

# PROYECTO ESTRATÉGICO DESARROLLO INTEGRAL EMBALSE TOPOCORO

**DIDIER TAVERA AMADO**  
Gobernador de Santander

**HÉCTOR JULIO FUENTES DURÁN**  
Secretario de Planeación

**SAMUEL PRADA COBOS**  
Secretario de Desarrollo

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



**Secretaría  
de Planeación**

# HISTORIA DE HIDROSOGAMOSO



Didier Tavera Amado  
Governador

**1968:** por primera vez se habló del proyecto en Santander.

**1970:** se hicieron los primeros estudios de prefactibilidad.

**1973:** ISA contrata un estudio inicial de factibilidad.

**1994:** a través de la Ley de Regalías se consiguieron 35 mil millones de pesos para los estudios de diseño.

**1997:** se constituyó la Sociedad Promotora de Hidrosogamoso.

**2004:** ISAGEN e Hidrosogamoso S.A suscriben un convenio para determinar el tipo de presa.

**2005:** La Electrificadora de Santander (ESSA) le vende el proyecto a ISAGEN



**2008:** Después de una subasta de energía se garantiza la ejecución de la obra.

**2009:** se inicia la construcción de la presa.

**2011:** se realiza el desvío del río y la construcción de las vías que sustituirán las que quedaran inundadas por el embalse.

**2014:** inicia el llenado del embalse que toma aproximadamente seis meses.

**2014:** empieza la generación de energía de la hidroeléctrica y su empalme al Sistema Eléctrico Nacional.

**2015:** el 15 de enero, el presidente Juan Manuel Santos, realiza su inauguración oficial.

**2016:** El Gobierno de Didier Tavera incluye como proyecto estratégico del PDD Santander Nos Une, el Desarrollo Integral Embalse Topocoro.



Didier Tavera Amado  
Gobernador

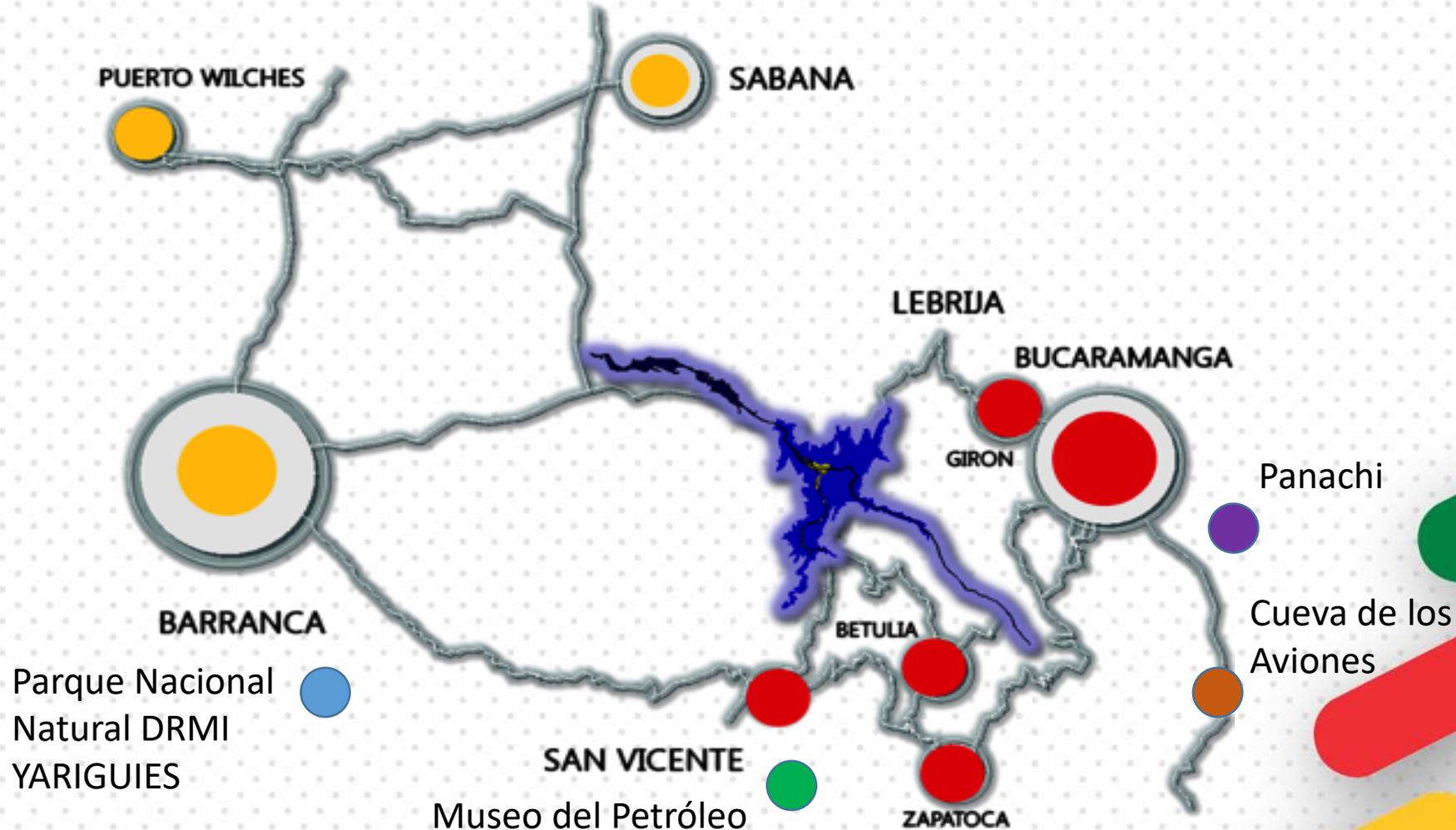


# CONTEXTO

## EMBALSE TOPOCORO COMO EJE INTEGRADOR



Didier Tavera Amado  
Gobernador

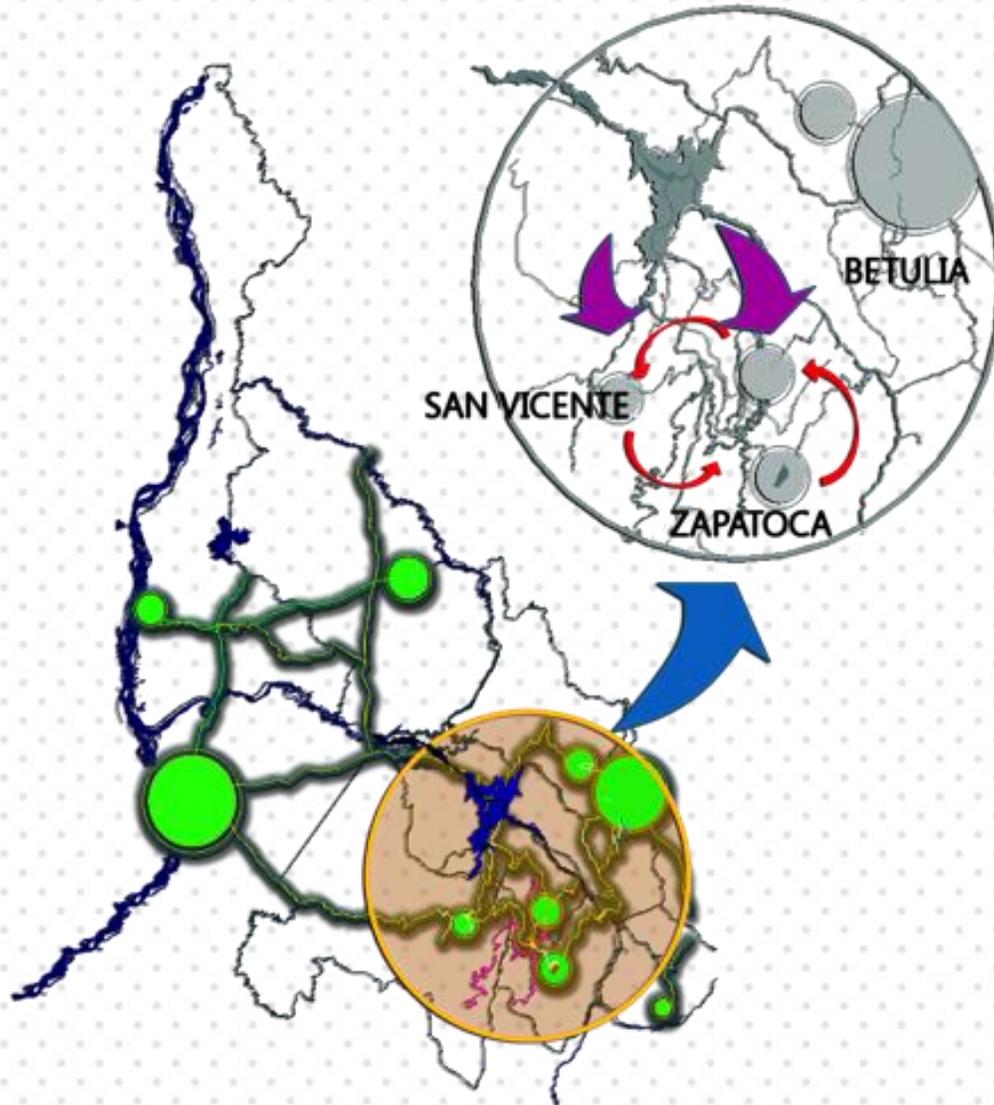


# CONTEXTO

## ANILLO INTEGRADOR AGUAS ARRIBA



Didier Tavera Amado  
Gobernador





Didier Tavera Amado  
Gobernador

# PROYECTO ESTRATÉGICO DESARROLLO INTEGRAL EMBALSE TOPOCORO: EL FUTURO DEL TURISMO EN SANTANDER

- 1. Directrices y lineamientos de usos alternativos del embalse de Topocoro central hidroeléctrica de Sogamoso.
- 2. Revisión y adecuación de los planes básicos y/o esquemas de ordenamiento territorial.
- 3. Gestión de inspección fluvial para Topocoro.
- 4. Primer caí fluvial móvil del país.
- 5. Diseños y construcción marina de Topocoro, catalizador del desarrollo turístico.
- 6. Proyecto Acueducto Interveredal Betulia.
- 7. Plan integral de desarrollo del embalse, una visión en común.



# DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS DE USOS ALTERNATIVOS DEL EMBALSE DE TOPOCORO CENTRAL HIDROELECTRICA DE SOGAMOSO

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



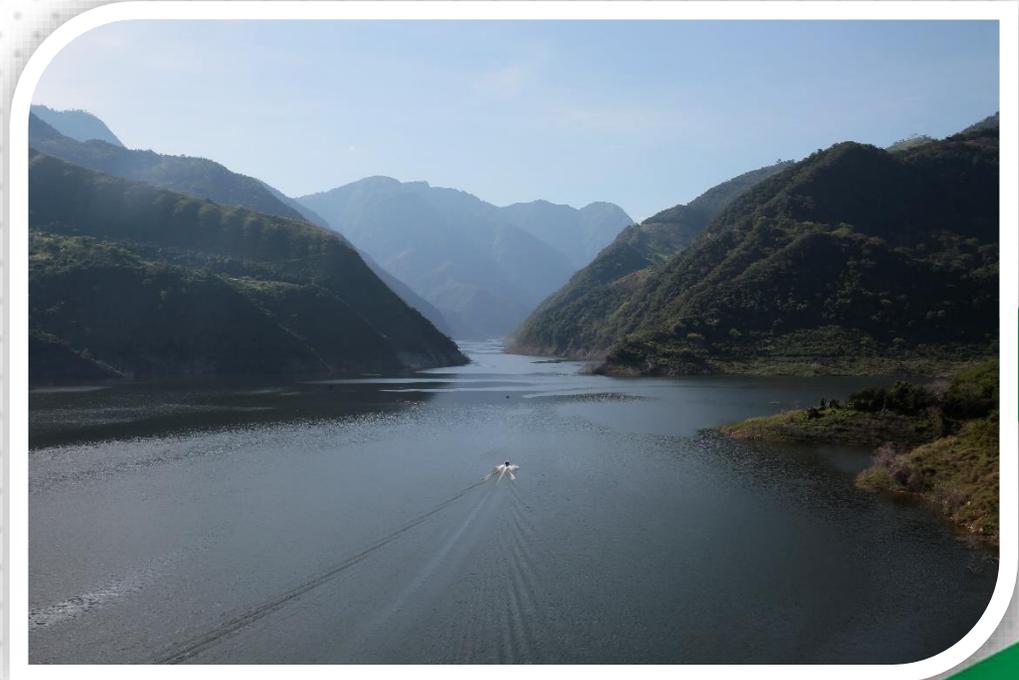
**Secretaría  
de Planeación**

# ¿QUÉ ES EL EMBALSE TOPOCORO?

El embalse Topocoro, con **6.934 Has** es el **segundo más grande de Colombia** y el que almacena mayor volumen de agua con **4,800 Mm<sup>3</sup>**, franja de protección de 4,000 Has. Cuenta con características especiales como su extensión, belleza paisajística, vías primarias, secundarias y terciarias que lo circundan.



Didier Tavera Amado  
Governador



# ÁREA DE INFLUENCIA DEL EMBALSE TOPOCORO POR MUNICIPIO



Didier Tavera Amado  
Governador



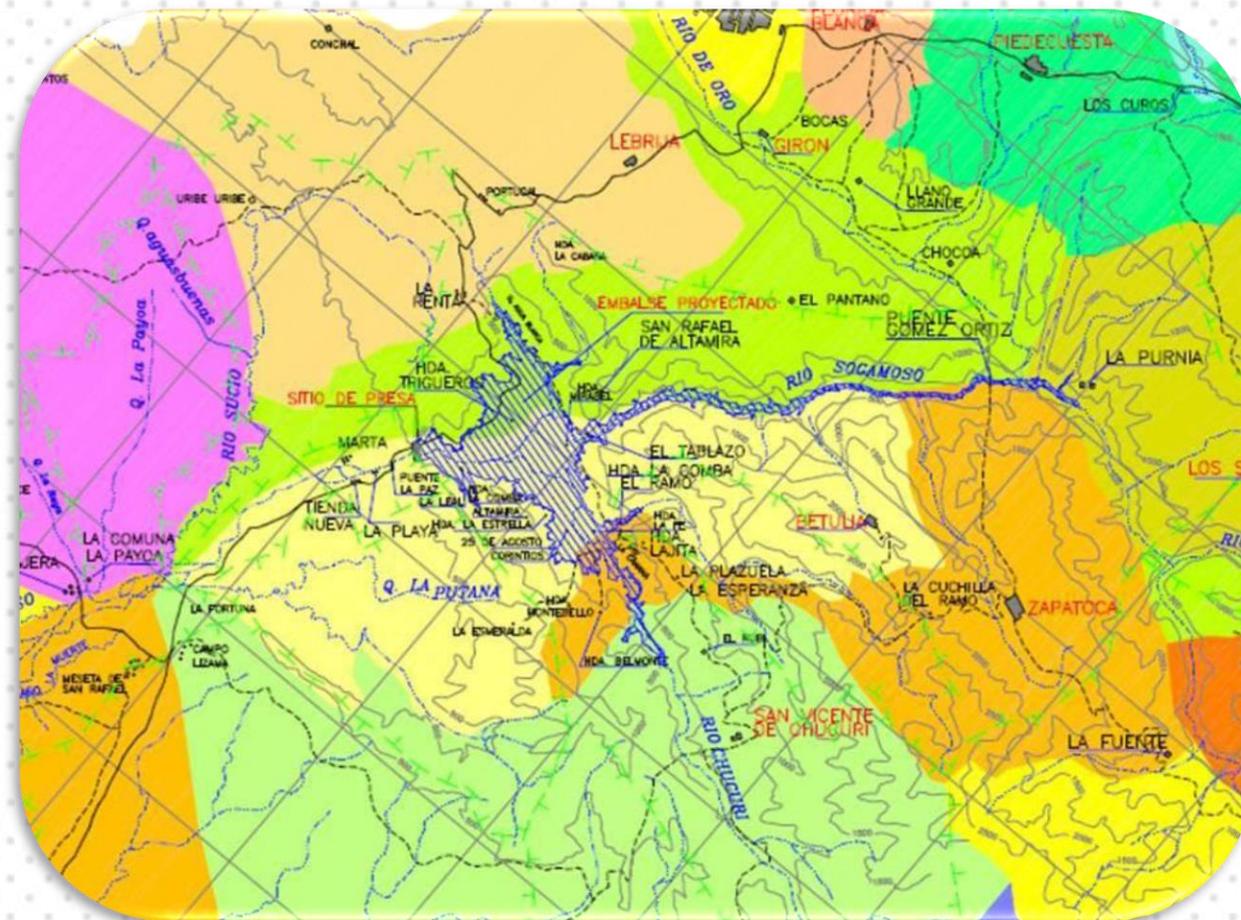
MUNICIPIOS	PERIMETRO EN KM	ÁREA EN HECTAREAS
BETULIA	75,6	3458
GIRON	64,5	2856
ZAPATOCA	49	767
LOS SANTOS	18,71	139
SAN VICENTE	11,6	182
LEBRIJA	1	3,7



# ¿UBICACIÓN DEL EMBALSE TOPOCORO?



Didier Tavera Amado  
Gobernador



MUNICIPIO	VEREDAS
Betulia	Chimita, Balzora, El Placer, Sogamoso, El Tablazo, San Mateo, Putana
San Vicente de Chucurí	Cantarrana, La Esperanza, Cantarrana 1 y 2, Los Medios, Guayacán, La Lizama II
Zapatoca	Belmonte, La Plazuela, La Plazuela- Miradores, Chocoa, San Isidro.
Lebrija	La Renta, Lisboa
Girón	Sogamoso, Chocoa, Cantalta, Cantalta-Guaimaral, El Pantano, Motoso, La Parroquia.
Los Santos	La Loma, Regadero Bajo, Espinal Bajo, Llanadas, Purnia Nueva

**36**  
**VEREDAS**

**ORDENANZA 038 DE 2017**

**ADOPTA LOS LINEAMIENTOS Y DIRECTRICES  
CONTENIDOS EN EL ESTUDIO TÉCNICO DENOMINADO  
“EMBALSE TOPOCORO, FORMULACIÓN DEL  
PLAN DE ORDENAMIENTO CENTRAL  
HIDROELÉCTRICA SOGAMOSO”**

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



**Secretaría  
de Planeación**

# USOS DEL EMBALSE



Didier Tavera Amado  
Governador

USO	HECTÁREAS	%
Zona de Pesca	3211,5	56.1
Turismo de Naturaleza	1460,5	25,5
Deportes Náuticos	419,4	7,3
Zona de Recreación	405,4	7,1
Prohibición Pesca Resolución 025 de 1971	195,3	3,4
Zona de Operación ISAGEN	31,6	0,5
Área de Fondeo	0,3	0,01
Cota 300 msnm	5724,1	100



# USO PRINCIPAL Y COMPLEMENTARIOS DEL EMBALSE TOPOCORO



Didier Tavera Amado  
Gobernador

USOS	
<b>PRINCIPAL</b>	Generación de energía y conservación de la biodiversidad
<b>Complementarios</b>	Pesca subsistencia, pesca artesanal, transporte fluvial, recreación y turismo de naturaleza, deportes náuticos, uso de agua para consumo y actividades agropecuarias
<b>Condicionados</b>	Pesca deportiva, motos náuticas
<b>No recomendados</b>	Acuicultura, natación, buceo, cacería.



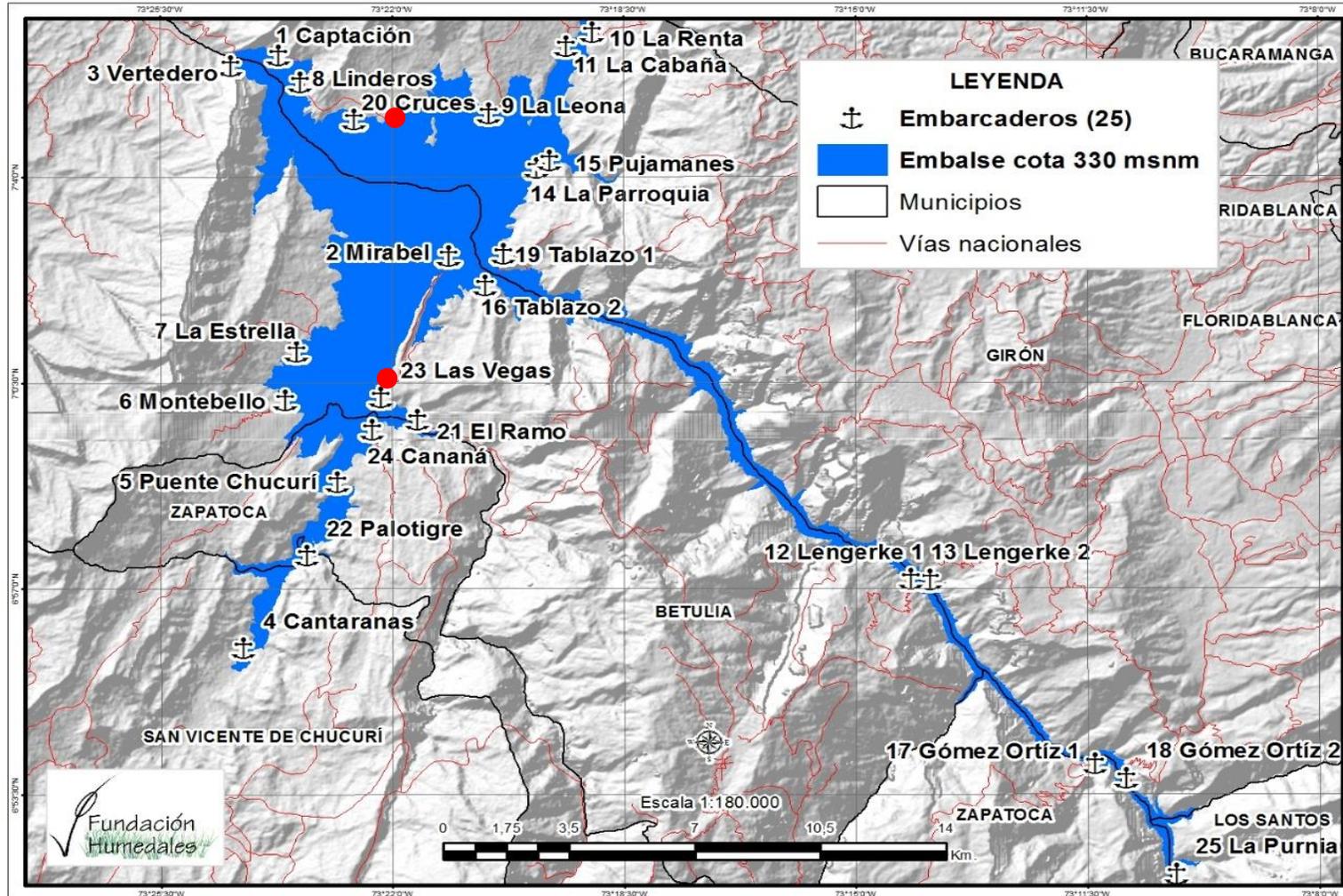
# ACCESOS AL EMBALSE



Didier Tavera Amado  
Gobernador



- Las Cruces
- Las Vegas



# ACCESOS

- ✓ Accesos públicos
- ✓ Análisis de expectativa de grupos de interés
- ✓ Análisis de viabilidad técnica
  - pendientes, topografía general
  - fluctuación de los niveles del embalse
  - cercanía a vías principales
  - estado de las vías
  - tiempos para llegar al embalse.
- ✓ Categorización de accesos y su relación con usos



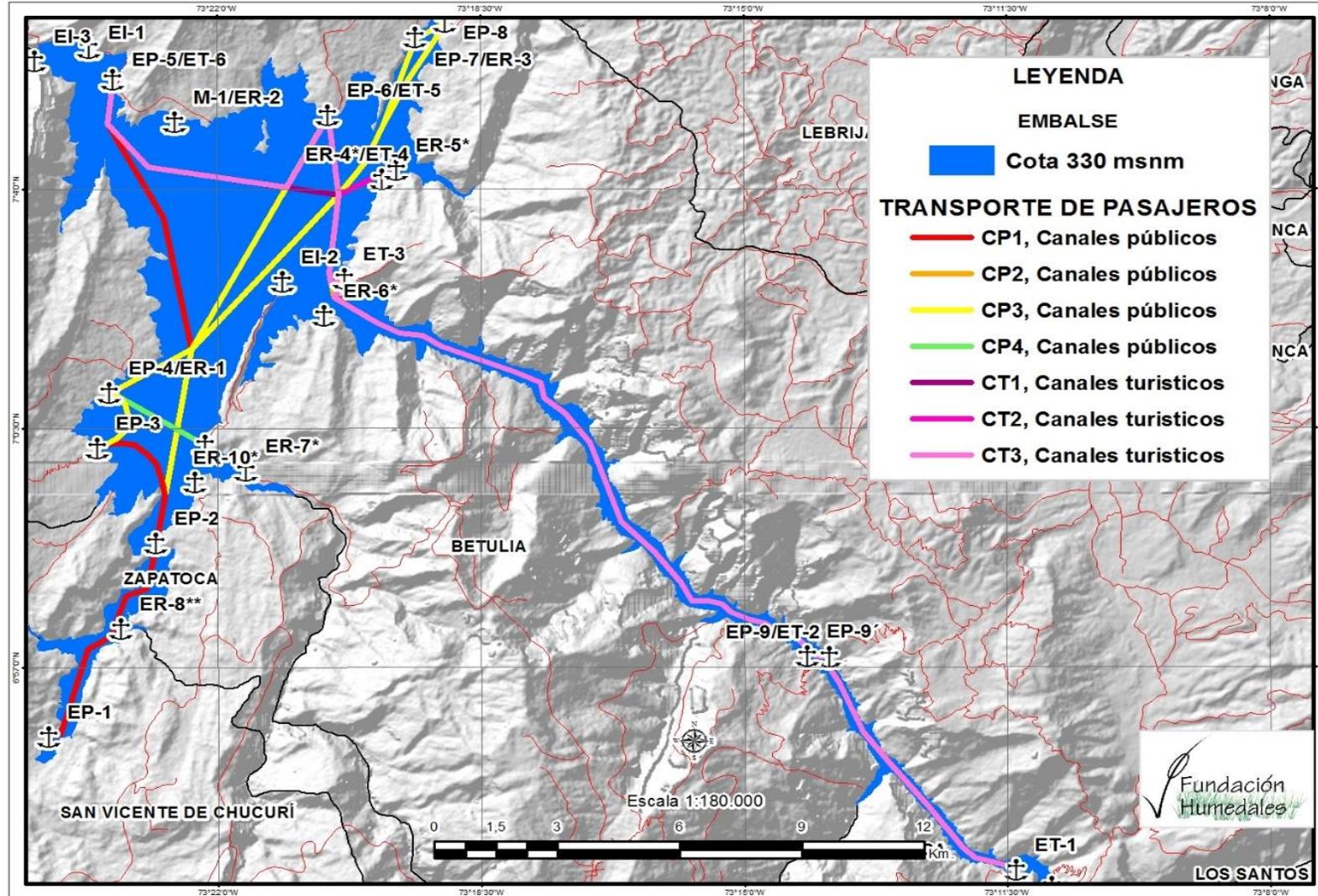
Didier Tavera Amado  
Gobernador



# RUTAS TRANSPORTE FLUVIAL



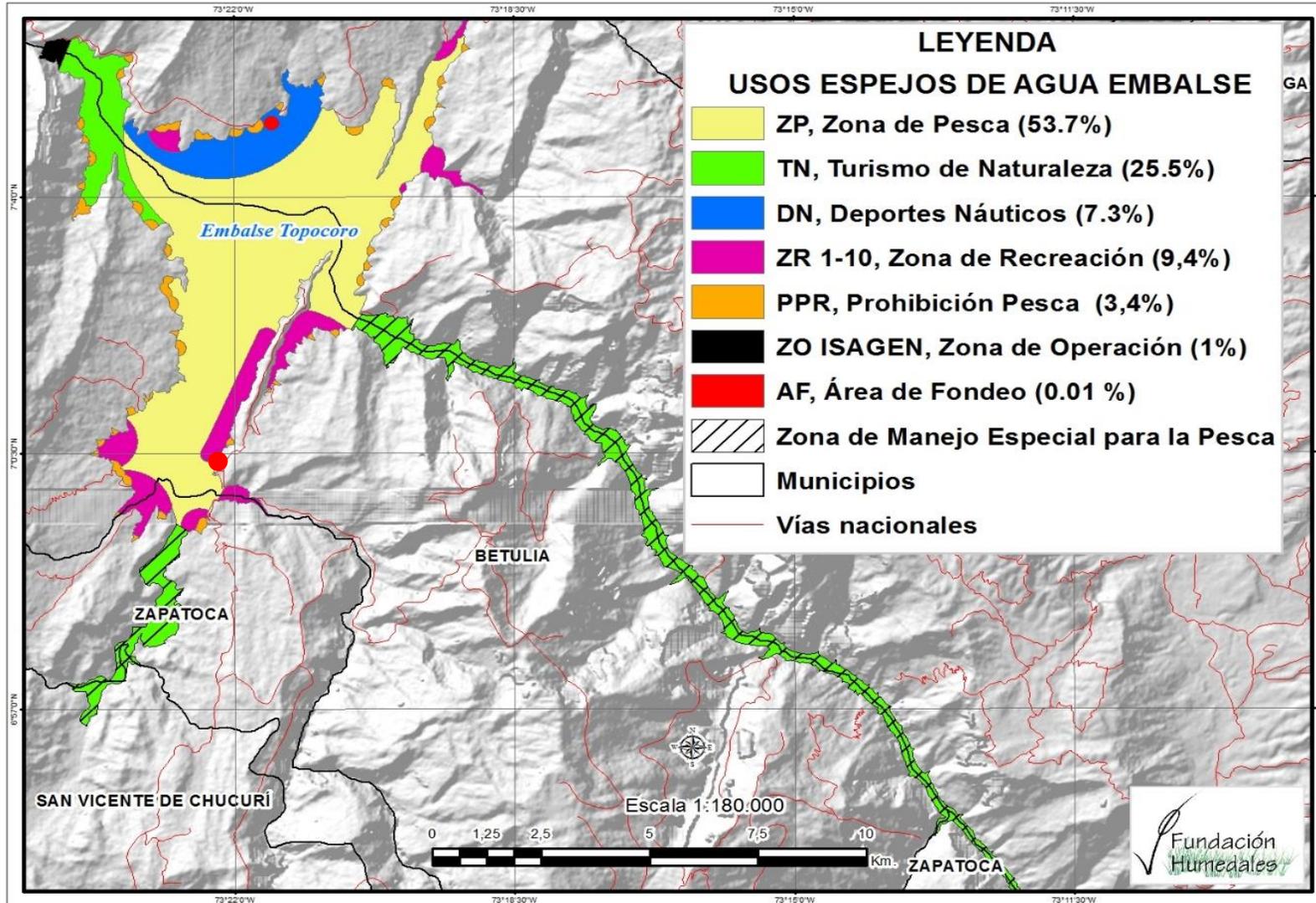
Didier Tavera Amado  
Gobernador



# ZONIFICACIÓN GENERAL



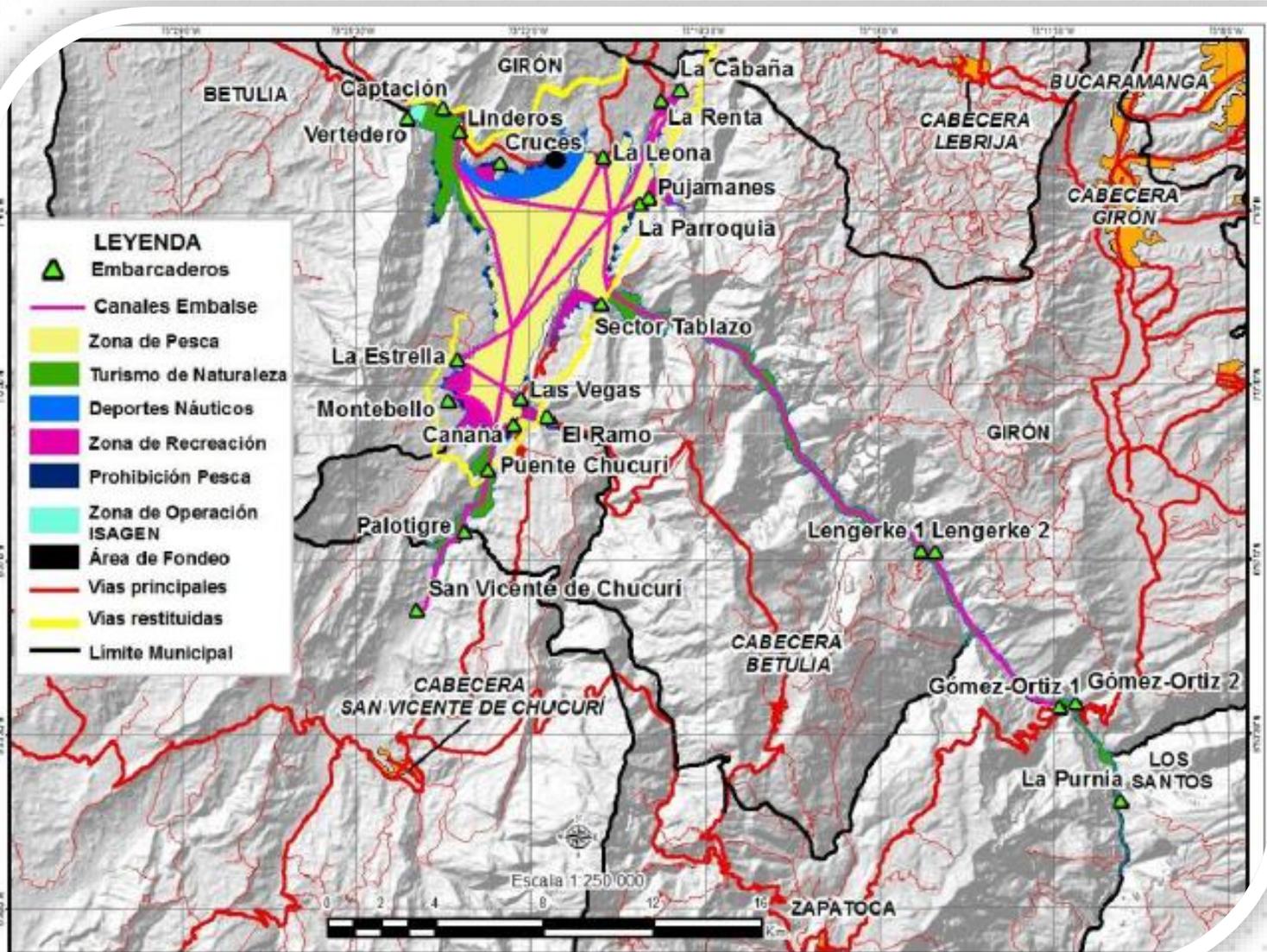
Didier Tavera Amado  
Gobernador



# ¿CÓMO SE UTILIZARÁ EL EMBALSE?



Didier Tavera Amado  
Gobernador



# «REVISIÓN PLANES DE ORDENAMIENTO DE LOS MUNICIPIOS E INCORPORACIÓN DE TOPOCORO»

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



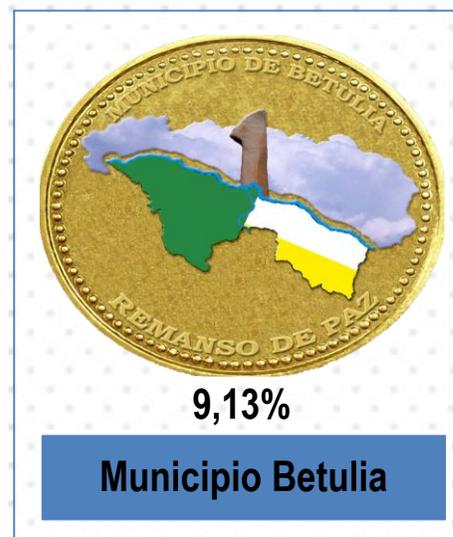
**Secretaría  
de Planeación**

Convenio de Asociación N° 5060,  
celebrado entre el Departamento de  
Santander e ISAGEN de 2013

Convenio interadministrativo N° 5263 de 2013,  
celebrado entre el Departamento de Santander y  
los municipios de Betulia y Zapatoca.



Didier Tavera Amado  
Governador



San Vicente de Chucuri 0%

**Valor del contrato \$ 1.095.099.452**

# OBJETIVO GENERAL

---

DESARROLLAR LA REVISIÓN EXCEPCIONAL DE LOS ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS ZAPATOCA, BETULIA Y SAN VICENTE DE CHUCURÍ, LOCALIZADOS EN LA ZONA DE EMBALSE DEL PROYECTO HIDROELECTRICO SOGAMOSO

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



**Secretaría  
de Planeación**



Didier Tavera Amado  
Gobernador

## ESTADO DE AVANCE REVISIÓN POTs

MUNICIPIO	ADOPTADO	EN PROCESO	TERMINADO SIN ADOPCIÓN
Betulia	<b>X</b>		
Girón		<b>X</b>	
Lebrija		<b>X</b>	
Los Santos		<b>X</b>	
San Vicente			<b>X</b>
Zapatoca	<b>X</b> Demandado		<b>X</b>





Didier Tavera Amado  
Gobernador

# ZAPATOCA, SAN VICENTE Y BETULIA INCLUYERON:

1. Parcelaciones campestres para uso turístico no inferiores a 2.500 mts<sup>2</sup>.
2. Corredores viales como actividad comercial. (300 mts)
3. Mínimo 5 ha para parcelaciones.





Didier Tavera Amado  
Governador

## RESOLUCIÓN MINISTERIO DE TRANSPORTE CREACIÓN E INSPECCIÓN FLUVIAL EN EL EMBALSE DE TOPOCORO

Las inspecciones fluviales son dependencias regionales del Ministerio de Transporte bajo el control y dirección de la subdirección de Tráfico Fluvial y representarán a la autoridad fluvial nacional en su respectiva jurisdicción.

 MINTRANSPORTE

 **TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



NIT 899.999.055-4

RESOLUCIÓN NÚMERO

0000601

DE 2018

**15 MAR 2018**

"Por la cual se adecuan las inspecciones fluviales del Ministerio de Transporte, su jurisdicción y se dictan otras disposiciones"

**EL VICEMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DEL  
DESPACHO DEL MINISTRO DE TRANSPORTE**

En uso de sus facultades y en especial de la conferida en el artículo 22 del Decreto 087 de 2011, aclarado por el artículo 1 del Decreto 4464 de 2011, y,

### CONSIDERANDO

Que por Resolución 003388 de 2000, proferida por el Ministerio de Transporte se organizaron las inspecciones fluviales del Ministerio de Transporte, se fijaron sus funciones y jurisdicciones en todo el territorio nacional.

Que mediante Resolución 3603 de 2004 del Ministerio de Transporte se modificaron las inspecciones fluviales del Ministerio de Transporte, se definieron sus sedes y jurisdicciones en todo el Territorio Nacional, contenidas en el artículo 2 de la Resolución 3388 de 2000, y se estableció la competencia para dirimir los conflictos de competencia de las inspecciones fluviales a cargo de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte.

Que el artículo 22 del Decreto 087 de 2011 aclarado por el artículo 1 del Decreto 4464 de 2011, determinó que las inspecciones fluviales se establecerán mediante resolución del Ministerio de Transporte.

**SEGURIDAD PARA EL EMBALSE**

**CONSTRUCCIÓN PRIMER  
CAI FLUVIAL MÓVIL DEL PAÍS**

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador

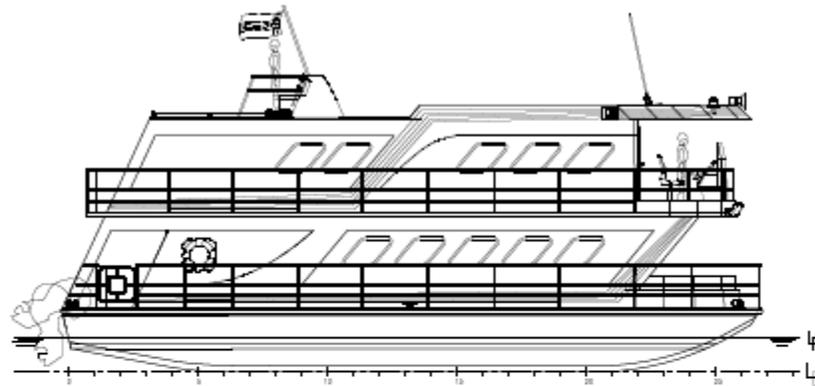


**Secretaría  
de Planeación**

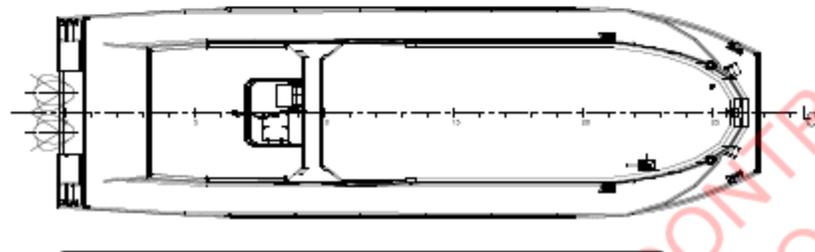
# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Didier Tavera Amado



PERFIL

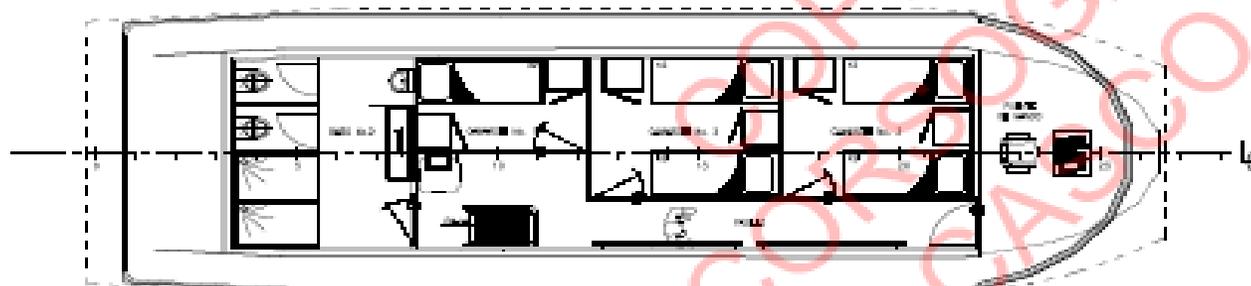


## CARACTERÍSTICAS GENERALES

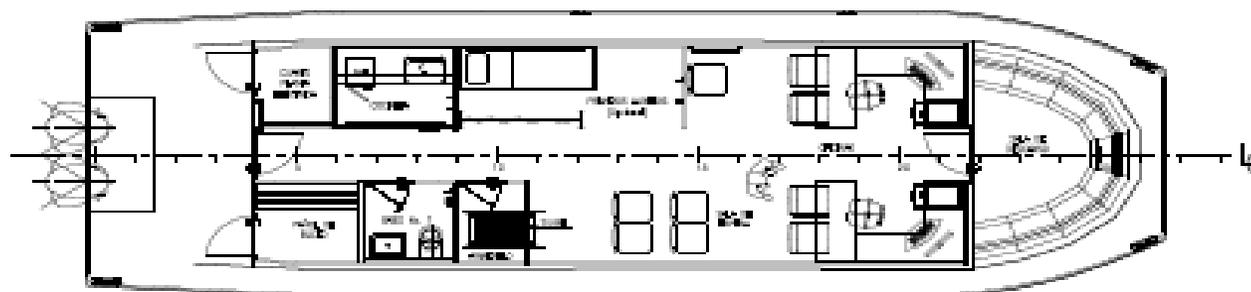
ESLORA TOTAL .....	16.20m
MANGA.....	4.80m
PUNTAL.....	1.40m
CALADO MÁXIMA CARGA.....	0.80m
CALADO AÉREO.....	6.1m
DESPLAZAMIENTO MAX. DE CARGA.....	41.7 Ton
TRIPULACIÓN.....	10 personas



Didier Tavera Amado  
Gobernador



CUBIERTA 01





Didier Tavera Amado  
Gobernador





Didier Tavera Amado  
Gobernador



**SEMBRAMOS EL DESARROLLO:**

# **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**

---

# **EMBARCADERO Y MARINA TOPOCORO**

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



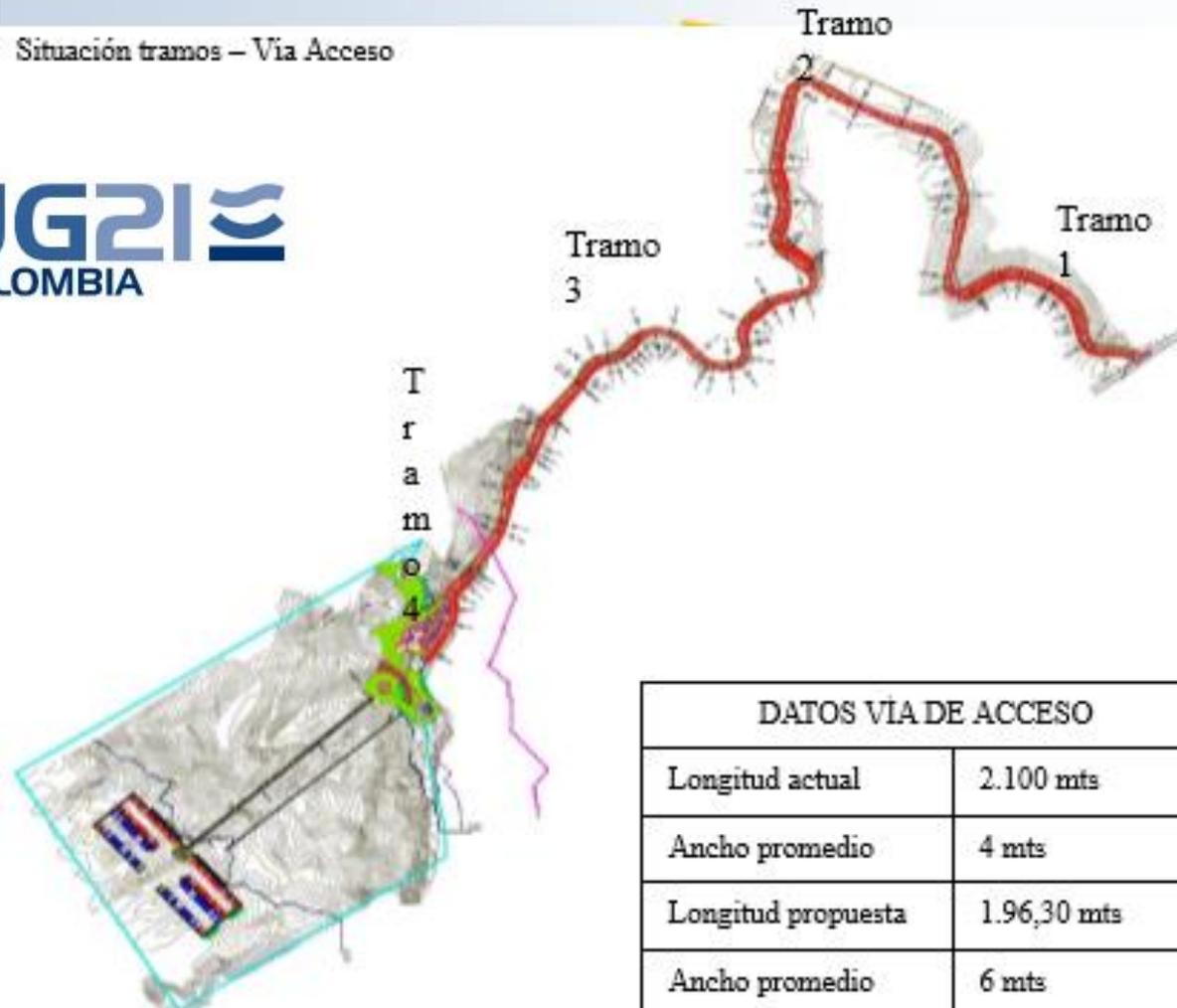
**Secretaría  
de Planeación**

# VÍAS DE ACCESO



Didier Tavera Amado  
Gobernador

Situación tramos – Via Acceso



DATOS VIA DE ACCESO	
Longitud actual	2.100 mts
Ancho promedio	4 mts
Longitud propuesta	1.96,30 mts
Ancho promedio	6 mts

Tr  
zo



# EMBARCADERO LAS VEGAS



## CUADRO DE AREAS

ZONAS	AREA
NIVEL+ 345.00	964.42 m <sup>2</sup>
PUNTO DE CONTROL	8.79m <sup>2</sup>
PARADERO	14.33m <sup>2</sup>
PAGUEADERO DISCAPACITADOS	2 UND
RAMPA	33.77ml
<b>CIRCULACIONES</b>	<b>358.96m<sup>2</sup></b>

NIVEL+ 340.00	2.213,26 m <sup>2</sup>
EDIFICIO No 1	705.57m <sup>2</sup>
EDIFICIO No 2	1351.16m <sup>2</sup>
<b>CIRCULACIONES</b>	<b>1640.28m<sup>2</sup></b>

NIVEL+ 334.00	882.22 m <sup>2</sup>
PL. ACCESO EMBARCADERO	364.15m <sup>2</sup>
PUNTO DE CONTROL	8.8m <sup>2</sup>
PASARELA - MIRADORES	518.07m <sup>2</sup>
VIA DE CONEXION	158.18ml
ZONAS VERDES	3515.67m <sup>2</sup>



Didier Tavera Amado  
Gobernador

## MARINA TOPOCORO

UG21  
COLOMBIA

BARRERA ANTIOLEAJE

PASARELA ANFIBIA

PANTALANES

MIN INUNDACION  
270 m.s.n.m.



# GENERALIDADES



Didier Tavera Amado  
Gobernador

- La inversión se estima **EN 20 MIL MILLONES CON CARRETERA INCLUIDA.**
- Dos zonas, una comercial y otra institucional, parqueaderos y por supuesto el área de servicios de la marina con la pasarela de acceso anfibia de 320 metros y una zona de pantanales con 145 amarres aproximadamente.
- Isagen esta dispuesto a cedernos el terreno.
- Este embalse tiene una característica y es su nivel de Fluctuación de **60 METROS O 20 PISOS**, desde su cuota mas baja a la mas alta lo que constituye un gran reto de ingeniería.
- Los estudio van en un **50 %** la idea es lograr todo a mas tardar en Agosto para contratar la obra y tiene un aproximado de un año de construcción.





Didier Tavera Amado  
Gobernador

# PROYECTO ACUEDUCTO INTERVEREDAL BETULIA

Nacimiento de la quebrada la **CUNERA Y POZO AZUL**.

Altura a **2.200 MSNM**

**PRIMER TANQUE DE ALMACENAMIENTO SOBRE 1.200 MSNM**. Para las veredas: Placer, Chimitá y el Tablazo.

**SEGUNDO TANQUE** de almacenamiento a 880 MSNM. Para las veredas: El Tablazo, La Plazuela, Monte Bello, Belmonte, Peña Negra, San Mateo.

**COMPRA DE 90 HA** en el nacimiento de quebrada la Cunera.

**ESTUDIOS Y DISEÑOS** del proyecto municipio de Betulia **3.900 MILLONES**.



# PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DEL EMBALSE DE TOPOCORO

---

**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



**Secretaría  
de Planeación**

# ARTICULACIÓN DE ESFUERZOS

1. Gobernación de Santander y Cámara de Comercio de Bucaramanga.
2. ISAGEN y Cámara de Comercio de Bucaramanga.
3. Cámara de Comercio de Bucaramanga y Los Santos, Lebrija, San Vicente, Zapatoca.

Colocar valores de los aportes y el total del proyecto

Formulación Plan de Desarrollo Integral Embalse de Topocoro



**¡vamos  
adelante!**



Didier Tavera Amado  
Gobernador



**Secretaría  
de Planeación**



Didier Tavera Amado  
Gobernador

## OBJETIVOS

Aunar esfuerzos para la implementación de **UNA PLATAFORMA DE GOBERNANZA**, la formulación de un **PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO**, y el planteamiento de proyectos estratégicos productivos, sociales, turísticos y/o de infraestructura con el fin de apoyar e impulsar **EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICADO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EMBALSE DE TOPOCORO**.

Los objetivos a lograr a través de una **POLÍTICA DE DESARROLLO** para ordenar este espacio geográfico, serían a través de un **PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL** la permanencia de la base de sustentación ecológica y la calidad de vida de los habitantes y población involucrados.



# PRODUCTOS



Didier Tavera Amado  
Gobernador

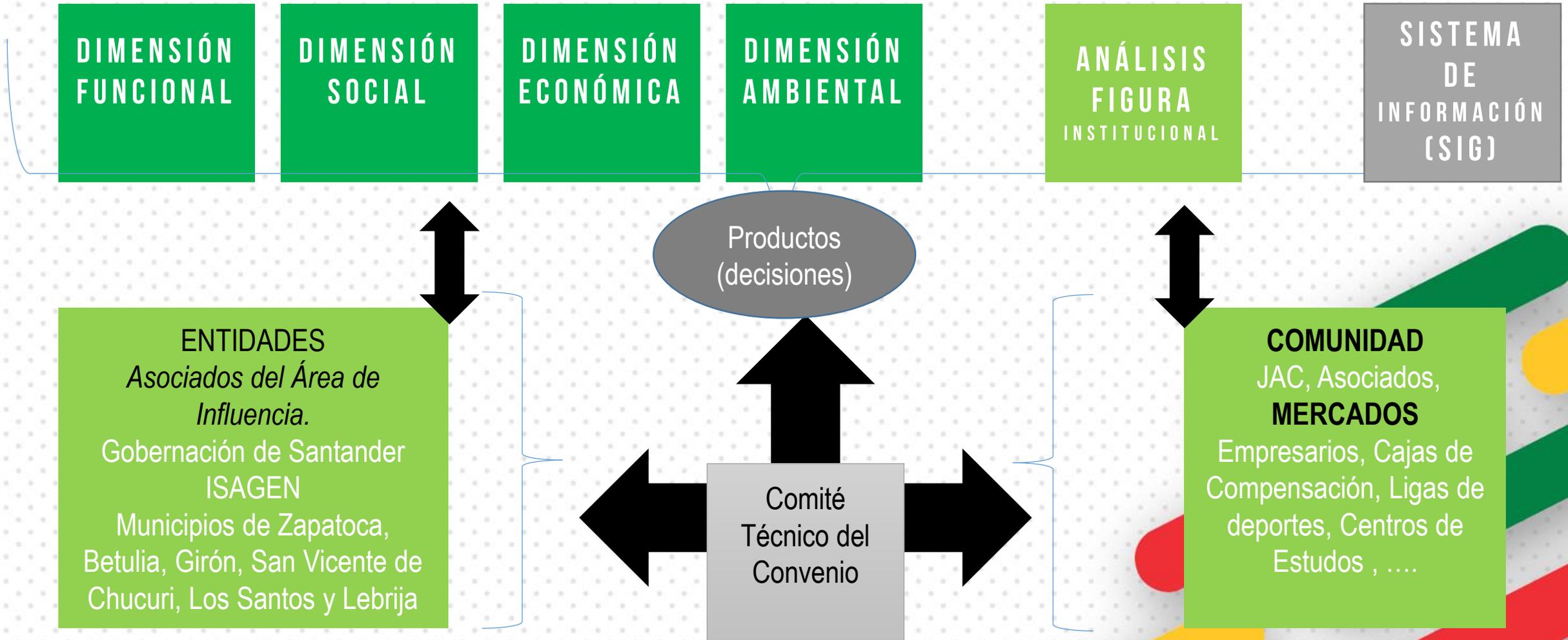
- PARTICIPACIÓN Y FORMACIÓN** ciudadana.
- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL** multidimensional.
- Identificación de **TENDENCIAS**.
- Propuesta o insumos para **EL ORDENAMIENTO SUPRAMUNICIPAL DEL TERRITORIO**.
- Modelo de **LOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES** económicas.
- La **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA** de los asentamientos humanos y su correspondiente cobertura de servicios y de infraestructura.
- Identificación y propuesta de **LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA**.
- DELIMITACIÓN DE ÁREAS U/O ZONAS** de interés ambiental.
- MODELO DE GOBERNANZA** territorial (análisis jurídico).
- Concertación de una **VISIÓN CONJUNTA DE FUTURO**.
- Identificación de al menos **4 PROYECTOS ESTRATÉGICOS QUE DINAMICEN EL ÁREA** en función de las potencialidades y necesidades del territorio.



# METODOLOGÍA GENÉRICA DEL PROYECTO



Didier Tavera Amado  
Gobernador



# CRONOGRAMA



Didier Tavera Amado  
Gobernador

ETAPA	FASE	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
DIAGNOSTICO	APRESTAMIENTO	Preparacion de condiciones	■									
		Conformación e Instalación del Comité Operativo	■									
		Conformación del Equipo de Trabajo	■	■								
		Revision del Marco Normativo	■	■								
		Definicion del Plan Operativo	■	■								
		Recoleccion de Información Secundaria	■	■	■							
	DIAGNOSTICO	DIAGNOSTICO	Identificación de Actores	■	■							
			Talleres de Diagnostico Comunitario		■	■						
		Definición del área de influencia directa de la Reptresa para el proyecto		■								
		Analisis situacional por dimensiones		■	■	■	■					
		Analisis Institucional de juridica y Asociatividad posible		■	■	■	■					
		Expectativas, Tendencias y DOFAs		■	■	■	■					
		Sistematización geografica de la informaci3n		■	■	■	■					

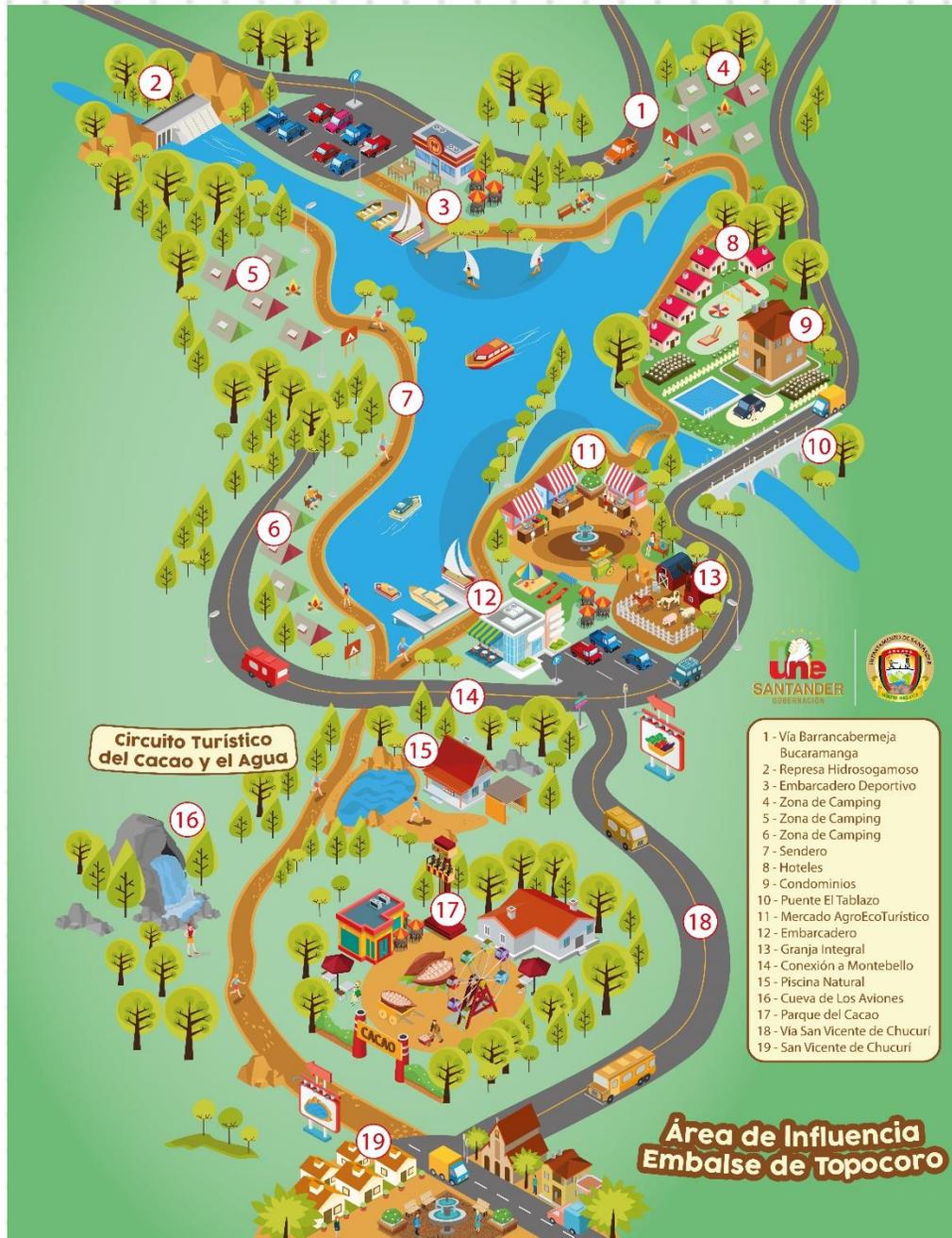






Didier Tavera Amado  
Governador

## UNA POSIBLE VISION DEL PROYECTO ESTRATÉGICO DESARROLLO INTEGRAL EMBALSE TOPOCORO PARA EL DESARROLLO TURISTICO DE SANTANDER



- 1 - Via Barrancabermeja Bucaramanga
- 2 - Represa Hidrosogamoso
- 3 - Embarcadero Deportivo
- 4 - Zona de Camping
- 5 - Zona de Camping
- 6 - Zona de Camping
- 7 - Sendero
- 8 - Hoteles
- 9 - Condominios
- 10 - Puente El Tablazo
- 11 - Mercado AgroEcoTurístico
- 12 - Embarcadero
- 13 - Granja Integral
- 14 - Conexión a Montebello
- 15 - Piscina Natural
- 16 - Cueva de Los Aviones
- 17 - Parque del Cacao
- 18 - Via San Vicente de Chucuri
- 19 - San Vicente de Chucuri