

“PROYECTOS TURÍSTICOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE BOYACÁ - PTDIB”¹

Gabriel Alirio Díaz Rivera
Ingeniero en Transportes y Vías
Especialista en Vías

Jubilado Municipio de Medellín

Autor libro: *Medellín Modelo de Movilidad-MMM*

Asesor de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial

aldirgabi@gmail.com

¹ Este artículo nace de la coyuntura histórica de la celebración del Bicentenario Libertador y ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Elaborado por el Chiquinquireño egresado de la UPTC en 1976, quien laboró toda su vida profesional con el Municipio de Medellín, Antioquia, en proyectos de movilidad y seguridad vial. Catedrático universitario, autor del libro: *Medellín Modelo de Movilidad-MMM*, siendo hoy Asesor Nacional de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

RESUMEN

Llegó el 2019. Momento histórico para celebrarse el Bicentenario Libertador de Colombia. Es hora de que la nación pague al Departamento de Boyacá la deuda histórica contraída y le invierta en su infraestructura física para lograr un desarrollo integral, social, económico y turístico; por ende, mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Este acontecimiento histórico motivó al paisano Doctor Hugo Arias Castellanos, dentro del Grupo: *Centro del Pensamiento Gran Boyacá*, a escribir el documento titulado: **Ideas de participación ciudadana para el *Plan Bicentenario* de nuestra Independencia Patria**, relacionando los 18 proyectos de infraestructura física que la nivele con Medellín y Antioquia en su desarrollo integral.

Aprovechar la experiencia que en materia de movilidad lidera Medellín, como Modelo de Movilidad – MMM, para Colombia y el mundo, con la construcción y puesta en operación de varios metrocables de transporte público colectivo de pasajeros, por la empresa francesa Poma Colombia.

De los 18 proyectos relacionados en el documento indicado, hemos escogido los cinco (5) proyectos teleféricos turísticos a construir y operar para cumplir el objetivo:

Villa de Leyva, Pantano de Vargas en Paipa, Laguna de Tota en Aquitania, Parque Nacional Guicán-Coqui y Represa de Chivor en Garagoa, elaborando los Esquemas Básicos de cada uno de ellos.

Se aprovecha también la coyuntura política de la vigencia del *Plan de Desarrollo Nacional de Colombia 2018-2022* que pretende impulsar el desarrollo del país con fuertes inversiones sobre las riquezas naturales y paisajísticas, desarrollando la Industria del Turismo con dimensión mundial.

Se impulsan los proyectos mencionados vinculando a la academia con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC, para la elaboración de los estudios de factibilidad técnico-económico-legal de los mismos proyectos.

Se gestiona también, su presentación ante la empresa Poma Colombia, que ha construido cinco teleféricos para el servicio de transporte público colectivo de la ciudad de Medellín, y ante los Ministerios de Transporte e Industria, Comercio y Turismo, al igual que ante los gobiernos departamental y municipal de los municipios beneficiados, con el fin de lograr los requeridos presupuestos que permitan la construcción y operación de los mismos y cumplir el objetivo propuesto.

OBJETIVO

Ilustrar y presentar los Esquemas Básicos de los cinco proyectos teleféricos turísticos para el Desarrollo Integral del Departamento de Boyacá, cuna de la libertad de nuestra patria Colombia, con motivo de la celebración del Bicentenario Libertador, y de la implementación del Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022.

Realizar la gestión del desarrollo técnico y presupuestal de los proyectos mencionados, ante las diferentes entidades competentes para lograr la construcción y puesta al servicio tanto de la comunidad como de los turistas internacionales para el disfrute de las riquezas naturales y paisajísticas de nuestra amada patria chica: Boyacá, logrando su desarrollo integral.

1. MOTIVACIÓN DE LA GESTIÓN

1.1 Riquezas naturales

El Departamento de Boyacá presenta una topografía variada con buenas fuentes hídricas y fluviales que ofrecen en sus diversas regiones una serie de riquezas naturales, paisajísticas e históricas como: Poblados, lagunas, nevados, termales, valles, ríos, desiertos y monumentos, así, como algunos lagos artificiales y sitios, poblados históricos y artesanales. Muchos de ellos, ya consagrados como patrimonio histórico nacional y mundial y parques reservas naturales y monumentos o poblados, a proteger, conservar y explotar turísticamente para su desarrollo integral y mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

1.2 Bicentenario libertador

En Boyacá, cuna de la libertad de Colombia realizada en 1819, con las diferentes bata-

llas del Pantano de Vargas y del Puente de Boyacá, celebramos en el 2019 el Bicentenario Libertador de Colombia.

1.3 Documento bicentenario

Con el motivó anterior, el paisano Doctor Hugo Arias Castellanos, Ingeniero en Transporte, Especialista en Planeación Urbano-regional, Ex-Profesor, Ex-Rector de la UPTC, Ex-Alcalde de la ciudad capital Tunja y Fundador del Grupo: *Centro del Pensamiento Gran Boyacá*, elabora el documento titulado: **Ideas de participación ciudadana para el *Plan Bicentenario* de nuestra Independencia Patria**, relacionando 18 proyectos de infraestructura física que nivele con Medellín y Antioquia su desarrollo integral.

1.4 Ejecución del plan nacional de desarrollo 2018-2022

Se aprovecha también la coyuntura política de la vigencia del *Plan de Desarrollo Nacional de Colombia 2018-2022* del Gobierno del Presidente Iván Duque, que pretende impulsar el desarrollo del país con fuertes inversiones sobre las riquezas naturales, paisajística e históricas de nuestra patria, desarrollando así, la Industria del Turismo con dimensión mundial.

1.5 Vincular la academia

Vincular a la Facultad de Ingeniería en sus dos Escuelas de Vías y Transporte, como Civil de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con sede en la Capital Boyacense, al desarrollo académico y elaboración de los Estudios de Factibilidad Técnico-económico-legal de los 18 proyectos relacionados en el numeral 1.3.

1.6 La experiencia de Medellín, modelo de movilidad-mmm

Siendo *Medellín Modelo de Movilidad-MMM*, para Colombia y el mundo entero, ratificado por el libro así titulado, escrito por el autor del presente artículo, se debe aprovechar el conocimiento y la experiencia de la empresa francesa Poma, filial Colombia, que en la última década, con motivo del desarrollo y extensión del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá –SITVA, acorde al Metro de Medellín, ha construido y mantiene la operación de cinco metrocables que prestan el servicio de transporte colectivo urbano integrado y complementario al Metro mencionado.

1.7 Proyectos seleccionados

De los 18 proyectos relacionados en el documento mencionado en el numeral 1.3, en

Medellín, los paisanos Boyacenses, Colegas Jubilados del Municipio de Medellín: Luis José Manrique Araque de Soatá y el autor del artículo, con la experiencia vivida en Medellín, hemos escogido los cinco (5) proyectos teleféricos turísticos a construir y operar para cumplir el objetivo: Villa de Leyva, Pantano de Vargas en Paipa, Laguna de Tota en Aquitania, Parque Nacional Guicán-Coqui y Represa de Chivor en Garagoa, elaborando los Esquemas Básicos de cada uno de ellos.

2. ELABORACIÓN DE ESQUEMAS BÁSICOS EN PPT

2.1 ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO DE VILLA DE LEYVA

BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA
1819 - 2019

ESQUEMA BÁSICO
TELFÉRICO TURÍSTICO
VILLA DE LEYVA

MEDELLÍN, MAYO DE 2019

REFERENTES SOCIALES

1. CON OTROS[8] MUNICIPIOS COLATERALES, FORMA PARTE DEL «ALTO RICAURTE E IGUAQUE, PATRIMONIO CULTURAL Y AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE RICAURTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
2. CONTEMPLADO POR EL LIBRO: «ALTO RICAURTE E IGUAQUE, PATRIMONIO CULTURAL Y AMBIENTAL . TERRITORIO DE PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL. ACCIONES PARA UN MANEJO SOSTENIBLE». 2012-2015. MINISTERIO DE CULTURA.
3. LIBRO INSCRITO PARA SER ELEGIDO EL ALTO RICAURTE COMO PATRIMONIO MUNDIAL DE LA HUMANIDAD POR LA UNESCO.
4. ES UNO DE LOS [18] PROYECTOS PROPUESTOS POR «EL CENTRO DEL PENSAMIENTO GRAN BOYACÁ , DIRIGIDO POR EL INGENIERO EN TRANSPORTE Y VÍAS HUGO ARIAS CASTELLANOS, PH. D. EN PLANEACIÓN REGIONAL Y URBANA.
5. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DESDE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN COLOMBIA - [CET], SUBENCIONADO POR LA UNIÓN EUROPEA.
6. VILLA DE LEYVA TURISTICA PRESENTA DEMANDAS TURÍSTICAS DEL ORDEN DE 3.000 PERSONAS DIARIAS Y 70.000 EN TEMPORADAS: Festivales: Astronómico, gastronómico, cometas, Virgen Carmen, Luces, Bandas Musicales, Danzas, etc.

VISTA PANORÁMICA DEL ALTO RICAURTE



FOTO SATELITAL DE VILLA DE LEYVA



ESQUEMA BASICO TELEFÉRICO VILLA DE LEYVA

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PROVINCIA DE RICAURTE

MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, FUNDADO EN 1572

POBLACIÓN 20.000 HABITANTES

TEMPERATURA MEDIA 18 GRADOS CENTÍGRADOS

ARQUITECTURA URBANÍSTICA COLONIAL ESPAÑOLA

DISTANTE DE BOGOTÁ : UNA HORA Y MEDIA EN CARRO POR AUTOPISTA

VOCACIÓN ECONÓMICA ARQUEOLÓGICA HISTÓRICA Y TURÍSTICA

POLO PRINCIPAL DE LA RED TURÍSTICA DE BOYACÁ

SITIOS TURÍSTICOS: Plaza Central, Casas: Museos Antonio Nariño, Juan de Castellanos, Antonio Ricaurte, Congresos de las Provincias Unidas, Terracota; Museos: Del Fósil, Militar, Paleontológico, Prehistórico, Alberto Acuña, Lítico; Templos y Conventos: San Agustín, San Francisco y Ecce Homo, Valle de los Dinosaurios, Hoteles Duruelo y Mesopotamia, Pozos Azules, Santuario de Flora del Páramo y laguna Iguaque.
NUEVO SITIO TURÍSTICO: Mirador y acceso en teleférico al Santuario de Flora.

TRAZADO TELEFÉRICO VILLA DE LEYVA

ORIGEN: SUITE ARCO IRIS

DESTINOS: MIRADOR, PARAMO Y LAGUNA DE IGUAQUE

LONGITUD HORIZONTAL : 5,0 Km.

LONGITUD REAL = 6,0 Km.

PENDIENTE: 40%

DESNIVEL: 180 m.

ESTACIONES: IRIS, MIRADOR, PARAMO Y LAGUNA = 4

TRAMOS.: 1. IRIS – MIRADOR = 2,5 Km.

TRAMO 2 .: MIRADOR – PARAMO IGUAQUE = 1,5 Km.

TRAMO 3 : PARAMO IGUAQUE – LAGUNA IGUAQUE = 2,0 Km.

BONDADES: VISTA PAISAJISTICA Y PANORÁMICA DEL MUNICIPIO Y VALLE DE VILLA DE LEYVA. DISFRUTE DEL PÁRAMO Y LA LAGUNA NATURAL DE IGUAQUE.

TRAZADO POSIBLE DEL TELESFÉRICO VILLA DE LEYVA



PRESUPUESTO APROXIMADO

REFERENCIA 2019

1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO METROCABLE PICACHO DE MEDELLÍN
2. LONGITUD = 2,668 Km. Y COSTO APROXIMADO DE \$ 300.000 MILLONES
3. LUEGO COSTO POR KM DE \$ 112 .500 MILLONES = \$ 35.200.000 USD

PRESUPUESTO APROXIMADO PARQUE NACIONAL VILLA DE LEYVA

L = 6,0 Km. x \$112 .500 MILLONES = \$675.000 MILLONES = \$211 MILL. USD.

PRESUPUESTO \$675.000 MILLONES

2.2 ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO DEL PANTANO DE VARGAS

BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA 1819 - 2019

ESQUEMA BÁSICO TELEFÉRICO TURÍSTICO PANTANO DE VARGAS

BOYACÁ

MEDELLÍN, MAYO DE 2019

FOTO PAIPA



HOTEL TERMALES



PANTANO DE VARGAS



ESQUEMA BASICO TELEFÉRICO PANTANO DE VARGAS

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA
POBLACIÓN 50.000 HABITANTES
TEMPERATURA MEDIA 10 GRADOS CENTÍGRADOS
FUNDADA EN 1690
ARQUITECTURA URBANISTICA COLONIAL ESPAÑOLA
DISTANTE DE BOGOTÁ : TRES HORAS EN CARRO POR AUTOPISTA
VOCACIÓN ECONÓMICA TURÍSTICA Y ESTUDIANTIL
CENTRO PRINCIPAL DE LA RED TURÍSTICA DE BOYACÁ
SITIOS TURÍSTICOS: PLAZA MAYOR, HOTELES: PANORAMA, LAGO
SOCHAGOTA, TERMALES Y PANTANO DE VARGAS.
CONEXIÓN SITIOS TURÍSTICOS CON HERMOSAS VISTAS
PANORÁMICAS TURISTICAS

FOTO SATELITAL DE PAIPA



TRAZADO TELEFÉRICO PANTANO DE VARGAS

ORIGEN: CENTRO DE PAIPA

DESTINO: PANTANO DE VARGAS

LONGITUD HORIZONTAL : 7,2 Km.

LONGITUD REAL 7,2 Km.

DESNIVEL: 10,0 m .

PENDIENTE APROXIMADA = 2%

ESTACIONES: CENTRO, H. PANORAMA, H. SOCHAGOTA, H. TERMALES Y
PANTANO DE VARGAS

4 TRAMOS:

1. CENTRO-H.PANORAMA = 1,4 Km.

2. H. PANORAMA – H. SOCHAGOTA = 0,8 Km.

3. H. SOCHAGOTA – H. TERMALES = 0,5 Km.

4. H. TERMALES – PANTANO DE VARGAS = 4,5 Km.

BONDADDES: VISTA PAISAJISTICA Y PANORÁMICA DEL MUNICIPIO Y VALLE
DE PAIPA. CENTRO DE CONVENCIONES, HOTELES TURÍSTICOS:
PANORAMA, SOCHAGOTA , TERMALES Y PANTANO DE VARGAS.

TRAZADO POSIBLE DEL TELESFÉRICO VILLA DE PAIPA



PRESUPUESTO APROXIMADO

REFERENCIA 2019

1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO METROCABLE PICACHO DE MEDELLÍN
2. LONGITUD = 2,668 Km. Y COSTO APROXIMADO DE \$ 300.000 MILLONES
3. LUEGO COSTO POR KM DE \$ 112 .500 MILLONES = \$ 35.200.000 USD

PRESUPUESTO APROXIMADO PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

$L = 7,2 \text{ Km.} \times \$112 .500 \text{ MILLONES} = \$810.000 \text{ MILLONES} = \254 MILL. USD.

PRESUPUESTO \$810.000 MILLONES

2.3 ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO DE LA LAGUNA DE TOTA

**BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA
1819 - 2019**

**ESQUEMA BÁSICO
TELFÉRICO TURÍSTICO
LAGUNA DE TOTA**

BOYACÁ

MEDELLÍN, MAYO DE 2019

FOTO AQUITANIA TURISTICA



RUTA TURÍSTICA A AQUITANIA

MAPA DEL RECORRIDO BOGOTÁ - AQUITANIA



REFERENTES SOCIALES

1. CON OTROS[8] MUNICIPIOS COLATERALES, FORMA PARTE DE LA PROVINCIA DE SUGAMUXI, PATRIMONIO CULTURAL Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
2. ES UNO DE LOS [18] PROYECTOS PROPUESTOS POR «EL CENTRO DEL PENSAMIENTO GRAN BOYACÁ», DIRIGIDO POR EL INGENIERO EN TRANSPORTE Y VÍAS HUGO ARIAS CASTELLANOS, PH. D. EN PLANEACIÓN REGIONAL Y URBANA.
3. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DESDE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN COLOMBIA - [CET], SUBENCIONADO POR LA UNIÓN EUROPEA.
4. AQUITANIA PRESENTA DEMANDAS TURÍSTICAS DEL ORDEN DE 2.000 PERSONAS DIARIAS Y 15.000 EN TEMPORADAS VACACIONALES, PUENTES Y FIESTAS.
5. EL TELEFÉRICO PROMUEVE Y DESARROLLA EL TURISMO DE LA LAGUNA DE TOTA Y EL MUNICIPIO DE AQUITANIA.

FOTO SATELITAL DE LAGUNA DE TOTA



ESQUEMA BASICO TELEFÉRICO LAGUNA DE TOTA

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PROVINCIA DE SUGAMUXI

MUNICIPIO DE AQUITANIA

POBLACION: 20.000 HAB.

ALTURA 3 000 M. CON TEMPERATURA DE 8 GRADOS CENTÍGRADOS

FUNDADO EN 1.777

ARQUITECTURA URBANISTICA COLONIAL ESPAÑOLA

DISTANTE DE TUNJA : UNA HORA Y MEDIA EN CARRO POR AUTOPISTA

DISTANTES DE SOGAMOS: 30 M.

VOCACIÓN ECONÓMICA: AGRÍCOLA, PISCICOLA Y TURISTICA

SITIOS TURÍSTICOS: MUNICIPIO DE AQUITANIA, LAGUNA DE TOTA, PLAYA BLANCA,

DEPORTES NAUTICOS, ISLAS Y LAS SIETE MARAVILLAS

CONEXIÓN SITIOS TURÍSTICOS CON HERMOSAS VISTAS PANORÁMICAS TURISTICAS

TRAZADO TELEFÉRICO LAGUNA DE TOTA Y AQUITANIA

ORIGEN: AQUITANIA
DESTINO: PLAYA BLANCA
LONGITUD HORIZONTAL : 8,6 Km.
DESNIVEL: 6,0 m .
PENDIENTE APROXIMADA = 1%
ESTACIONES: AQUITANIA, MIRADOR Y PLAYA BLANCA
2 TRAMOS: 1. AQUITANIA – MIRADOR = 5,0 Km.
2. MIRADOR PLAYA BLANCA = 3,6 Km.
SITIOS TURÍSTICOS: MUNICIPIO DE AQUITANIA, ISLAS: S. PEDRO, CERRO CHICO, CUSTODIA Y CANGREJOS, PLAYA BLANCA NAUTICA
BONDADES: VISTA PAISAJISTICA Y PANORÁMICA DE LOS MUNICIPIOS DE TOTA, AQUITANIA, LAGUNA DE TOTA E ISLAS
FIESTAS DEL SEÑOR DE LOS MILAGROS Y S. ISIDRO LABRADOR

TRAZADO POSIBLE DEL TELESFÉRICO VILLA DE PAIPA



PRESUPUESTO APROXIMADO

REFERENCIA 2019

1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO METROCABLE PICACHO DE MEDELLÍN
2. LONGITUD = 2,668 Km. Y COSTO APROXIMADO DE \$ 300.000 MILLONES
3. LUEGO COSTO POR KM DE \$ 112 .500 MILLONES = \$ 35.200.000 USD

PRESUPUESTO APROXIMADO LAGUNA DE TOTA

L = 8,6 Km. x \$112 .500 MILLONES = \$967.500 MILLONES = \$302 MILL. USD.

PRESUPUESTO \$967.500 MILLONES

2.4 ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO DEL PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA 1819 - 2019

ESQUEMA BÁSICO TELEFÉRICO TURÍSTICO PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

BOYACÁ

MEDELLÍN, MAYO DE 2019

FOTO DE GUICAN, BOYACA



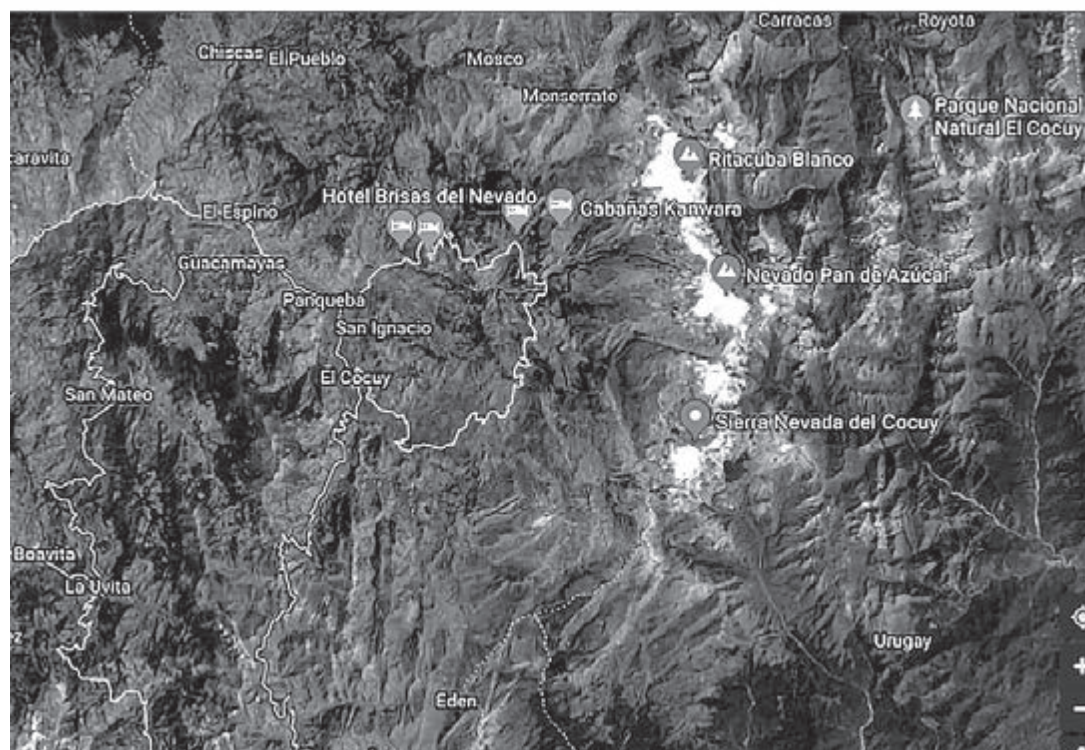
LAGUNA AZUL DEL PARQUE NACIONAL NATURAL GUICAN-COQUY



REFERENTES SOCIALES

1. CON OTROS[6] MUNICIPIOS COLATERALES, FORMA PARTE DE LA PROVINCIA DE GUTIERREZ, PATRIMONIO CULTURAL Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
2. ES UNO DE LOS [18] PROYECTOS PROPUESTOS POR «EL CENTRO DEL PENSAMIENTO GRAN BOYACÁ», DIRIGIDO POR EL INGENIERO EN TRANSPORTE Y VÍAS HUGO ARIAS CASTELLANOS, PH. D. EN PLANEACIÓN REGIONAL Y URBANA.
3. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DESDE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN COLOMBIA - [CET], SUBENCIONADO POR LA UNIÓN EUROPEA [UE].
4. EL PARQUE NACIONAL NATURAL GUICAN - COQUY, PRESENTA DEMANDAS TURÍSTICAS DEL ORDEN DE 2.000 PERSONAS DIARIAS Y 8.000 EN TEMPORADAS VACACIONALES, PUENTES Y FESTIVOS.
5. EL TELEFÉRICO PROMUEVE Y DESARROLLA EL TURISMO DEL PARQUE Y LOS MUNICIPIOS RELACIONADOS.

FOTO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GUICAN - COQUY



ESQUEMA BASICO TELEFÉRICO PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PROVINCIA DE GUTIERREZ
MUNICIPIO DE GUICAN

POBLACIÓN 10.000 HABITANTES, ALTURA 2.968 M.

TEMPERATURA MEDIA 11 GRADOS CENTÍGRADOS

FUNDADA EN 1756

ARQUITECTURA URBANISTICA COLONIAL ESPAÑOLA

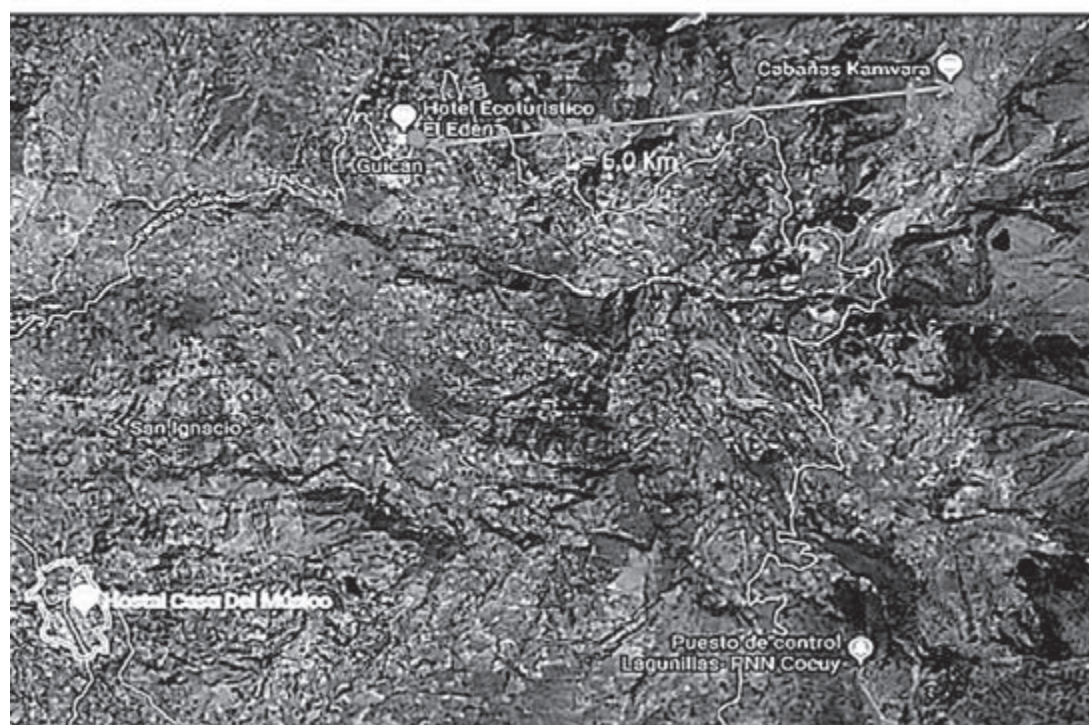
DISTANTE DE TUNJA : TRES HORAS EN CARRO

VOCACIÓN ECONÓMICA : AGRICOLA, MINERA Y TURÍSTICA

SITIOS TURÍSTICOS: SANTUARIO DE LA VIRGEN DE LA MORENITA DE GUICAN,
PARQUE NACIONAL SIERRA NEVADA DEL COQUY, FUENTES TERMALES,
CABAÑAS KANWARA, LA CUEVA DE LA CUCHUMBA.

CONEXIÓN SITIOS TURÍSTICOS CON HERMOSAS VISTAS PANORÁMICAS
TURISTICAS

TRAZADO DEL TELEFÉRICO DEL PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY



TRAZADO TELEFÉRICO PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

ORIGEN: CENTRO DE GUICAN
DESTINO: PARQUE NACIONAL NATURAL GUICAN - COQUY
LONGITUD HORIZONTAL : 6,0 Km.
LONGITUD REAL 7,0 Km.
DESNIVEL: 100,0 m .
PENDIENTE APROXIMADA = 30%
ESTACIONES: CENTRO GUICAN Y CABAÑAS KANWARA
1 TRAMO: CENTRO – CABAÑAS KANWARA = 6,0 Km.
BONDADES: VISTA PAISAJISTICA Y PANORÁMICA DE LOS MUNICIPIOS
RELACIONADOS Y DEL PARQUE NACIONAL NATURAL GUICAN – COQUY Y
LAS TERMALES.

PRESUPUESTO APROXIMADO

REFERENCIA 2019

1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO METROCABLE PICACHO DE MEDELLÍN
2. LONGITUD = 2,668 Km. Y COSTO APROXIMADO DE \$ 300.000 MILLONES
3. LUEGO COSTO POR KM DE \$ 112 .500 MILLONES = \$ 35.200.000 USD

PRESUPUESTO APROXIMADO PARQUE NACIONAL GUICAN-COQUY

$L = 7,0 \text{ Km.} \times \$112 .500 \text{ MILLONES} = \$787.500 \text{ MILLONES} = \246 MILL. USD.

PRESUPUESTO \$787.500 MILLONES

2.5 ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO DE LA REPRESA DE CHIVOR

BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA
1819 - 2019

ESQUEMA BÁSICO
TELEFÉRICO TURÍSTICO
REPRESA DE CHIVOR

BOYACÁ

MEDELLÍN, MAYO DE 2019

FOTO DE GARAGOA



REFERENTES SOCIALES

1. CON OTROS[8] MUNICIPIOS COLATERALES, FORMA PARTE DEL VALLE DE TENZA, PATRIMONIO CULTURAL Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
2. ES UNO DE LOS [18] PROYECTOS PROPUESTOS POR «EL CENTRO DEL PENSAMIENTO GRAN BOYACÁ», DIRIGIDO POR EL INGENIERO EN TRANSPORTE Y VÍAS HUGO ARIAS CASTELLANOS, PH. D. EN PLANEACIÓN URBANA.
3. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DESDE EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL EN COLOMBIA - [CET], SUBENCIONADO POR LA UNIÓN EUROPEA.
4. GARAGOA PRESENTA DEMANDAS TURÍSTICAS DEL ORDEN DE 1.000 PERSONAS DIARIAS Y 10.000 EN TEMPORADAS VACACIONALES, PUENTES Y FIESTAS.
5. EL TELEFÉRICO PROMUEVE Y DESARROLLA EL TURISMO DE GARAGOA, LA REPRESA DE CHIVOR Y EL VALLE DE TENZA

FOTO SATELITAL DEL VALLE DE TENZA Y REPRESA DE CHIVOR



ESQUEMA BASICO TELEFÉRICO REPRESA DE CHIVOR

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE GARAGOA
POBLACIÓN 20.000 HABITANTES
TEMPERATURA MEDIA 18 GRADOS CENTÍGRADOS
ALTITUD 1.685 m.s.n.m. Y FUNDADA EN 1556
ARQUITECTURA URBANISTICA COLONIAL ESPAÑOLA
DISTANTE DE BOGOTÁ : TRES HORAS EN CARRO POR VÍA PAVIMENTADA
VOCACIÓN ECONÓMICA: AGRÍCOLA, PECUARI, MINERA, HIDROELÉCTRICA Y TURÍSTICA
SITIOS TURÍSTICOS: VALLE DE TENZA, GARAGOA, REPRESA DE CHIVOR, CENTRO
NÁUTICO Y HOTELES DE LA REPRESA.
CONEXIÓN SITIOS TURÍSTICOS CON HERMOSAS VISTAS PANORÁMICAS TURISTICAS

TRAZADO TELÉFERICO REPRESA DE CHIVOR



TRAZADO TELEFÉRICO REPRESA DE CHIVOR

ORIGEN: GARAGOA
DESTINO: REPRESA DE CHIVOR
LONGITUD HORIZONTAL : 7,0 Km.
LONGITUD REAL 8,0 Km.
DESNIVEL: 100,0 m .
PENDIENTE APROXIMADA = 15%
ESTACIONES: GARAGOA, MIRADOR , TIBAITA
TRAMOS 2
1. GARAGOA- MIRADOR = 4,0 Km.
2. MIRADOR – TIBAITA = 3,0 Km.
BONDADES: VISTA PAISAJISTICA Y PANORÁMICA DEL GARAGOA Y VALLE
DE TENZA, VISTA PAISAJÍSTICA DE LA REPRESA DE CHIVOR, ACCESO
RÁPIDO A LA REPRESA CHIVOR, DESARROLLO DEL TURISMO

PRESUPUESTO APROXIMADO

REFERENCIA 2019

1. CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO METROCABLE PICACHO DE MEDELLÍN 2019
2. LONGITUD = 2,668 Km. Y COSTO APROXIMADO DE \$ 300.000 MILLONES
3. LUEGO COSTO POR KM DE \$ 112 .500 MILLONES = \$ 35.200.000 USD

PRESUPUESTO APROXIMADO GARAGOA- REPRESA DE CHIVOR

$L = 8,0 \text{ Km.} \times \$112 .500 \text{ MILLONES} = \$900.000 \text{ MILLONES} = \282 MIL USD.

PRESUPUESTO \$900.000 MILLONES

3. GESTIONES REALIZADAS

- 3.1. Celebración del Bicentenario Libertador en 2019.
- 3.2. Elaboración documento: **Ideas de participación ciudadana para el *Plan Bicentenario* de nuestra Independencia Patria**.
- 3.3. Vigencia del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022: * Incentivar y desarrollar la Industria Turística de Colombia*.
- 3.4. Elaboración de los esquemas básicos de los cinco primeros proyectos teleféricos turísticos para Boyacá: Villa de Leyva, Pantano de Vargas, Laguna de Tota, Parque Natural Guicán-Cocuy y Represa de Chivor.
- 3.5. Presentación de los proyectos relacionados, a nivel de esquemas básicos, a la empresa Poma Colombia que construyó los cinco primeros teleféricos metrocables de transporte público colectivo urbano dentro de la filosofía del Sistema Integrado del Valle de Aburrá –SITVA en Medellín.
- 3.6. Presentación de los proyectos relacionados, a nivel de esquemas básicos, a la Comisión de Vías y Transporte de la Sociedad Colombiana de Ingenieros – SCI.
- 1.7. Envío de los proyectos relacionados, a nivel de esquemas básicos, a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en Tunja para la elaboración de los Estudios de Factibilidad Técnico-económico-legal de cada proyecto.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Con motivo de la celebración del Bicentenario Libertador y de la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022, es pertinente que Colombia le retribuya a Boyacá, estos cinco proyectos teleféricos turísticos, para su desarrollo turístico e integral.
- 4.2. El Colega y Boyacense Hugo Arias Castellanos, elaboró el documento básico relacionando los 18 proyectos de infraestructura a construir en Boyacá para su desarrollo integral: Social, económico y turístico.
- 4.3. Los Colegas y Boyacenses Luis José Manrique Araque y Gabriel Alirio Díaz Rivera, jubilados del Municipio de Medellín, elaboraron los esquemas básicos de los cinco primeros proyectos teleféricos turísticos para Boyacá.
- 4.4. Gestionaron la presentación de los mismos a la Empresa Poma Colombia, y a través del Colega y Boyacense Manuel Arias Molano, su presentación formal a la Sociedad Colombiana de Ingenieros –SCI e informal al Viceministro de Transporte: Dr. Juan Carlos Ostos de Sogamoso.
- 4.5. Se vinculó a la academia de Tunja, enviándose los esquemas básicos a la Facultad de Ingeniería de la UPTC, para su aporte académico.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Es pertinente, en el próximo mes de enero de 2020, gestionar la vinculación formal de los esquemas básicos de los proyectos relacionados, a los Ministerios del Transporte y Vivienda, Industria y Turismo con el fin de impul-

sar la consecución de los respectivos presupuestos según la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022.

5.2. Es pertinente, en el próximo mes de enero de 2020, gestionar la vinculación formal de los esquemas básicos de los proyectos relacionados, al Departamento de Boyacá y los Municipios correspondientes, con el fin de impulsar la inclusión en los respectivos Planes de Desarrollo Departamental y Municipales, para lograr presupuestos complementarios a los del numeral 5.1.,

con el fin de promover la construcción y operación de los mismos y lograr los objetivos propuestos del desarrollo integral para Boyacá.

5.3. Se espera el aporte académico del Alma Mater de Boyacá, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con la elaboración de los Estudios de Factibilidad Técnico-económico-legales, a fin de seguir la fase de elaboración de los diseños para su construcción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Armstrong-Writh, Alan. 1987, Documento Técnico del Banco Mundial No. 52S. “Sistemas de Transporte Público Urbano, Directrices para el examen de opciones”, Primera edición en Español 1987, Washington, D.C.,
- [2] Díaz Rivera, Gabriel Alirio, Asesor, 2015, “Medellín Modelo de Movilidad-MMM”, Medellín, Biblioteca de la UPTC.
- [3] Arias Castellanos, Hugo, Asesor, 2018, “*Ideas de participación ciudadana para el *Plan Bicentenario* de nuestra Independencia Patria*.”
- [4] Gobierno Nacional de Colombia 2018-2022, Estado Colombiano, 2018, “Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022*.”
- [6] Poma, 2016, “Reference Book 2016 Edition”.