ISAGEN S.A. ESP

PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS SOGAMOSO Y DEL RÍO AMOYÁ

expodesarrollo09

COOPERACIÓN PÚBLICO/PRIVADA
PARA EL DESARROLLO
Y LA COMPETITIVIDAD

BID 50 AÑOS

MARZO 27 AL 31
PABELLÓN AMARILLO
PLAZA MAYOR EXPOSICIONES
MEDELLÍN / COLOMBIA

LIDERA

CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

CONVOCAN

BID

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
Ministerio de Hacienda y Crédito Público

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
Antioquia para todos.
¡Manos a la obra!

Medellín solidaria y competitiva

Alcaldía de Medellín

www.expodesarrollo.com
info@expodesarrollo.com

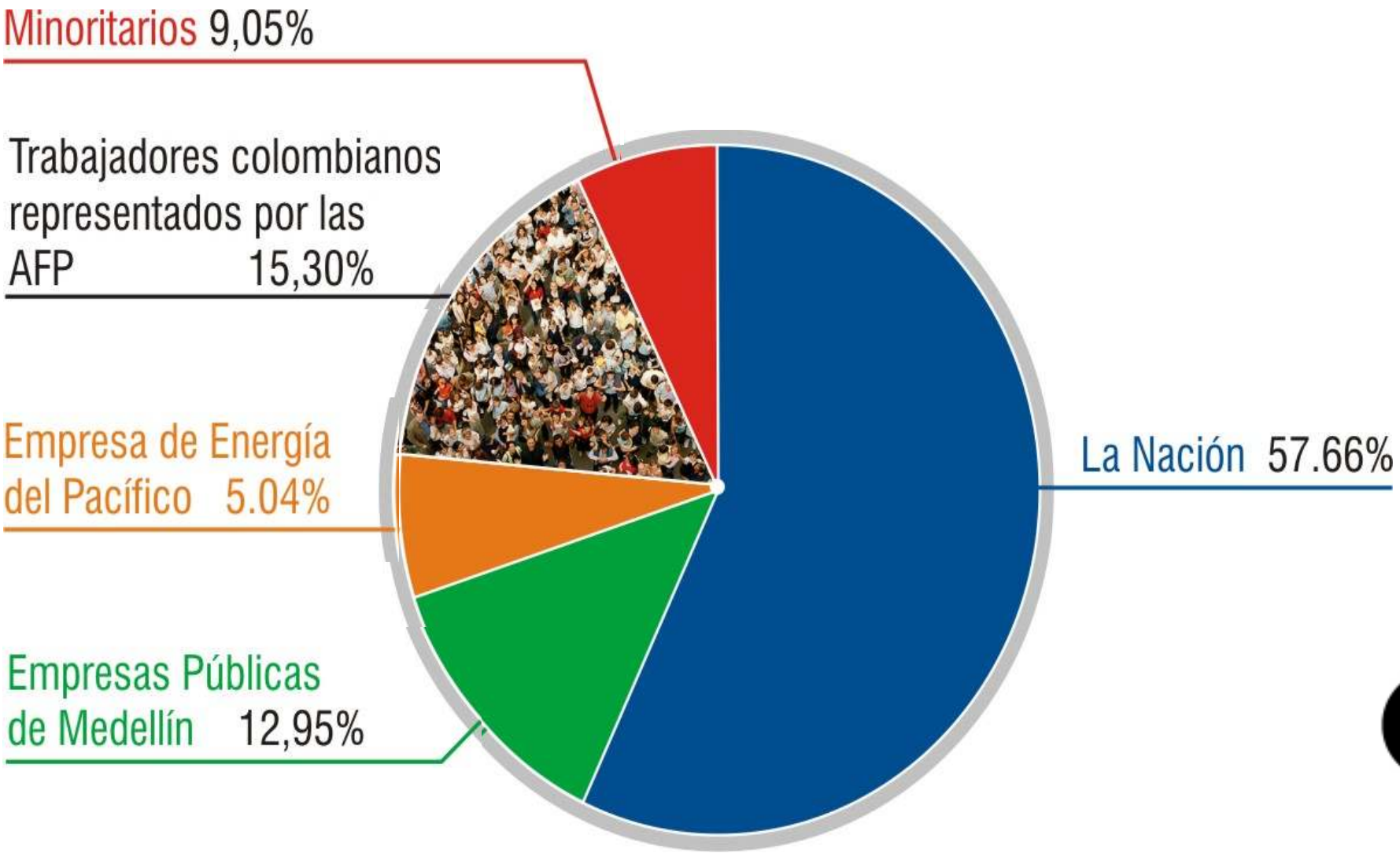
Contenido

- Quiénes somos
- Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá
- Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso

ISAGEN S.A. ESP

- Empresa de servicios públicos mixta.
- Participación mayoritaria de la Nación.
- Dedicada a generar y comercializar energía eléctrica y soluciones energéticas.
- Más de 35 años de experiencia en la construcción y operación de centrales de generación de energía.
- 14 años de vida empresarial.

Composición Accionaria



Nuestra generación

- **2.132 MW de capacidad instalada equivalentes al 17% del SIN.**
- **Tercer generador de energía del país.**

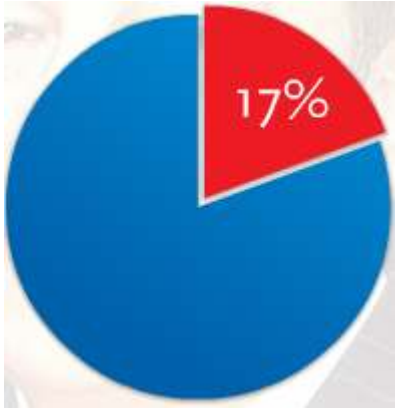
Nuestra comercialización

CONTRATO → COMERCIALIZADORES → MERCADO REGULADO

CONTRATO → CLIENTES FINALES

EXCEDENTES → BOLSA DE ENERGÍA

FALTANTES ← BOLSA DE ENERGÍA



ISAGEN atiende el 17% de la demanda nacional con ingresos por 1 billón de pesos anuales.

Plan de Expansión

Proyecto	Potencia MW	Energía GWh - año
Guarinó	-	238
Manso	-	168
Río Amoyá	80	510
Sogamoso	820	5.056
Total	**900**	**5.972**

Energía Firme

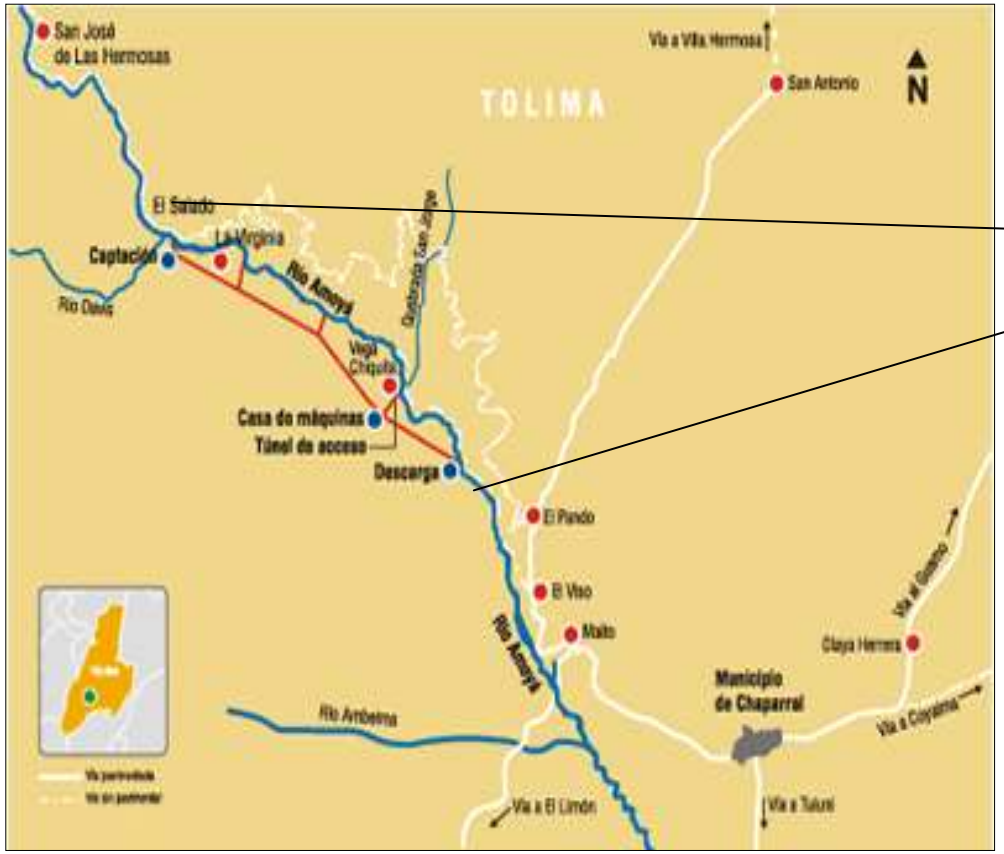
Proyecto	Asignación de ENFICC (GWh-año)	Período de vigencia de OEF	Ingresos MUSD
Guarinó y Manso(1)	186	Dic 2012 – Nov 2017	**13**
Hidroeléctrico del río Amoyá	214	Dic 2011 – Nov 2032	**65**
Hidroeléctrico Sogamoso	2350	Dic 2014 – Nov 2034	**600**

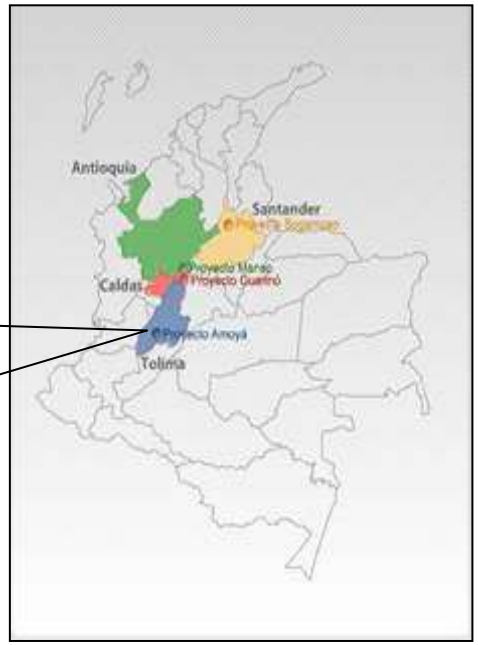
(1) Aportan ENFICC a la Central Miel I

Contenido

- Quiénes somos
- Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá
- Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso

Localización





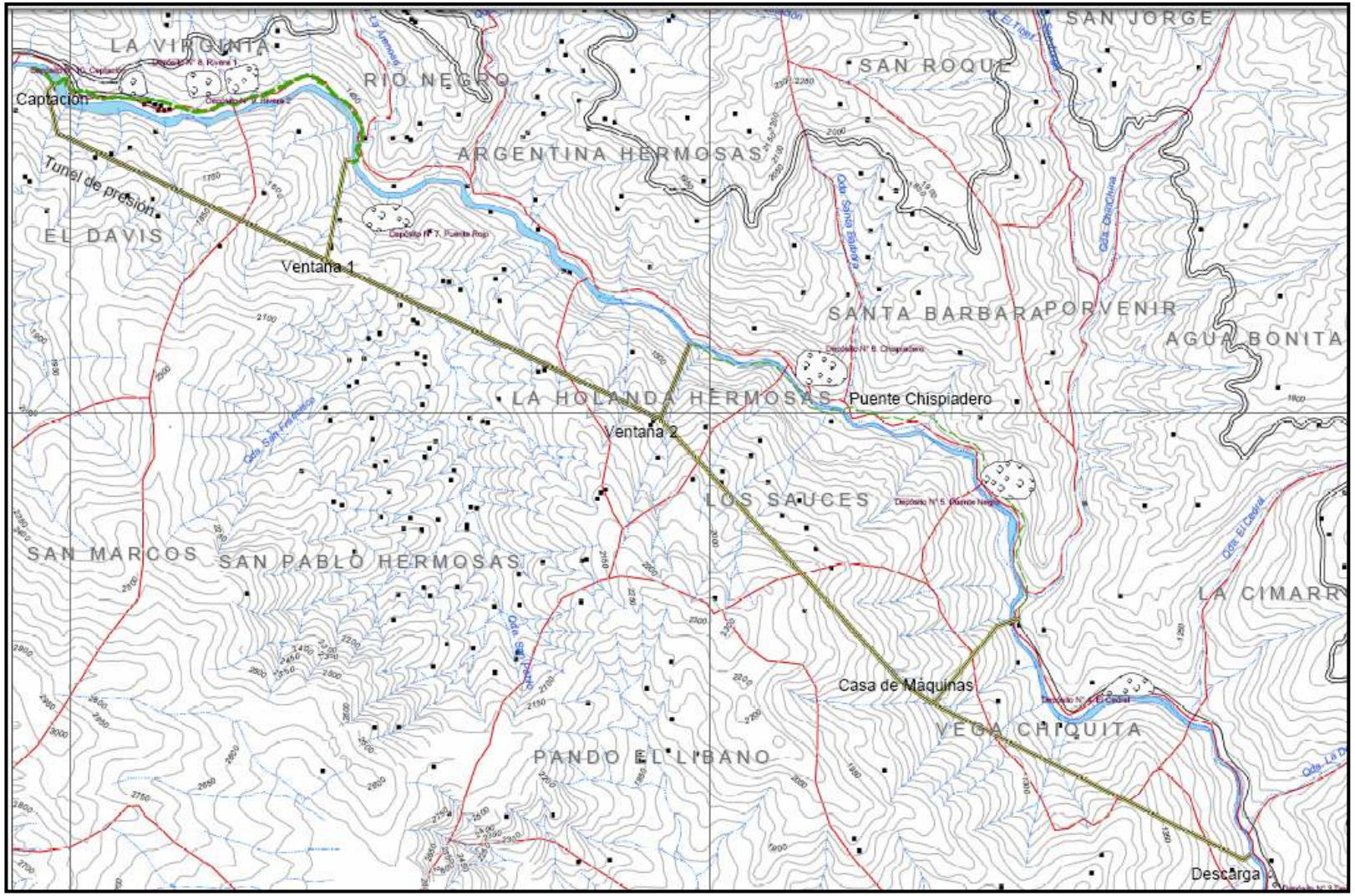
El Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá está localizado en el departamento del Tolima, en la cuenca media del río Amoyá, a la altura del municipio de Chaparral.

Descripción general

Parámetro	Valor
Localización	Chaparral (Tolima)
Cuenca	Río Amoyá
Área de drenaje	518 Km^2
Caudal de diseño	18 m^3/s
Salto Bruto	520 m
Capacidad instalada	80 MW
Generación de energía	510 GWh/año
Tiempo de ejecución	34 meses
Fecha estimada de entrada en operación	Abril de 2011
Costo total	USD 160 millones

Posee Licencia Ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima), mediante las Resoluciones No. 1858 de 1999 y 0911 de 2006.

Obras principales



Obras principales

Cronograma

DESCRIPCIÓN	Período de Ejecución		2008	2009	2010	2011
	De	A				
PROYECTO HIDROELÉCTRICO DEL RÍO AMOYÁ	**Ene.08**	**Abr.11**				
OBRAS CIVILES Y EQUIPOS	**Jun.08**	**Abr.11**				
Obras Civiles Principales	Jun.08	Abr.11				
Equipos Electromecánicos	Oct.08	Abr.11				
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	**Mar.08**	**Mar.11**				
Compra de Predios	Mar.08	Dic.08				
Obras de Infraestructura	Oct.08	Mar.11				
DISEÑO DETALLADO, ASESORÍA E INTERVENTORÍA	**Jun.08**	**Abr.11**				
PLAN DE MANEJO Y OTRO COMPROMISOS AMBIENTALES	**Ene.08**	**Abr.11**				

Aspectos Ambientales

- **Licencia ambiental otorgada por Cortolima. Resolución 1858 de 1999.**

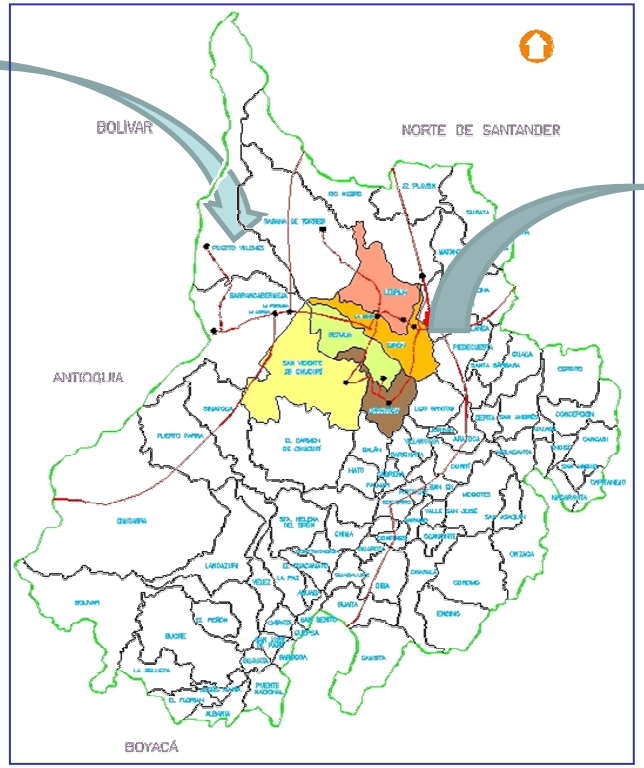
- **Contribuye a la conservación y sostenibilidad de áreas del Parque Nacional Las Hermosas y de la cuenca del río Amoyá.**

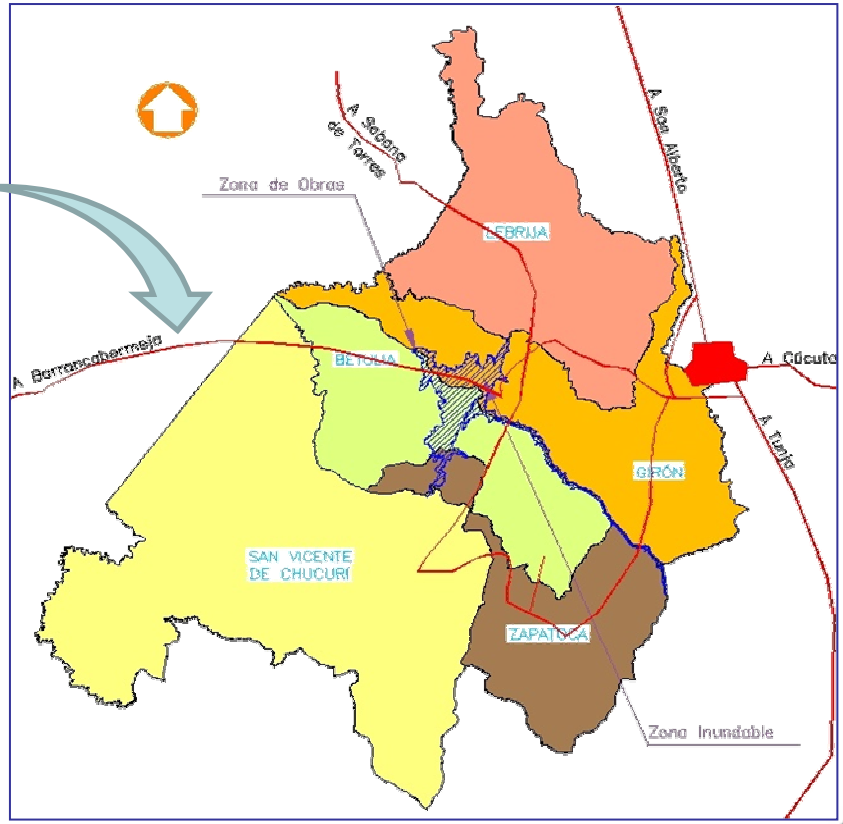
- **ISAGEN suscribió contrato (ERPA) con el Banco Mundial para venta de CERs en el período 2011 - 2012. El 20% de los ingresos serán invertidos en programas sociales y ambientales.**

Contenido

- Quiénes somos
- Proyecto Hidroeléctrico del río Amoyá
- Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso

Localización





El Proyecto está localizado en el departamento de Santander, en el cañón donde el río Sogamoso cruza la serranía de La Paz, 75 km aguas arriba de su desembocadura en el río Magdalena.

Descripción general

Parámetro	Valor
Presa de gravas con cara de concreto	Altura de 190 m
Capacidad Instalada Óptima	820 MW
Número de Unidades	3
Producción de energía media	5.056 GWh/año
Periodo de construcción	5 años
Caudal medio	474,6 m^3/s
Área de la cuenca tributaria	2'117.800 ha
Superficie del espejo de agua	6.960 ha
Volumen útil	2.800 hm^3
Costo total	USD 1.400 millones

De acuerdo con la actualización del Esquema Básico a Julio de 2008

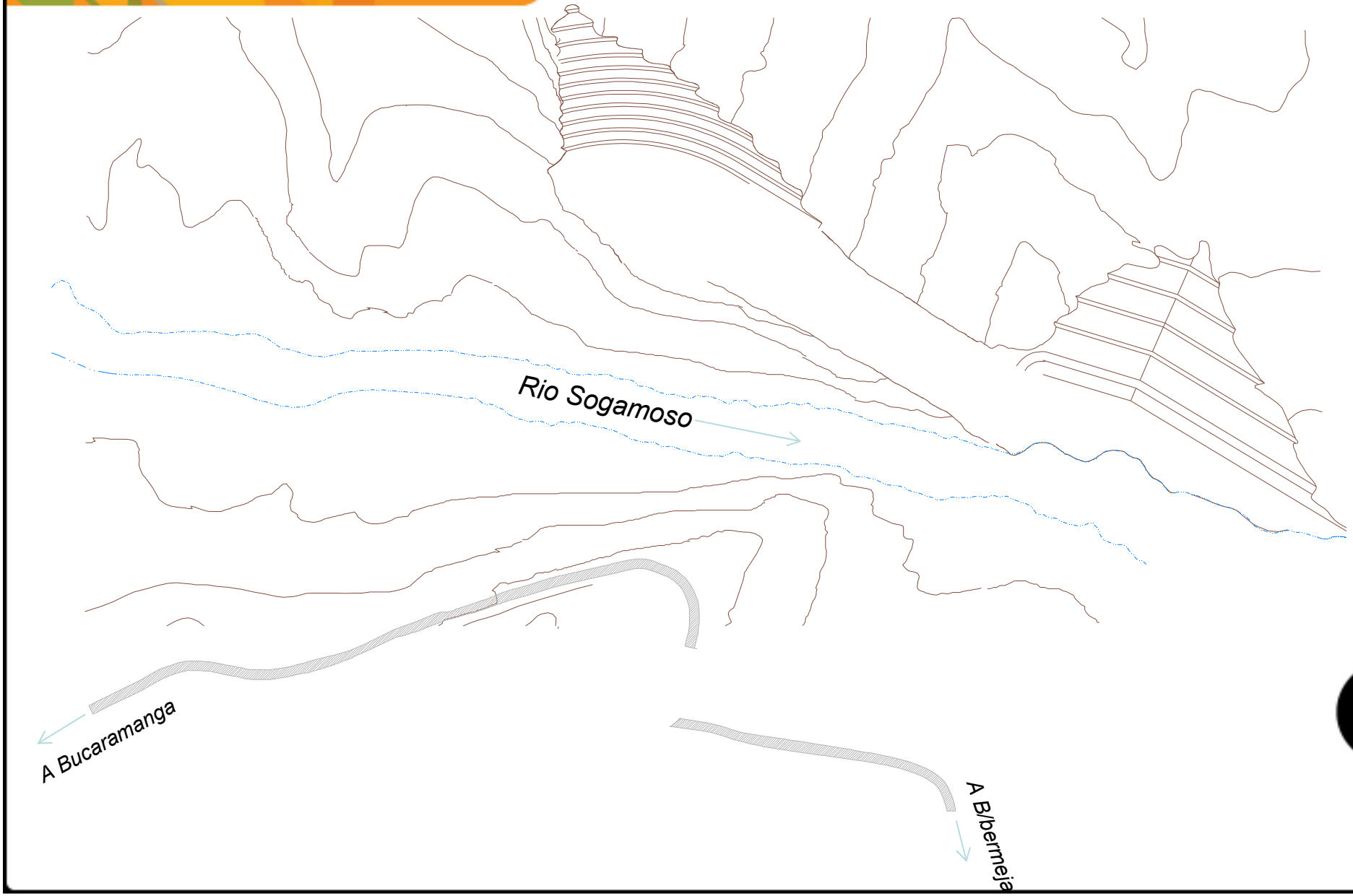
Posee Licencia Ambiental Única, otorgada por el MAVDT mediante Resoluciones 476 de 2000 y 898 de 2002

Cifras relevantes

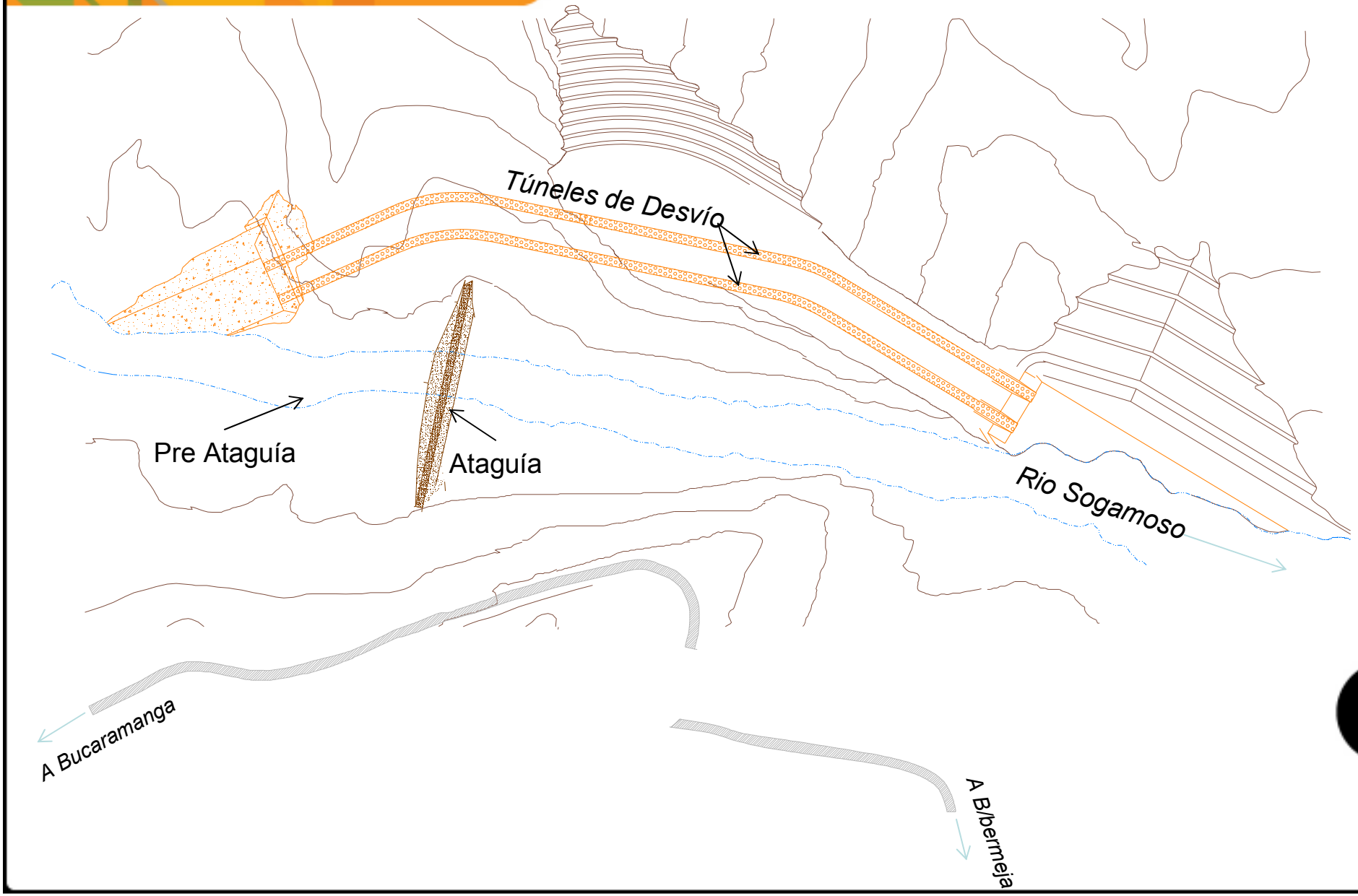
SOGAMOSO **EN CIFRAS**

- Capacidad instalada de 820 MW. Una vez construida, será una de las 5 centrales de generación más grandes del país.
- Energía media de 5.056 Gwh - año, suficiente para abastecer el 50% del consumo de energía de una ciudad como Bogotá y equivalente a casi el 10% de la energía que Colombia consume en un año.
- Presa de 190 metros de altura y un espejo de agua de 6.900 hectáreas.
- Inversión total del orden de $USD1.400 millones.
- ISAGEN ha previsto 5 años como período de la construcción.
- Generará 3.500 empleos en el pico más alto de la etapa de construcción, lo cual beneficiará en forma directa a las comunidades de la zona de influencia local y regional.
- Las medidas de manejo ambiental del Proyecto demandarán una inversión del orden de $625.000 millones.
- Las transferencias de ley del orden de $16.600 millones al año a precios de 2008, con destino a las Corporaciones Ambientales y a los municipios del embalse y de la cuenca hidrográfica.

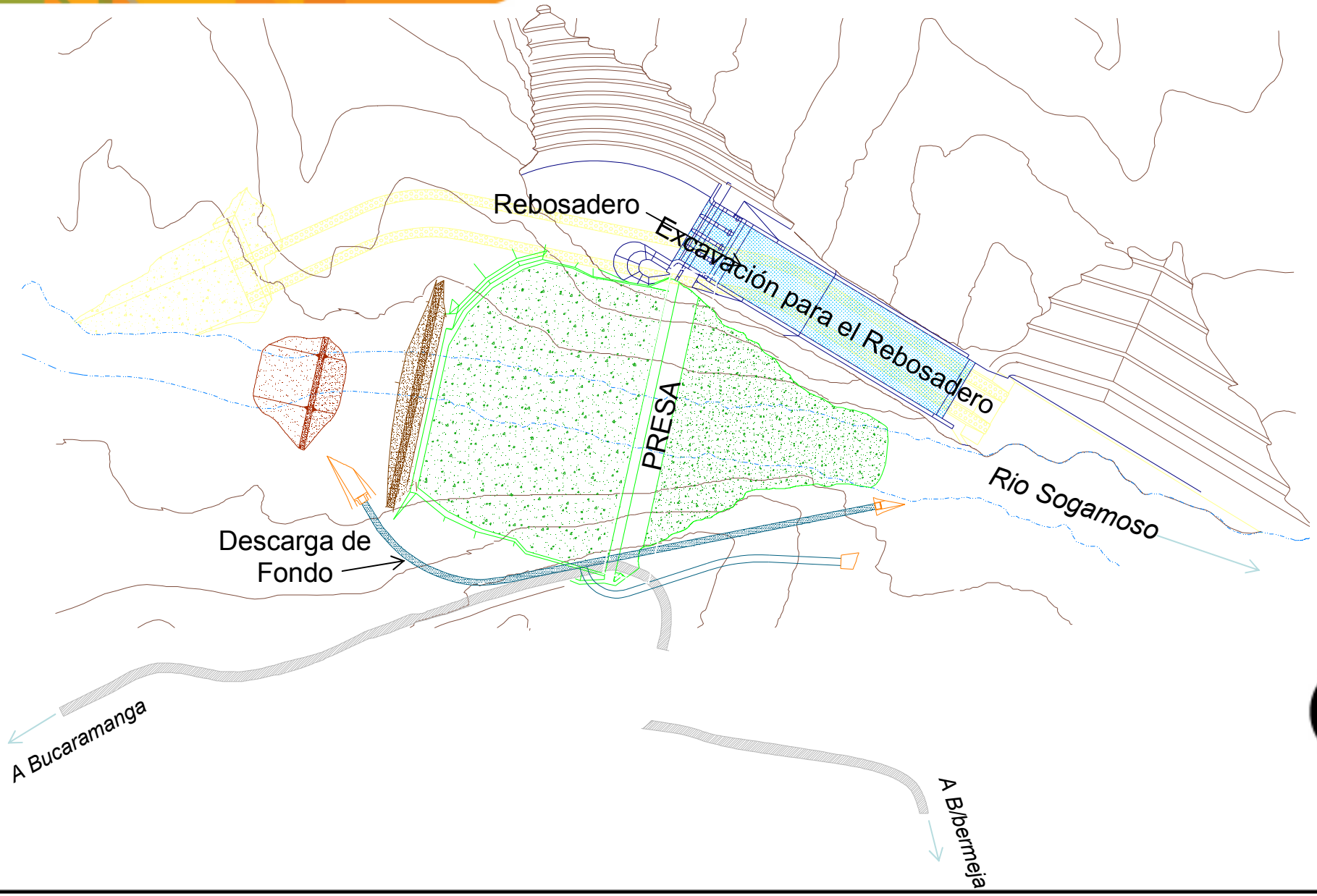
Obras principales



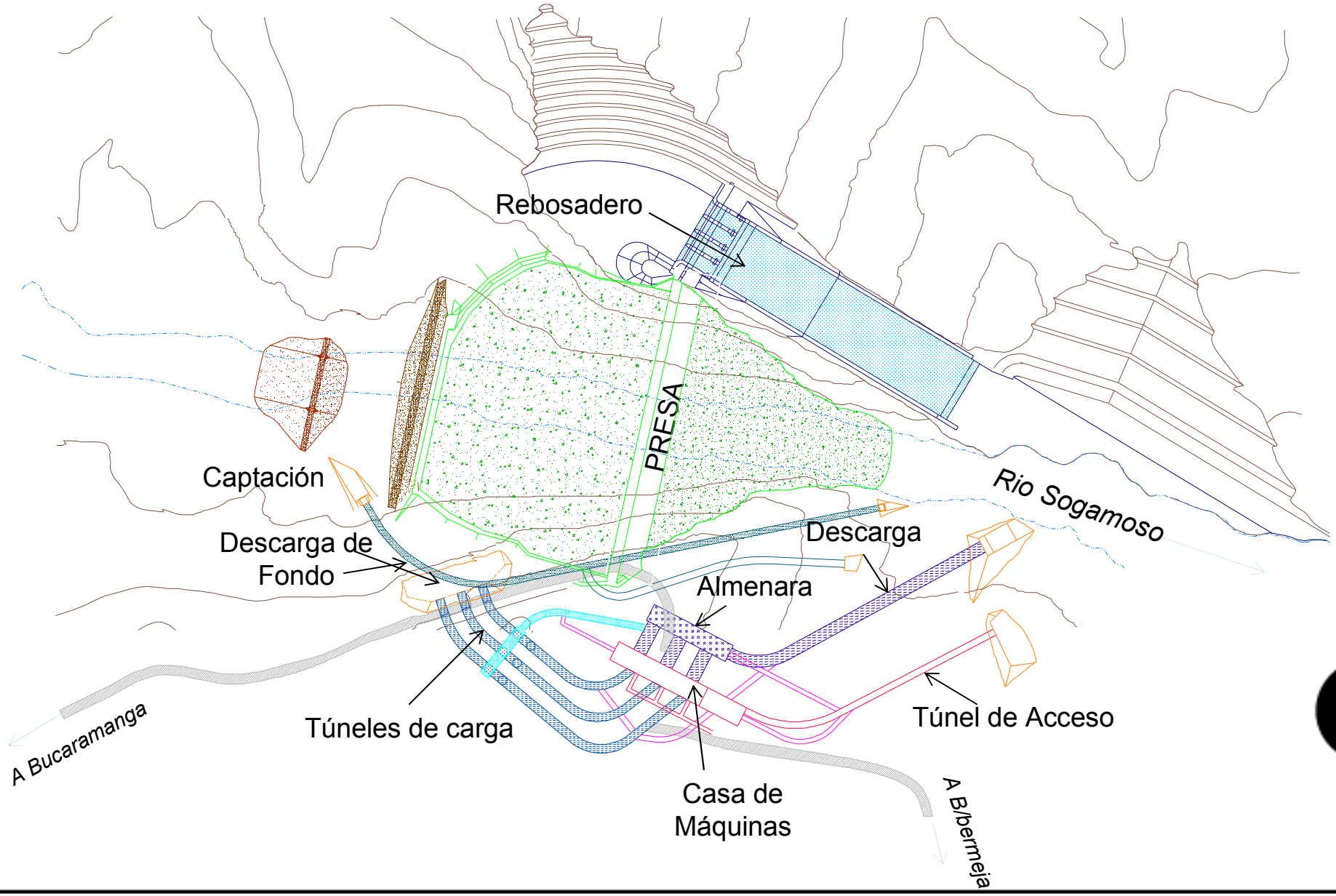
Obras principales



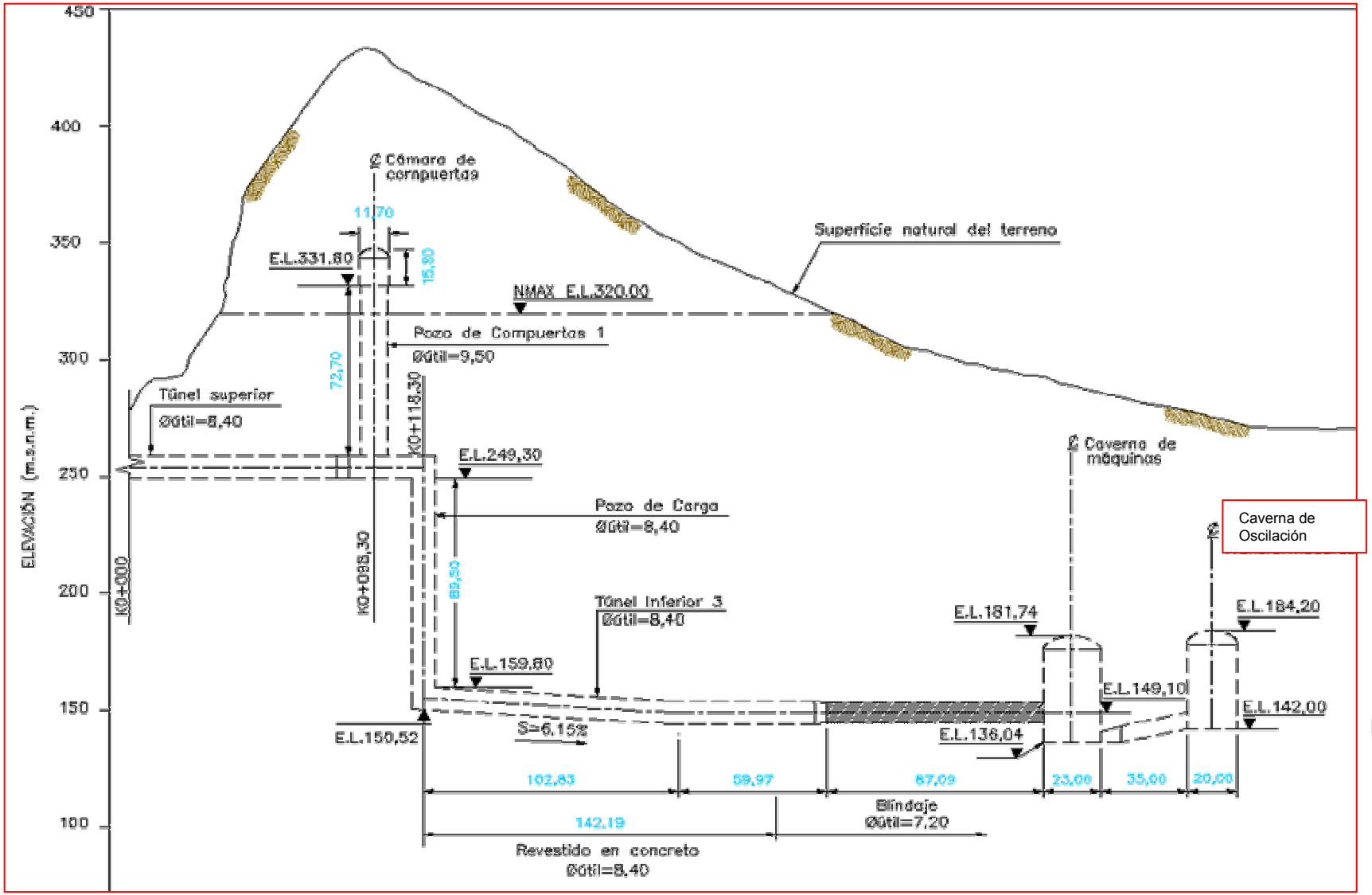
Obras principales



Obras principales



Equipos y conducción



Cronograma

DESCRIPCIÓN	Período de Ejecución		2008	2009	2010	2011	2012	2013
	De	A						
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	**Oct.08**	**Dic.13**						
ADQUISICION DE PREDIOS Y OBRAS INFRAESTRUCTURA	**Nov.08**	**May.11**						
RELOCALIZACIÓN, VÍAS, LÍNEA Y POLIDUCTOS	**Oct.08**	**Jun.13**						
OBRAS CIVÍLES Y EQUIPOS	**Oct. 08**	**Nov. 13**						
Infraestruct. para Construc. (vias de acceso y puentes)	Oct.08	Dic.09						
Tunel de desviación y túnel de acceso Casa demaquinas	Feb.09	Dic.10						
Obras Civiles Principales (Presa y Obras Anexas)	Jul.09	Nov.13						
Equipos Electromecánicos	Jun.09	Nov.13						
DISEÑO DETALLADO, ASESORÍA E INTERVENTORÍA	**Dic.08**	**Nov.13**						

Plan de contratación

ACTIVIDAD	CONTRATACIÓN	EJECUCIÓN
Obra civil de túneles de desviación y de acceso a casa de máquinas	ENE-09 – JUN-09	AGO-09 – OCT-10
Contrato general de obras civiles (presa y obras anexas, obras de generación, vías industriales)	ABR-09 – SEP-09	OCT-09 – DIC-13
Equipos electromecánicos principales	ABR-09 – Sep-09	OCT-09 – DIC-13

Necesidades del Proyecto

Se tiene definida la Estrategia de Financiación:

- A corto plazo, con bancos locales y emisión de bonos
- A largo plazo, se busca financiación con banca multilateral

Información de contacto

Maria Luz Pérez López
Gerente Proyectos de Generación
mperez@isagen.com.co

proyectosogamoso@isagen.com.co

Dirección
Carrera. 43A No. 11A – 80
Medellín - Colombia

Teléfono
(574) 316 51 20