



Proyecto La Nueva Vía al Mar Túnel del Toyo

Edición Nº 20 - Julio 2024

LOS TÚNELES DEL TRAMO 1

Página 10

LOS PROFESIONALES
DEL TÚNEL DEL TOYO

Página 03

SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS
EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Página 06

HISTORIAS DE VIDA

Página 08



VIAS PARA LA SEGURIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DE ANTIOQUIA

El desarrollo planeado de la infraestructura vial es un pilar fundamental para el progreso económico y social de cualquier región. En Antioquia, departamento que siempre se ha caracterizado por abrir caminos y poner en marcha proyectos estratégicos de alto impacto para todo el país, este principio lo tenemos claro y lo hemos consolidado a lo largo del tiempo. Hoy, con un proyecto tan importante y significativo como la nueva vía al mar, que representa no solo avances en ingeniería sino también un nuevo despertar para la economía local y regional, estamos dando un paso seguro y hacia adelante para el desarrollo, no solo del departamento, sino de Colombia.

Como lo ha expresado nuestro gobernador, Andrés Julián, dejaremos hasta el último centímetro de piel por Antioquia y es por ello que desde el primer día de gobierno hemos priorizado la nueva vía al mar, en la que estamos construyendo el túnel más largo de Latinoamérica, como necesaria y de vital importancia para la competitividad de la región, con la cual se facilitará el transporte de mercancías y personas y se reducirán significativamente los tiempos de viaje y los costos logísticos, elementos críticos para el desarrollo económico. Además, mejorará la competitividad de las empresas locales al conectarlas más eficien-

temente con los mercados nacionales e internacionales, una apuesta de la ruta por Antioquia Firme.

Las nuevas vías no solo impulsan la economía, sino que también tienen un profundo impacto social. Por ejemplo, la mejora en la conectividad vial permite un acceso más fácil y rápido a los servicios básicos como educación y salud, especialmente en las zonas más alejadas.

“Aquí no hablamos solo de carreteras sino de arterias de progreso”.

Además, estas vías facilitan una mayor integración cultural y social, promoviendo la unidad del país.

El compromiso de Antioquia con el desarrollo de infraestructura vial, evidenciado en un proyecto como este, es un testimonio de la determinación de la región por asegurar un futuro próspero y conectado. Aquí no hablamos solo de carreteras sino de arterias de progreso que inyectan vitalidad económica y social en el corazón de Colombia. Como tal, deben ser vistos como inversiones esenciales en el desarrollo de la región, requeridas para moverse hacia adelante en un mundo cada vez más interconectado.

Luis Horacio Gallón Arango

Secretario de Infraestructura de Antioquia.

LOS PROFESIONALES DEL TÚNEL DEL TOYO

La construcción de la Nueva Vía al Mar Túnel del Toyo es un proyecto de gran importancia para el país, en el cual los ingenieros, geólogos, geotecnistas, delineantes, topógrafos y diseñadores desempeñan roles fundamentales. Ellos se encargan del diseño y la supervisión de la construcción de esta infraestructura.

Los ingenieros civiles del proyecto poseen un amplio conocimiento en diversas ramas especializadas relacionadas con la infraestructura vial. Son responsables de diseñar y supervisar la construcción de estructuras como túneles, puentes, carreteras, taludes y ZODMES, entre otros, garantizando que cumplan con los más altos estándares de seguridad y durabilidad. Los topógrafos desempeñan un papel crucial al plasmar con precisión cada uno de los diseños, controlando su ejecución y realizando mediciones precisas del terreno, lo que resulta fundamental para la planificación y el diseño del proyecto. Por otro lado, los diseñadores aportan su experiencia en la creación de soluciones estéticas y funcionales que se integren armoniosamente en el entorno.

Los ingenieros civiles, además de sus funciones de diseño y supervisión, también se encargan de la planificación y control de la obra en términos de tiempo y recursos. Realizan un seguimiento detallado de cada uno de los planos de diseño, actualizándolos según sea necesario, y estructuran todos los APU (Análisis de Precios Unitarios) necesarios para el proyecto. Por otro lado, la contribución de los geólogos resulta fundamental, ya que interpretan las características geológicas de la cordillera y proporcionan información crucial para evaluar si las obras son suficientes o requieren algún tipo especial de soporte adicional.


En conjunto, estos profesionales forman un equipo



“A través de la innovación en diseños, tecnología de punta y una oficina técnica colmada de profesionales de alta calidad de diferentes partes de Colombia, impactamos positivamente el progreso y la competitividad Antioqueña y del país, al tener el Túnel Vial más Largo de América”.

Carlos Andrés Giraldo

Ingeniero Civil
Especialista en Geotecnia y Estabilidad de Taludes



“UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO QUE ABORDA LOS DESAFÍOS ÚNICOS QUE PRESENTA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA VÍA AL MAR TÚNEL DEL TOYO”.

Parte del equipo Técnico de La Nueva Vía al Mar Túnel del Toyo.

Ingenieros Civiles

Son los profesionales detrás de la estructura. Su expertise en diseño, cálculos estructurales y supervisión de construcción garantiza que cada componente del proyecto cumpla con los más altos estándares de seguridad y durabilidad. Su capacidad para resolver problemas complejos y tomar decisiones rápidas es esencial para mantener el proyecto en curso y dentro del presupuesto.

Geotécnicos

Es la rama de la Ingeniería geológica y civil que se encarga del estudio de las propiedades mecánicas, hidráulicas e ingenieriles de los materiales provenientes del medio geológico, aplicadas a las obras civiles. Los ingenieros geotecnistas investigan el suelo y las rocas por debajo de la superficie para determinar sus propiedades y diseñar las cimentaciones para estructuras tales como edificios, puentes, presas y centrales hidroeléctricas. Acciones en la rama vial como la estabilización de taludes, diseño y construcción de túneles y carreteras, diseño y construcción de cualquier tipo de estructura de contención para la prevención de riesgos geológicos.

Diseñadores

Trabajan con ingenieros civiles y otros profesionales para convertir las ideas y conceptos en planos detallados y especificaciones técnicas que luego se utilizan en la construcción de diversas estructuras. Su papel es fundamental para garantizar que los proyectos se desarrollen de manera segura, eficiente y conforme a las normativas y estándares establecidos. Esta colaboración entre diseñadores y otros expertos es crucial para el éxito de cualquier proyecto de ingeniería civil.

Topógrafos

Son responsables de mapear y medir el terreno con precisión milimétrica. Su trabajo minucioso proporciona la base necesaria para el diseño y la planificación eficiente del proyecto. Además, son fundamentales en la etapa constructiva, ya que proporcionan un control preciso. Sin mediciones exactas, sería imposible llevar a cabo la construcción con la precisión requerida, especialmente en proyectos de gran escala o alineamiento en la excavación de túneles.

Geólogos

Estudian la estructura, origen y evolución de la Tierra y sus recursos naturales. Pueden conocer detalles de nuestro planeta estudiando sus características como rocas, minerales, cristales, sedimentos y fósiles. Los geólogos aplican sus conocimientos a ámbitos como la exploración petrolífera y de gas, minas y canteras, ingeniería civil, hidrogeología, topografía geológica, y educación e investigación.



interdisciplinario que aborda los desafíos únicos que presenta la construcción de la Nueva Vía al Mar Túnel del Toyo. Su colaboración estrecha, combinada con innovaciones tecnológicas y enfoques creativos, garantiza que el proyecto se complete con éxito, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y sostenibilidad.

La importancia de los Ingenieros, Geólogos, Geotecnistas, Delineantes, Topógrafos, Instrumentistas entre muchas más profesiones en este tipo de proyectos va más allá de sus roles individuales; representan pilares fundamentales sobre los que se construye el futuro de la infraestructura moderna.

SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS



La implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales en las Instituciones Educativas desempeña un papel crucial en la preservación del medio ambiente y la promoción de la salud. Estos sistemas permiten que las aguas residuales generadas en las instalaciones escolares sean tratadas de manera eficiente, reduciendo así el impacto negativo en los ecosistemas circundantes del área de influencia del proyecto “La Nueva Vía al Mar Túnel del Toyo”.

Al reducir la cantidad de contaminantes liberados al medio ambiente, se minimiza el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua tanto para la comunidad escolar como para los residentes cercanos.

Al fomentar prácticas responsables de gestión del agua, las instituciones educativas también educan a sus estudiantes sobre la importancia de conservar este recurso vital, promoviendo así una conciencia ambiental sostenible.

El programa contribuye al cumplimiento de los objetivos del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Río Cauca, Río Sucio, Río San Juan y Río Ituango formulado por la autoridad ambiental CORPOURABÁ y CORANTIOQUIA.

Instituciones educativas beneficiarias municipio de Cañasgordas (obras ya realizadas):

- I.E. Rural Buenos Aires Sede María Ignacia Restrepo -vereda Insor-.
- I.E. El Canelito.
- I.E. Buenos Aires CER Soledad Giraldo.
- I.E Rural Buenos Aires Sede Soledad Giraldo.
- Institución Educativa Buenos Aires Sede La Milagrosa.
- I.E San Pio X.

Instituciones educativas beneficiarias municipio de Giraldo (obras en proceso para ejecución):

- Institución Educativa El Balso.
- Institución Educativa Sierra.
- Institución Educativa Cuajaron.
- Institución Educativa Roblar.
- Institución Educativa Tinajitas.
- Institución Educativa Octavio Restrepo Calle (La Sierrita).



Proyecto Productivo, Perfilación de café



El proyecto productivo “apoyo técnico de infraestructura y perfilación de taza de café” es la iniciativa que busca potenciar el desarrollo económico y social de las veredas del área de influencia del proyecto, por medio de la implementación de infraestructura y capacitaciones relacionadas con la producción y beneficio del café se busca mejorar la calidad de vida de los campesinos de los municipios de Cañasgordas, Giraldo y Santa Fe de Antioquia.

La perfilación de taza de café se orienta a mejorar el cultivo y cosecha de café, mediante la introducción de tecnologías innovadoras, prácticas sostenibles, capacitación y acceso a mercados, con el fin de aumentar los ingresos y promover el crecimiento económico de las comunidades rurales del área de influencia del proyecto.

A partir de la ejecución de un diagnóstico participativo con la comunidad se seleccionaron las iniciativas más apropiadas que beneficien a los campesinos de la región, siendo esta, la instalación de marquesinas y la formación en buenas prácticas para el beneficio del café.

HISTORIA DE VIDA



Desde las altas montañas de la vereda El Rodeo del municipio de Santa Fe de Antioquia, vive José Daniel, un campesino de corazón que ha residido en la vereda durante dos años y medio. Desde joven, siempre soñó con tener su propia finca, donde el campo le brindara la tranquilidad y el sustento que necesitaba.

José Daniel pasó su infancia en la vereda El Madero, también perteneciente a Santa Fe de Antioquia.

Cuando cumplió 12 años, su familia decidió trasladarse al municipio de Vegachí, sin imaginar que la violencia sería un obstáculo para sus sueños de progreso. Desplazados por el conflicto, regresaron a su municipio natal, donde José Daniel comenzó a ayudar a su familia trabajando como coterero en la plaza de mercado. De este trabajo, logró ahorrar constantemente, ya que siempre mantuvo en su corazón y mente el deseo de tener su propia finca y trabajar por cuenta propia.

Después de trabajar durante mucho tiempo en la plaza de mercado y lograr un ahorro considerable, José Daniel comenzó la búsqueda de su gran sueño: encontrar el lugar ideal para su propia finca. Para lograrlo, comenzó a explorar diferentes opciones a través de conocidos y amigos. Un día, un familiar que trabajaba en el Banco Agrario se enteró de un terreno en venta ubicado en una vereda del municipio. José Daniel descubrió que se encontraba en la vereda El Rodeo, lo que lo motivó enormemente a contactar al dueño para visitar el terreno y verificar que todo estuviera en regla. Al llegar a la zona para conocer el predio, se enamoró de su ubicación y de los hermosos paisajes que la rodeaban.

Una vez que José Daniel tuvo su propio terreno, comenzó la construcción de su finca. Con gran nostalgia, nos cuenta lo difícil que fue empezar: plantando los palitos de café y organizando un potrero. Luego, se dedicó a la construcción de su casa. Durante este proceso, un amigo que vivía en la vereda lo ayudaba con el hospedaje y le brindaba ideas sobre cómo construir su hogar. Después de un año, finalmente logró vivir en su propia casa. Con orgullo y ojos un poco llorosos, nos

manifestó la gran felicidad de tener su propia finca, algo que siempre había soñado desde niño.

Con el paso del tiempo, José enfrentó nuevos retos después de haber materializado su sueño de la infancia. La finca fue creciendo poco a poco y actualmente cuenta con seis vacas y 3,000 árboles de café. Con el deseo de seguir creciendo y mejorar sus cultivos, su amigo que lo había hospedado por un año continuaba guiándolo e informándole sobre

“Quien quiera tener su propia finquita y sembrar café, primero debe sembrar en su mente y en su corazón una buena semilla y cuando empiece a crecer cuidarla como el café, realizar un buen embolsado y enchaopolado para que la raíz sea firme y no este un palo torcido, cuando ya usted tenga la seguridad que la siembra va dar buenos frutos es donde más se tiene que poner las pilas a camellar”.

un proyecto productivo para la selección de café y la posibilidad de construir una marquesina para secar su siembra sin dificultad.

Motivado, José Daniel inició el proyecto asistiendo a las reuniones y talleres ofrecidos por El Túnel del Toyo. Sus expectativas crecían al complementar sus conocimientos sobre el café, y aún más al saber que con la marquesina no tendría que preocuparse por dónde secar su café ni estar pendiente de la lluvia. Con emoción, José Daniel nos expresó: ‘Al recibir la marquesina para el secado de café, no podía creerlo. Ver a los trabajadores construyendo en mi finca un beneficio tan grande que me ayudará mucho’.

Por último, le preguntamos a José Daniel cual es el mensaje que le ha brindado la vida:

“Quien quiera tener su propia finquita y sembrar café, primero debe sembrar en su mente y en su corazón una buena semilla y cuando empiece a crecer cuidarla como el café, realizar un buen embolsado y enchaopolado para que la raíz sea firme y no este un palo torcido, cuando ya usted tenga la seguridad que la siembra va dar buenos frutos es donde más se tiene que poner las pilas a camellar”.



Beneficiarios proyecto perfilación de café municipio de Cañasgordas.



Beneficiarios proyecto perfilación de café municipio de Giraldo.

LOS TÚNELES DEL TRAMO 1



11 Túnel Catíos

Túnel 11 ubicado en el municipio de Giraldo.

Catíos es el apelativo que los cronistas españoles dieron a los pueblos indígenas de lengua Caribe que durante la época colonial habitaban la región centro-occidente del departamento de Antioquia. Esta región fue designada por la autoridad colonial asentada en Santa Fe de Antioquia como "tierras salvajes", para posibilitar la permanencia de estos pueblos indígenas. La historia de poblamiento de estas comunidades se remonta alrededor de 7.000 años. Los vestigios hallados en la zona dan cuenta de sus formas de producción relacionadas con el cultivo del maíz y la creación de bebidas fermentadas. De igual manera, las vasijas de barro, la reproducción de animales en este material y los hipogeos encontrados hablan de la complejidad de estas sociedades precolombinas. Designar este túnel aludiendo a estos primeros pobladores es una manera de rendir homenaje a nuestro pasado indígena y un reconocimiento a Colombia como una nación pluricultural.

12 Túnel del Anís

Túnel 12 Ubicado en el municipio Giraldo.

Giraldo era conocido como "La Tierra del Anís". Fue tal la bonanza por el cultivo de anís que el municipio sirvió de fiador al departamento de Antioquia ante la Banca Internacional para la construcción del Puente de Occidente. Giraldo fue el principal proveedor de anís para la Fábrica de Licores de Antioquia hasta hace aproximadamente 30 años, época en la que la licorera empezó a importar una esencia de Europa.

13 Túnel Armadillo

Túnel 13 ubicado en el municipio de Giraldo.

El Armadillo es un poblador antiquísimo de la región, hacedor de caminos y explorador incansable. Al igual que los campesinos, ha sabido sortear los obstáculos de la agreste geografía antioqueña. Durante mucho tiempo fue perseguido y cazado por los supuestos beneficios curativos de su sangre y su carne, lo que llevó a su población a niveles críticos. No obstante, hoy se reconoce su importancia ecológica y su contribución al equilibrio ecosistémico en la zona.

14 Túnel Tigrillo de Pinguro

Túnel 14 ubicado en el municipio de Giraldo.

El Tigrillo de Pinguro es un pequeño felino que habita desde las tierras bajas hasta los bosques altoandinos del occidente antioqueño. Ha cautivado a los campesinos por la belleza de su piel, aunque también ha sido apresado o cazado. A pesar de ser de hábitos nocturnos, sigiloso y evitar el contacto humano, suele verse atravesando las carreteras o trepando en el dosel del bosque, ya que las aves forman parte de su dieta. Actualmente, su conservación en la región se lleva a cabo desde las comunidades, destacando su valor social y ecológico.

15-16 Túnel Chagualo

Túnel 15-16 Ubicado en el municipio de Giraldo.

El Chagualo fue protagonista de la primera expedición botánica en América. Debido a su amplia y copiosa distribución a lo largo de los Andes, ha tenido innumerables usos. Además de su función ornamental, de manera natural se ha dispersado por empinadas montañas estabilizando sus suelos. En época de florecencia, inunda el campo con su fresco aroma y sirve como despensa de múltiples especies de aves como el colibrí, picaflor y tucán. Además, se emplea su madera en ebanistería y su corteza y látex como medicina con fines cicatrizantes y desintoxicantes.

17 Túnel Guillermo Gavira Echeverri.

Túnel 17 Ubicado entre los municipios de Giraldo y Cañasgordas

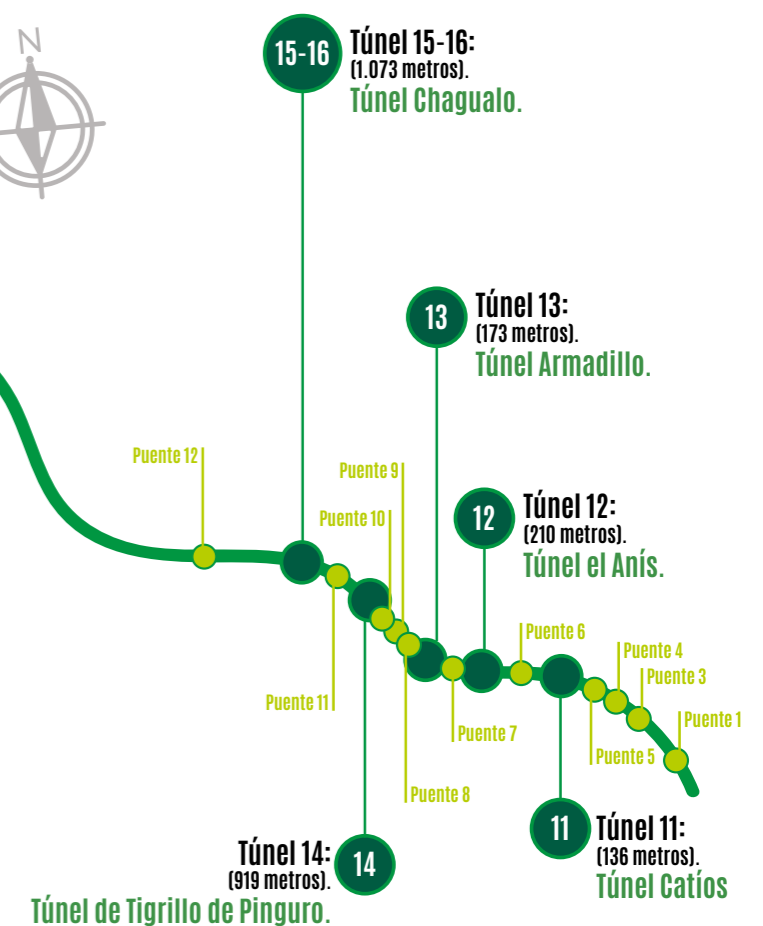
Su nombre es un homenaje a la memoria de un hombre que se destacó en agricultura, minería, cartografía, derecho constitucional, periodismo y política. Fue un visionario para la ingeniería colombiana que concibió una conexión directa entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas para que se convirtiera en una salida al mar.

18 Túnel Oropéndola

Túnel 18 Ubicado en el municipio de Cañasgordas.

Estos individuos que habitan los bosques y laderas se alimentan de frutos y néctar. Se pueden apreciar solos o en pequeñas bandadas en los árboles, vocalizando ruidosamente. Esta especie está identificada dentro de las aves del área de influencia del proyecto Túnel del Toyo y se considera con un alto potencial para el aviturismo en el occidente Antioqueño.

Municipio de Giraldo



RETOS DE INGENIERÍA

El Túnel del Toyo el megaproyecto vial más importante en la historia del Departamento de Antioquia y América



Página web



Proyecto
La Nueva Vía al Mar
Túnel del Toyo



/TunelDelToyo



/TunelDelToyo



/TunelDelToyo