces, Río Negro, San Fernando, San Jorge Alto, San Jorge Bajo, San José de las Hermosas, San Pablo Hermosas, San Roque, Santa Bárbara, Vega Chiquita, Virginia Alta y Virginia Baja.

2008. Procesos formativos en fortalecimiento organizativo, liderazgo y participación en el marco del Proyecto Democracia en Profundidad, financiado por la Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo a ASTRACATOL. Dicho proceso recayó en el Departamento del Tolima y tuvo lugar, entre otras zonas, en el Corregimiento de las Hermosas.

2011. Visita de la Comisión Asturiana de Verificación de los Derechos Humanos en Colombia, a la zona rural de Chaparral, para constatar la situación de derechos humanos de las comunidades rurales, asimismo para verificar en el terreno los efectos de las operaciones militares adelantadas por el Ejército en el curso del cerco militar tendido sobre el principal dirigente de las FARC-EP, Alfonso Cano. La llegada de la Comisión Asturiana de Verificación de Derechos Humanos fue a inicios del mes de marzo de 2011. Pasada esta visita, la Comisión Asturiana construyó el VII Informe de la Delegación Asturiana de la situación de Derechos Humanos en Colombia-2011.

2013. Encuentro regional de experiencias organizativas de comunidades étnicas y campesinas en torno a los proyectos hidroeléctricos Amoyá, Ambeima, Sogamoso. Se llevó a cabo en el Municipio de Chaparral en el Departamento del Tolima,

entre el 22 y 24 de noviembre de 2013, con el apoyo de la Unión Europea. En el encuentro participaron las organizaciones ASOHERMOSAS, ASOAMBEIMA, Red de Campesinos y Ambientales del Sur, la Corporación Semillas y el Comité de Derechos Humanos de la comunidad indígena Las Mercedes y Barbacoas. De organizaciones de Santander, la organización Mujeres Vendedoras de Pescado y Pescadoras, Organización El Común, Asociación Piedra del Sol, y la Veeduría Ambiental.

El encuentro estuvo acompañado por organizaciones invitadas como El Comité Ambiental Tolima-Bogotá, Asoquimbo, y el movimiento Ríos Vivos. Además se contó con el aporte ofrecido por los panelistas Isabel Clavijo del Comité Ambiental Tolima-Bogotá, y Hernando Gómez Serrano, experto en temas ambientales.

En el marco del encuentro se realizó una visita al lugar donde se construyó la Hidroeléctrica Amoyá, en el Cañón de Las Herosas, Municipio de Chaparral (Tolima), en donde se observaron los impactos negativos que esta obra ha dejado a las comunidades campesinas e indígenas. El denominador común de esta reunión estuvo en la persistencia de las organizaciones por defender el territorio frente a las políticas minero-energéticas, bajo principios de unidad y hermandad. Así, el

encuentro concluyó con la *conformación de un equipo provisional*, dinamizador de las apuestas que las organizaciones participantes trabajaron en consenso. El equipo en mención quedó conformado por delegados de Asohermosas, Asoambeima, Corporación Semillas, Asociación Grupo Ecológico Supervivir, Asoambisur, Red de Campesinos y Ambientalistas del Sur, Comité de Derechos Humanos de las comunidades indígenas de Las Mercedes y Barbacoas, Veeduría Ambiental, y movimiento Ríos Vivos”¹³⁶.

2013. Desarrollo de procesos formativos y escenarios de incidencia para el impulso de las Zonas de Reserva Campesina en el Sur del Tolima, acompañados por la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina (ANZORC), en el marco del proyecto: *“Fortalecimiento de procesos participativos de comunidades étnicas y campesinas y promoción de la ciudadanía activa, para la gestión y protección medioambiental del territorio como aporte a las agendas de desarrollo rural de los Departamentos de Santander, Norte de Santander y Tolima y contribución a la construcción de paz desde lo local”*, financiado por la Unión Europea. Igualmente, se cuenta con el apoyo del proyecto: *“Articulación y fortalecimiento de espacios de coordinación entre las instituciones públicas,*

¹³⁶ <http://prensarural.org/spip/spip.php?article12729>

privadas, ONGs, organizaciones sociales de la región y Astracatol, para el impulso de las zonas de reserva campesina”, apoyados por Forum Syd.

2014. Convenio de la Asociación de Trabajadores Campesinos del Tolima con el Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA), para generar procesos formativos tendientes a la defensa y exigibilidad de derechos sociales de comunidades campesinas que ven afectados sus derechos por la intervención de empresas extractivas y/o multinacionales.

CONCLUSIONES

Este estudio permite concluir que el Cañón de Las Herosas compone uno de los corredores ecológicos más importantes de la cordillera central colombiana, de características altamente estratégicas en términos ambientales para el país, siendo su principal aporte la gran disponibilidad de agua, originada en el páramo y regulada de manera indiscutible por la zona de amortiguamiento que está compuesta por la mayor parte de las veredas que componen el Corregimiento de las Herosas, y por supuesto, en función de su cauce hídrico principal; el río Amoyá.

La caracterización del sur del Tolima, del Municipio de Chaparral y en particular del Corregimiento Las Herosas, deja en claro que este territorio, definido por una amplia gama de paisajes y recursos ecosistémico-culturales, presenta condiciones agudas de vulnerabilidad en sus comunidades, como necesidades básicas insatisfechas y abandono social. Estas particularidades tienen origen, por una parte, en el carácter histórico del territorio como zona de conflicto social y político, pero sobre todo en la dispersión de políticas de bajo impacto y de la implementación de un sinnúmero de acciones por parte de los entes territoria-

les, entidades del Estado y organismos de cooperación externa, que de manera incoherente y carente de derroteros comunes, por el momento han fracasado en el propósito de alcanzar condiciones de buen vivir y sustentabilidad territorial.

Es claro que en la última década, el país, de la mano con diversos agentes económicos principalmente de origen extranjero, ha vuelto su mirada hacia territorios como Las Herosas, en perspectiva de la explotación de los llamados recursos ecosistémicos existentes, sin que ello necesariamente pase por una mirada crítica, científica y ambientalmente equilibrada, acerca de los reales beneficios actuales y futuros, que reposan en ecosistemas estratégicos como los observados en la cuenca del río Amoyá, Municipio de Chaparral al sur del Departamento del Tolima.

En este marco, la hidroeléctrica a filo de agua sobre el río Amoyá, proyecto implementado por ISAGEN, hace parte de un conjunto de acciones similares consideradas como Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), que a partir del protocolo de Kioto, se establecieron para mitigar los efectos del cambio climático global. La

obra, galardonada mundialmente por su eficiencia y bajo impacto ambiental, consiste en un sistema de captación de una parte del caudal de río Amoyá, que luego de ser descontaminada, se conduce por un túnel de carga de 8,7 Km de longitud y 3,5 metros de diámetro, hasta dos ruedas Pelton ubicadas en una caverna de máquinas, en donde básicamente se da la generación de energía. El agua es posteriormente descargada a través de otro túnel llamado de descarga, con una longitud de 2,9 Km de longitud y 3,8 metros de diámetro. Concretamente, además de la generación, conducción y venta de energía (510GWh/año), la hidroeléctrica Amoyá vende bonos de carbono a Holanda como mecanismo de compensación ambiental prevista por este país hasta el año 2018. De la venta de bonos de carbono se espera la reinversión de un 20% de las utilidades en inversión social.

No cabe duda que la generación de energía eléctrica a partir del aprovechamiento del potencial hídrico del país, es fundamental para el progreso nacional y el cumplimiento de los grandes objetivos que de este tipo de proyectos se espera, sobre todo en función del beneficio de la población, sin embargo, es de vital importancia revisar con lupa crítica, si más allá de los beneficios económicos y/o la rentabilidad subyacente a proyectos como la Hidroeléctrica

Amoyá, el país está dispuesto a poner en juego su propia sustentabilidad ambiental, por afectación de sus principales ecosistemas. Esta consideración tiene también cabida en términos de los aspectos culturales del territorio, siendo evidentes las afectaciones derivadas de este proyecto en las dinámicas socioculturales, tanto por la militarización del territorio, como por los cambios que actualmente se evidencian en el uso del suelo, la disponibilidad hídrica, las relaciones familiares y comunitarias, la economía local, la organización social y todo el conjunto de mecanismos de adaptación de las comunidades campesinas e indígenas al territorio, que datan de varios siglos atrás, sin que estos factores fueran necesariamente tenidos en cuenta para una contextualizada implementación del proyecto.

En este sentido, surgen evidencias sobre las determinaciones que ISAGEN tuvo en cuenta para la elaboración del programa de inversiones del 1%, dejando por fuera información específica relacionada con los aspectos sociales y ambientales de la zona de intervención, la cual debía ser proporcionada desde el diálogo con las comunidades del Corregimiento de las Hermosas. Ante la ausencia de esta información, ISAGEN tomó como referencia las disposiciones del artículo 5 del Decreto 1900 del 2006 para la elaboración de

dicho programa, que consigna destinaciones específicas de ese dinero ante la ausencia del Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica. Luego de presentar el programa, el 23 de abril del 2007 la autoridad ambiental decide aprobarlo.

Una de las características relevantes del Cañón de las Herosas ha sido su alto y cualificado nivel organizativo, que durante muchos años ha sido determinante en los procesos campesinos e indígenas de resistencia e interlocución con los diversos actores políticos presentes en el territorio, de cara a la reivindicación y efectivización de los derechos fundamentales de las comunidades. Dentro de los impactos de la llegada de la hidroeléctrica del río Amoyá, se cuenta la parcial desestabilización y fragmentación comunitaria, por la aplicación de múltiples estrategias con las que el Estado y la Empresa ISAGEN buscaban la materialización del proyecto y la legitimación de su accionar en el territorio. Entre ellas se destaca el control militar del territorio y los diferentes programas de responsabilidad que coopta a líderes y familias, y al mismo tiempo divide a organizaciones de base.

Bajo esta mirada se constata un patrón de intervención de la empresa ISAGEN para la implementación de sus proyectos, consistente principalmente en la existencia

de diversas organizaciones empresariales que asumen las diferentes etapas del proyecto y se “pasan el relevo”, situación que genera la pérdida del rastro y que diluye las responsabilidades frente a los daños ocasionados. Lo anterior incide directamente en la falta de acceso fácil, comprensible y completo de la información relativa al proyecto que se implementó, por parte de comunidades, organizaciones y demás actores interesados, estableciéndose relaciones desiguales y desventajosas entre los actores sociales y la empresa ISAGEN. El ocultamiento de la información sobre el proyecto y su difícil comprensión, incide en la proyección de estrategias para la resistencia jurídica y política efectiva de las comunidades.

Asimismo, se constata que el poco conocimiento de las comunidades frente al “quehacer” jurídico en casos de intervención de empresas para la explotación de recursos naturales, se configuró como una vulnerabilidad de las comunidades que se aprovechó a favor de ISAGEN para la puesta en marcha de la hidroeléctrica del río Amoyá. La implementación de este proyecto hidroeléctrico es paralela con el abuso y las sistemáticas violaciones a los derechos humanos por parte de las fuerzas militares en contra de las comunidades del Corregimiento de las Herosas; esto generó zozobra y rompimiento del

tejido social en la población. No obstante, las luchas sociales permanecieron con una priorización completamente natural: la defensa de la vida y la integridad física, sobre otras reivindicaciones que no pudieron ser asumidas de forma integral y profunda por las comunidades y las organizaciones sociales.

A pesar de que en el Estudio de Impacto Ambiental presentado a CORTOLIMA, se establecía que entre los impactos adicionales que se debían manejar se encontraban la inestabilidad del terreno inclinado; la pérdida y la contaminación de la capa superficial del suelo; la alteración de la calidad del agua y los efectos sobre los organismos acuáticos; el desplazamiento de la fauna; los accidentes de tráfico; la disminución de la calidad del agua debido a los materiales biodegradables y tóxicos; la eliminación inadecuada de los residuos sólidos; la alteración de la dinámica fluvial y de los arroyos; las molestias del ruido y la reducción de la visibilidad; las emisiones de partículas y gases; el polvo que se asienta sobre la vegetación; la degradación de las riberas; la acumulación de escombros, y los daños y la destrucción del patrimonio arqueológico, entre otros, se evidencia dentro del plan de Manejo Ambiental (PMA) la poca coherencia y corresponsabilidad existente con las medidas establecidas para solventar estos

impactos (ya previstos). Llama la atención sobre los lineamientos que CORTOLIMA tuvo en cuenta para el otorgamiento de esta licencia ambiental.

En este sentido es evidente la afectación en la dinámica hidrológica de la cuenca, debido a la construcción del túnel de captación de la Hidroeléctrica, cuyas dimensiones, en términos de la perforación del subsuelo, han generado la desaparición reciente de al menos 70 nacedores de agua distribuidos por toda la zona alta de la micro cuenca. Las evidencias en este sentido son contundentes y dan cuenta del bajo nivel de responsabilidad y compromiso ambiental asumido por ISAGEN y Generadora Unión, dada la incoherencia entre el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual contempla medidas preventivas, correctivas y compensatorias, que no guardan relación alguna con la magnitud de los impactos reales observados luego de la construcción de la obra. A este respecto se requiere de acciones urgentes por parte de la autoridad ambiental en términos de la determinación actual y futura de los impactos ocasionados por este proyecto en el sistema hidrológico de la cuenca del río Amoyá.

No obstante lo anterior, la incidencia real de las obras establecidas en el proyecto sobre las condiciones ecosistémicas de la

cuenca del río Amoyá, son por ahora indeterminables. Se hace necesario profundizar en estudios que con rigor académico permitan establecer los cambios en las dinámicas poblacionales de fauna y flora en la zona directamente afectada por el proyecto, pero también en todo el conjunto paisajístico micro regional, dadas las conexiones e interacciones existentes entre las distintas unidades de paisaje (páramo, sub páramo, bosques alto andinos, etc.).

En los años recientes y con la construcción del proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá, la Empresa ISAGEN y un amplio grupos de contratistas aliados a este proyecto, han venido desarrollando proyectos enmarcados a la responsabilidad social y/o compensación por daños ambientales, que en conjunto, distan mucho de responder apropiadamente a las condiciones estructurales que subyacen a las principales problemáticas existentes en Las Herosas y en el Municipio de Chaparral.

Como ya se mencionó, el proyecto ha sido premiado internacionalmente por su carácter de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), y con ello, las empresas a cargo de su ejecución han logrado incluirlo como parte de una estrategia más amplia de compensación por servicios ambientales, de acuerdo con un análisis actualizado e imparcial del impacto de la obra sobre

la dinámica hidrológica de la cuenca. Valdría la pena analizar si es justificable desde una perspectiva ecosistémica, pretender mantener los niveles de rentabilidad esperados del proyecto, a costa de las profundas transformaciones y efectos adversos derivados de la construcción de la Hidroeléctrica. Es decir, ¿Es realmente justificable el desarrollo de ésta y otras obras de infraestructura, para la generación de riqueza, a la luz de los riesgos que potencialmente corre la sustentabilidad de la cuenca y su función hidrológica para la región y el país? ¿Es realmente viable pensar en el retorno de capital por venta de servicios ecosistémicos para compensar ambientalmente daños que desde una perspectiva ecológica resultan irreparables? ¿Es justificable poner en riesgo los ecosistemas nacionales, mercantilizando sus beneficios ecosistémicos, en función de ganancias resultantes de mecanismos económicos de compensación ambiental por efectos contaminantes generados por otros países y en otras latitudes?

Resulta necesario caracterizar la empresa que implementó este proyecto en aras de construir y proyectar escenarios de responsabilidad por las afectaciones ocasionadas, tanto a las comunidades como al ecosistema impactado. La hidroeléctrica del río Amoyá, fue impulsada desde un comienzo por la empresa de carácter

mixto ISAGEN, a pesar de la participación e intervención de otras empresas de carácter privado que incidieron en las diferentes etapas del proyecto, con las cuales resulta también importante identificar su carácter y niveles de intervención y afectación ocasionadas, en aras de comprender y configurar escenarios de responsabilidad de orden solidario. ISAGEN ha sido una empresa con un gran porcentaje de acciones de carácter público, que guarda a sus espaldas un enorme pasivo que incidió en la negativa a ser acreedor de préstamos/ créditos para el desarrollo de sus proyectos, y en una percepción de desconfianza para la inversión de capital privado. No es sorpresa que desde hace varios años, el Estado colombiano ha querido vender a la empresa, en aras de que sea solo privada (se venderían las acciones del Estado). Lo anterior configura un panorama que debe ser estudiado y analizado con mayor profundidad, en términos de posibles medidas de reparación y responsabilidad que se desprenden del o de los nuevos propietarios de ISAGEN.

Bajo este panorama, se identifica la necesidad de generar procesos de sistematización juiciosa sobre las violaciones a los derechos humanos acontecidas en la zona, desde la llegada de la Empresa, que permitan, no solo hacer memoria colectiva sobre lo acontecido, sino tener insumos que pro-

porcionen la puesta en marcha de estrategias jurídicas eficientes, tendientes a la exigibilidad de derechos y a la reparación.

Se recomienda, igualmente, la importancia de generar y/o mantener procesos organizativos sólidos y unitarios en el Corregimiento de Las Hermosas, que posibiliten elaboraciones colectivas que permitan tener claridades sobre el inventario de daños ocasionados por la acción y omisión de la Empresa en el territorio, por la construcción y operación del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá, en aras de cuantificar los daños causados por parte de la Empresa. Sumado a lo anterior, se hace necesario construir propuestas que emerjan de las comunidades, frente a la comprensión y proyección de las medidas de mitigación, recuperación, conservaciones e indemnizaciones colectivas.

Como se enfatizó anteriormente, estas definiciones y elaboraciones colectivas pasan necesariamente por el fortalecimiento organizativo de las comunidades y organizaciones que las representan; jornadas de sensibilización, escuelas de formación política, escuelas sobre derechos humanos, empresas y estrategias de resistencia, escenarios de seguimiento y monitoreo comunitario al proyecto (veeduría social), que permita a las comunidades estar al tanto de todo lo referente al mismo, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

Andrade, G., Franco Vidal, L., Boshell, J. F., Ceballos, J. L., Domínguez, E., & León, P. (2007). Gestión adaptativa de ecosistemas de alta montaña tropical ante el cambio climático. Formulación de objetivos para el macizo Las Herosas, Colombia.

In J. L. Ceballos, C. Huggel, G. Saldarriaga, & L. D. Yepes (Eds.), Proceedings of the First International Conference on the Impact of Climate Change on High-Mountain Systems. Bogotá: IDEAM.

Ángel, A. (1993). La trama de la vida. Dirección General de Capacitación del Ministerio de Educación Nacional-Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Ayala, Martín y Tenthoff Moritz (2012). Capitalismo Verde. Corporación Social para la Asesoría y Capacitación Comunitaria (COSPACC) con la colaboración de CENSAT. Colombia.

Bautista Bautista, Sandra Carolina. (2010). Acción colectiva campesina en entornos de alto riesgo. Dinámicas contenciosas presentes en el departamento del Tolima (1996-2006)/Rural collective action in high risk environments. Contentious dynamics in the department of Tolima (1996-2006) (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).

Colombiano, M. E. (1999). Hydroelectric Project-Rio Amoya.

Eguren C, Lorenzo. El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas. CEPAL Naciones Unidas. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Chile, 2004.

FEDESARROLLO. Centro de Investigación Económica y Social (2013). Análisis costo beneficio de energías renovables no convencionales en Colombia. Documento presentado a WWF. Octubre de 2013.

Guzmán, M. F. S. (2013). Hacia el concreto sostenible y construcciones sustentables. Cemento hormigón.

Kuiru, F y Tenjo, M (2012). Cambio Climático, REDD+ y Derechos de las Comunidades, Amazonía. Cartilla Pedagógica. Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA) y la organización Mujer, Tejer, Saber. Bogotá.

LA CORDILLERA, C. E. El clima a nivel global está cambiando rápidamente. El último informe del Panorama y Perspectivas sobre la Gestión Ambiental de los Ecosistemas de Páramo.

Lozano, L. C. G. (2003). Amoya River Hydroelectric Project. Synthesis, 2.

Lopera, B. (2011). Surgimiento y permanencia de una organización solidaria para la producción del café; el caso de Arovocal, vereda Risalda Calarma, municipio de Chaparral, Tolima. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Estudios Rurales y Ambientales Maestría en Desarrollo Rural. Bogotá.

Palacios Sierra, R. A. (2014). Inventario documentado de represas en Colombia.

Vega, P., & Fredy, J. (2007). Metodologías para la implementación de un proyecto de reducción de pérdidas eléctricas como un proyecto de mecanismo de desarrollo limpio.

Informes y documentos institucionales

General de la República (2012). Dirección de Vigilancia Fiscal. Sector de Minas y Energía. ISAGEN-Informe de Auditoría. (Archivo en PDF)

Villa, W. (2009). Informe Final Evaluación de Modelos de Desarrollo Rural con enfoque Territorial en el sur del Tolima. Comunidad Andina de Naciones/ Unión Europea.

Visión Región consultores. (2000). Documento técnico soporte –Plan de Ordenamiento Territorial Chaparral.

Centro de Estudios Regionales (CERE) de la Universidad de Tolima. Convenio UNAL – DAPD 143 (2004). Diagnóstico del Tolima.

Observatorio del Programa Presidencial de DDHH y DIH, Vicepresidencia de la República. Diagnóstico DDHH y DIH Departamento del Tolima. (2007). Bogotá.

ISAGEN, PNUD, TOLIPAZ., 2011. Documento territorial de aceleración de los ODM: municipios de Ataco y Chaparral departamento de Tolima, Colombia.

Informe ejecutivo de gestión operador de red compañía energética del Tolima-**ENERTOLIMA S.A. E.S.P. (2011).**

Federación Nacional de Cafeteros (2012). Caficultura Sostenible. Informe de comités cafeteros departamentales.

Documento CONPES 3339 de 2005. “Garantía de la Nación a ISAGEN S.A. ESP para la contratación de operaciones de crédito externo hasta USD 250 millones. 28 de febrero de 2005.

Documento CONPES 3264 de 2004.

Documento CONPES 3720 de 2011. “Instrucciones a los representantes de la nación y sus Entidades para la destinación de utilidades de las empresas Industriales y comerciales societarias del estado y las Sociedades de economía mixta del orden nacional con corte a 31 de diciembre de 2011”.

Plan de Desarrollo 2012-2015 del Departamento del Tolima.

Departamento Administrativo de Planeación. Chaparral en cifras 2000-2010. Gobernacion del Tolima.

Noche y Niebla Capítulo Chaparral. VII Informe de la Delegación Asturiana de verificación de la situación de Derechos Humanos en Colombia (2011)

Documentos jurídicos

Resolución Ejecutiva 352 de 2009 “Por el cual se declara de utilidad pública la estación Tuluní”. Pág. 14 del Diario Oficial de la República No 45.766. Jueves 17 de diciembre de 2009.

Certificación 303 del 29 de febrero de 2012 del Ministerio del Interior.

Certificación 1153 del 23 de agosto de 2013 del Ministerio del Interior.

Decreto 1900 del 2006. “Por el cual se reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones”.

Resolución 025 de 2014 Agencia Logística de las Fuerzas Militares del Ministerio de Defensa Nacional, por la cual se ordena la apertura de la Selección Abreviada No. 002-021 de 2014, cuyo objeto es: “Construcción de obras civiles en la base militar de vega chiquita en el departamento del Tolima”.

Estudio y documentos previos para la “Construcción de Obras Civiles en la Base Militar de Vega Chiquita en el Departamento del Tolima” fecha de aprobación: 01-09-2010.

Resolución No. 2101 del 29 de octubre de 2009 “Por la cual se definen actividades para proyectos del sector eléctrico que cuenten con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, las cuales no requieren del trámite de modificación”.

Documentos de ISAGEN

Licencia Ambiental otorgada por CORTOLIMA –Resolución Numero 1858 de 1999.

Estudio de Impacto Ambiental elaborado por SEDIC para la empresa Generadora Unión e ISAGEN.

Fichas contempladas dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Programa de Compensación Forestal (2011). Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá-Línea de transmisión a 115 kV Amoyá Tuluní.

Corporación Desarrollo y Paz del Tolima-Tolipaz (2011). Informe Implementación de Proyectos Productivos acordes con las necesidades y potencialidades de las comunidades del corregimiento de Las Herosas, pertenecientes al área de influencia del proyecto.

Gestión predial-Documento RP1207 (2011) “Negociación de predios y vivienda con cinco familias por la construcción del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá” Junio 10 de 2011. Informe presentado al Banco Mundial.

Documento Características Técnicas de la Central Amoyá (2013).

Cartilla de Acuerdos (2012).

Cartilla Central Hidroeléctrica del río Amoyá.

Cartilla Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá.

Plegable Transferencias del proyecto hidroeléctrico del río Amoyá.

Comunicado Numero 38 de ISAGEN. Sobre el río Amoyá: ISAGEN realizara un nuevo proyecto de generación hidroeléctrica.

Solicitud de ISAGEN sobre el Cambio de Nombre del Proyecto al ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Fundación Ideas para la Paz (FIP), 2009. Mesa de Transparencia y Observatorio en Derechos Humanos – Proyecto Hidroeléctrico de Amoyá. ISAGEN.

Informe de gestión 2012. Desempeño del Negocio. ISAGEN <http://www.isagen.com.co/informe-de-gestion/2012/inversionistasinternacionales.html>.

Acta Comité Técnico 448 de BRC Investor Services S. A. S.C.V. Sociedad Calificadora de Valores. Otorgamiento a ISAGEN Calificación triple A (AAA), 22 de mayo de 2012.

Programa de compensación Forestal. Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. Línea de transmisión a 115 kV Amoyá-Tuluní. Octubre de 2011.

Pieza Audiovisual “Características de la Central Hidroeléctrica Río Amoyá”. http://www.youtube.com/watch?v=Edix_cOQZZs

Comunicación Aprobación Nacional del proyecto como mecanismo de desarrollo limpio de Hidroger al Ministerio del Medio Ambiente de Cambio Climático Julio 13 de 2004.

Written Approval for the “Rio Amoyá Run-of- River Hydro Project” in Colombia. 1 de marzo de 2010.

Boletín de la oficina Colombiana para la Mitigación del Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Año 2, No 5 -Noviembre de 2003.

Fundación Ideas para la Paz (FIP), NIR y ANDI. Mesa de Transparencia de ISAGEN y Observatorio en Derechos Humanos-Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá.

Notas de prensa:

Nota de prensa de Nuevo Día “Central hidroeléctrica del río Amoyá, una obra que a sangre y fuego salió” 1 de julio de 2013 <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/politica/186821-central-hidroelectrica-del-río-amoya-una-obra-que-a-sangre-y-fuego-salio->

Nota de prensa de ISAGEN “Presidente de la República inaugura Central Hidroeléctrica del río Amoyá”. http://www.isagen.com.co/comunicados/PresidenteRepublica_inaugura_Central.pdf

Entrevista a Gabriel Jaime Ortega. Revista Hydro News de Va Tech Hydro. Premio Energy Globe para proyecto de río Amoyá en Colombia, Número 6, julio de 2004.

Nota de prensa de El tiempo “Luz verde a hidroeléctrica de Amoyá. 13 de mayo de 2003”<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-985743>

Nota de prensa de la Revista Dinero. Tomado de: <http://www.dinero.com/edicion-impresas/top-executive/articulo/gabriel-jaime-ortega/19465>

Nota de prensa Eco-estrategia “Colombia avanza en el Mercado Internacional de Carbono” Foro económico y ambiental.<http://www.ecoestrategia.com/articulos/noticias/noticias02.html>

Nota de prensa BNAméricas “Unión coloca acciones de HIDROGER en el mercado” 10 de octubre de 2001 http://www.bnamericas.com/news/energiaelectrica/Union_Coloca_Acciones_de_Hidroger_en_el_Mercado

Ciclo del proyecto MDL Tomado de: <http://finanzascarbono.org/mercados/mecanismo-desarrollo-limpio/desarrollo-proyectos/ciclo/>

Periódico Tolima Cafetero, (2011). Tolima: tercer productor nacional de Café. Edición 205. Sección Actualidad.

Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica <http://www.acolgen.org.co/article.php?op=Print&sid=670>

En octubre mes del reclutamiento militar. Nota de prensa Quinta División del Ejército Nacional. <http://www.quintadivision.mil.co/index.php?idcategoria=195034>

Nota de prensa de la Agencia Prensa Rural (APR). 24 de septiembre de 2007. Archivo PDF.

Páginas web consultadas:

ISAGEN <http://www.isagen.com.co/>

Alcaldía Chaparral www.chaparral-tolima.gov.co/

CORTOLIMA <http://www.cortolima.gov.co/>

GENERADORA UNION <http://www.gunion.com>

SEDIC www.sedic.com.co

ANLA <http://www.anla.gov.co/portal/default.aspx>

Parques Nacionales Naturales. Junio 20 2014. En:
<http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.0113>

Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica (ANCOLGEN)
<http://www.acolgen.org.co/>

IPO <http://www.peaceobservatory.org/es>

IAP <http://www.peaceobservatory.org/es>

ASTRACATOL <http://astracatolima.blogspot.com/>

Colectivo de Abogados Jose Alvear Restrepo
<http://www.colectivodeabogados.org/>

Agencia Prensa Rural www.agenciaprensarural.org

COLECCIÓN



CONFLICTOS
socioterritoriales
EMPRESAS *versus* DERECHOS HUMANOS

Una publicación de:



INSTITUTO LATINOAMERICANO PARA UNA
SOCIEDAD Y UN DERECHO ALTERNATIVOS

Con el auspicio de:

