

# La Buena Energía de El Quimbo



## EN LA COMUNIDAD

### Acompañamiento de Emgesa en los Reasentamientos Colectivos



Las nuevas viviendas estarán dotadas con todos los servicios básicos: agua potable, energía y tratamiento de aguas residuales.

Ver información **Pag. 4**

### Un nuevo bioparque para Paicol con zonas de juegos, deporte, ecología y plazoleta de eventos



Con una inversión de cerca de \$460 millones financiados por la Fiducia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, los habitantes de Paicol tienen un lugar de esparcimiento que mejorará su calidad de vida.

Ver información **Pag. 3**

### El 85% de beneficiados del Programa de Restitución de empleo, ya invirtió su "Capital Semilla"



1.078 personas del Programa de Restitución de Empleo fueron visitadas, y se les aplicó el instrumento de seguimiento y monitoreo.

Ver información **Pag. 6**

## NUESTRO ENTORNO

### ¿En qué consiste el Plan de Producción Agropecuario?



El objetivo del plan es contribuir al mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad económica de las familias reasentadas

Ver información **Pag. 8**

### Ensayos de adaptación y liberación de peces para repoblar áreas cercanas al embalse de Betania



El objetivo es la protección y conservación de los peces de la cuenca alta del río Magdalena. Las actividades de adaptación y liberación están a cargo de profesionales de la Universidad Surcolombiana.

Ver información **Pag. 9**

## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN



### Más de 3 mil turistas extranjeros visitaron el Huila

Ver información **Pag. 19**

**Dirección, Coordinación Editorial, Prerensa, Diseño e Impresión:**  
Gerencia de Comunicación  
y Relaciones Institucionales - EMGESA S.A. E.S.P.

**Circulación** 1.200 ejemplares

**Distribución gratuita**

Vigilado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

**Periódico, La Buena Energía de El Quimbo**

Oficina Bogotá Carrera 11 No. 82 – 76 piso 4 Teléfono 219 0330

Oficina Garzón Carrera 10 No. 4 – 32 Teléfono 833 2396

Oficina Gigante Calle 2 No. 3 – 57 Teléfono 832 5290

**Visítanos en:**

www.emgesa.com.co - www.proyectoelquimboemgesa.com.co

Síguenos en Twitter @ProyectoQuimbo

# Editorial

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo continúa avanzando en todos sus frentes: social, ambiental y técnico.

El Quimbo es un proyecto que nace de la subasta de energía organizada por el Gobierno Nacional en el 2008, con el objetivo de abastecer la demanda energética que el país requiere a futuro.

Éste se hace necesario para Colombia, ya que garantiza la confiabilidad del suministro de energía en el país, eleva la seguridad energética y la estabilidad del sistema eléctrico colombiano, aporta significativamente a la autosuficiencia energética nacional, y atenderá el 8% de la demanda de energía del país, junto con la Central Hidroeléctrica de Betania.

Por su parte, en la región del Huila, el Proyecto El Quimbo impulsa el desarrollo y crecimiento con la agenda de competitividad del departamento, genera dinamismo económico en la región, significa oportunidades importantes de actividad comercial, activa la generación de empleo, y es compatible con otras actividades como la piscicultura y el turismo, que impulsan la apuesta productiva del Huila.

Los invitamos a conocer los avances en materia social, ambiental y técnica que compartimos a través de este espacio, convirtiéndolo en un canal de comunicación con información real y veraz del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

# Contenido

## EN LA COMUNIDAD

### Un nuevo bioparque para Paicol con zonas de juegos, deporte, ecología y plazoleta de eventos

Pag. **3**

Con una inversión de cerca de \$460 millones financiados por la Fiducia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, los habitantes de Paicol tienen un lugar de esparcimiento que mejorará su calidad de vida.

### Acompañamiento de Emgesa en los Reasentamientos Colectivos

Pag. **4**

Profesionales de Emgesa socializan constantemente las fechas, detalles y avances de obra de construcción de casas y distritos de riego de los nuevos reasentamientos.

### El 85% de beneficiados del Programa de Restitución de Empleo, ya invirtió su "Capital Semilla"

Pag. **6**

1.078 personas del Programa de Restitución de Empleo fueron visitadas, y se les aplicó el instrumento de seguimiento y monitoreo.

### ¿En qué consiste el Plan de Producción Agropecuario?

Pag. **8**

El objetivo del plan es contribuir al mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad económica de las familias reasentadas. En Plan de Producción Agropecuaria PPA es una de las medidas de compensación para las familias residentes del área de influencia directa.

## NUESTRO ENTORNO

### Emgesa protege el patrimonio arqueológico, con el apoyo de la Universidad Nacional e Ingetec

Pag. **10**

### Inversión para el cuidado del recurso hídrico

Pag. **14**

### Revegetación en la ronda del embalse del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo

Pag. **16**

### El Huila tendrá el proyecto de restauración ecológica más grande del país: 11.079 hectáreas

Pag. **17**

## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN

### Más de 3 mil turistas extranjeros visitaron el Huila

Pag. **19**

El Gobierno Departamental ha invertido \$389 millones en recursos para promover la cultura y el turismo en la Región

## ASÍ VA LA OBRA

### ¿Cómo vamos?

Pag. **21**

Las obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo avanzan cumpliendo con los estándares ambientales, técnicos y de seguridad requeridos

## CONOZCAMOS EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO

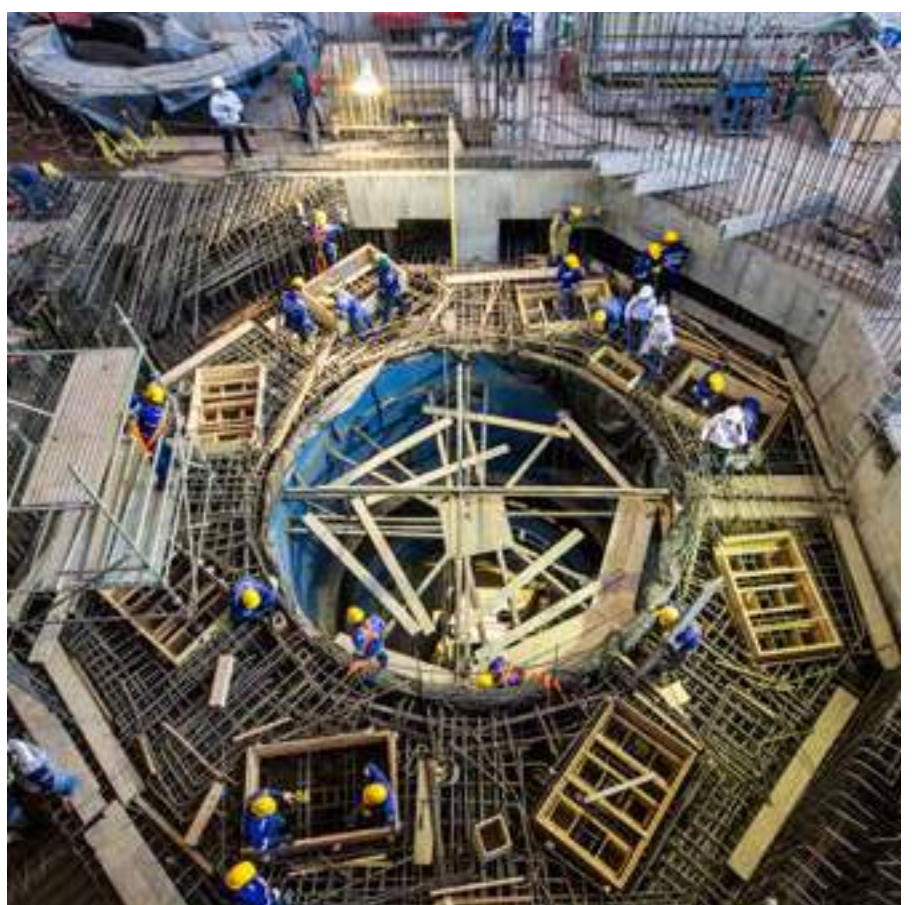
### Así se hará la adecuación del vaso del embalse

Pag. **24**

## PONTE A PRUEBA/PASATIEMPOS

### Encuentra las diferencias

Pag. **26**



# Un nuevo bioparque para Paicol con zonas de juegos, deporte, ecología y plazoleta de eventos

El bioparque tiene un área de más de 1.800 m<sup>2</sup>.



Con una inversión de cerca de \$460 millones financiados por la Fiducia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, los habitantes de Paicol tienen un lugar de esparcimiento que mejorará su calidad de vida.

El municipio de Paicol estrenó el 18 de mayo del 2014, el nuevo "Bioparque: Puerta del Viento" que cuenta con un área de más de 1.800 metros cuadrados, y se convertirá en un escenario que mejorará la calidad de vida de sus habitantes y un espacio de esparcimiento y ocio para niños, adultos y para la comunidad en general.

En su entrega se contó con la presencia y acompañamiento del Alcalde Municipal de Paicol, Norberto Palomino Ríos; el Personero Municipal, Luis Eduardo Rivera Falla; el Secretario de Planeación Municipal, Samuel Cedeño Rojas y representantes de Emgesa. Asimismo, participaron las instituciones educativas y habitantes de la Región.

**El municipio de Paicol estrenó el 18 de mayo del 2014, el nuevo "Bioparque: Puerta del Viento".**

El nuevo bioparque tiene un lugar para todos. Los niños pueden divertirse en una zona de juegos de 20 metros de área, zonas verdes y puntos ecológicos. Además, se puede disfrutar de los casi de 550 árboles sembrados, bancas de prefabricadas en concreto con espaldar metálico, y 17 postes metálicos para alumbrado público que serán encendidas todas las noches.

Por su parte, los adultos cuentan con un espacio de deporte al aire libre con 10 equipos tipo gimnasio de última tecnología para hacer diferentes ejercicios físicos. Asimismo, desde ahora el municipio de Paicol goza de una moderna plazoleta de eventos culturales con más de 350 m<sup>2</sup>, tarima cubierta y escenario, para cualquier actividad que se quiera realizar al servicio de la comunidad.

**El bioparque se convertirá en un escenario que mejorará la calidad de vida de sus habitantes**

Para Camilo Castrillón, responsable de Relacionamento Institucional del Proyecto, "El bioparque de Paicol es un lugar moderno e innovador, que estará al servicio de grandes y chicos, y con el que la Alcaldía busca espacios para que la comunidad pueda compartir y disfrutar del escenario y actividades de ocio".

El contratista del proyecto fue el Ingeniero Andrés Mauricio Durán Acosta, oriundo de Paicol, y tuvo un costo final que asciende a la suma de \$460 millones; de los cuales, Emgesa aportó el 100% de los recursos provenientes de Fiducia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, creada para la construcción de planes de desarrollo local en los 6 municipios del área de influencia, y que tiene una inversión \$16.500 millones en total. Conjuntamente, en la construcción del bioparque se contrató mano de obra local y se generaron 19 empleos directos.



## En Cifras:

El municipio de Paicol estrenó el **18 de mayo del 2014**, el nuevo "Bioparque: Puerta del Viento"

El bioparque tiene un área de más de **1.800 m<sup>2</sup>**.

La inversión de Emgesa para éste, fue de **\$460 millones**, a través la Fiducia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

La zona de juegos para los niños es de **20 m<sup>2</sup>**.

Se sembraron más de **550 árboles**.

Cuenta con **17** postes metálicos para alumbrado público que serán encendidas todas las noches.

Los adultos pueden disfrutar de **10** equipos tipo gimnasio de última tecnología.

La moderna plazoleta de eventos culturales tiene más de **350 m<sup>2</sup>**, tarima cubierta y escenario.

En la construcción del bioparque se generaron **19** empleos directos.

La Fiducia invertirá un total de **\$16.500 millones** en la construcción de planes de desarrollo local en los **6** municipios del área de influencia.



## En sus propias voces:

Norberto Palomino Ríos, Alcalde Municipal de Paicol: "Este bioparque es el primero en el departamento del Huila con estas características: gimnasio al aire libre, parque infantil, tarima cubierta, zonas verdes, bancas, iluminación potente, entre otras. Ésta es una obra majestuosa gracias a la inversión de Emgesa en el municipio de Paicol"

Luis Hernando Rojas Cuellar, Habitante del Municipio de Paicol: "Este Bioparque es muy especial para el Municipio de Paicol y para esta parte de los barrios. Es una inversión que hace Emgesa en procura del deporte, el entretenimiento y las unión de las familias. Ha sido una excelente idea traer esta construcción a nuestro municipio"

Camilo Castrillón, responsable de Relacionamento Institucional del Proyecto: "El bioparque de Paicol es un lugar moderno e innovador, que estará al servicio de grandes y chicos, y con el que la Alcaldía busca espacios para que la comunidad pueda compartir y disfrutar del escenario y actividades de ocio"

## EN LA COMUNIDAD

# Acompañamiento de Emgesa en

## Las nuevas viviendas estarán dotadas con todos los servicios b



Profesionales de Emgesa socializan constantemente las fechas, detalles y avances de obra de construcción de casas y distritos de riego de los nuevos reasentamientos.

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo no sólo generará energía; sino que también, aporta al desarrollo económico y social del Huila. Por este motivo, el área social del proyecto realiza esfuerzos constantes pensando en las comunidades del área de influencia. Dentro del acompañamiento que la organización realiza a las familias compensadas con reasentamiento colectivo, se encuentran proyectos de desarrollo económico, restablecimiento del tejido social, atención a la población vulnerable, seguimiento etnográfico, entre otros.

Luego de un proceso participativo para decidir su nuevo lugar de asentamiento, demostrando que a través del diálogo y la concertación se pueden lograr acuerdos positivos; las comunidades de Balseadero, Escalareta, San José de Belén y Veracruz eligieron como medida de compensación el reasentamiento colectivo. *“Creo que la mayoría de gente quedó conforme y vamos avanzando por buen camino los estamos en este reasentamiento”*, sostuvo uno de los participantes en este proceso.

**El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo no sólo generará energía; sino que también, aporta al desarrollo económico y social del Huila.**

El reasentamiento colectivo es una de las medidas de compensación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, establecida en la Licencia Ambiental para las familias propietarias y poseedoras de predios menores a 50 hectáreas en el área de influencia. Éste busca no sólo el restablecimiento de la calidad de vida de una familia objeto de reubicación, sino además, de toda una comunidad, en la que se tejen relaciones de vecindad, amistad y comerciales.

Por lo tanto, Emgesa procura hacer posible los reasentamientos colectivos, en aras de garantizar la recuperación del tejido social y de los niveles de vida de la población reasentada, tal y como se menciona en el Plan de Gestión Social. El reasentamiento colectivo se viene trabajando desde antes de iniciar

las obras y busca preparar a la comunidad al cambio, para que acepten el nuevo sitio de asentamiento.

**El área social del proyecto realiza esfuerzos constantes pensando en las comunidades del área de influencia.**

Estas comunidades han venido trabajando de la mano de Emgesa desde la planificación y concertación, en donde se realizó la ejecución de estudios y fueron censadas como afectadas del área de influencia del proyecto. Aquí, se realizó etnografía con las familias, estudio de títulos, levantamiento topográfico, avalúo, estudio de impacto ambiental, compra de predios, y diseños de infraestructura.

Luego, estas familias escogieron el reasentamiento colectivo como su opción de compensación, en acompañamiento con el equipo social de la empresa, debido a que encontraron que era la opción más beneficiosa para mejorar su calidad de vida.

**En el acompañamiento social se encuentran proyectos de desarrollo económico, restablecimiento del tejido social, atención a la población vulnerable y seguimiento etnográfico.**

Una vez concertado con las familias el reasentamiento, se dio inicio al proceso de consolidación de los nuevos asentamientos en sus aspectos económico, social, cultural y organizativo. Además, se han realizado asesorías, seguimientos, monitoreos, acompañamientos y evaluaciones a cada una de las familias, en donde se da importancia a los servicios de bienestar en el lugar de traslado y la estabilización socio-económica de la población. Los ejes temáticos abordados en estos procesos son: proyecto de vida, economía familiar, toma de decisiones, vida en comunidad, habilidades comunicativas, dinámica familiar, fortalecimiento de redes de apoyo, manejo del estrés y adaptación.



Las nuevas viviendas estarán dotadas con todos los servicios básicos: agua potable, energía y tratamiento de aguas residuales. Además, el reasentamiento colectivo también incluye una infraestructura social como escuela, jardín infantil, cancha múltiple, salón comunal, centro de acopio y un sistema de distrito de riego.

**Las comunidades de Balseadero, San José de Belén, La Escalareta y Veracruz eligieron como medida de compensación el reasentamiento colectivo.**

Mientras el área social del proyecto trabaja en los diferentes procesos, se sigue avanzando con las obras del reasentamiento. Actualmente, en Santiago y Palacios ya se comenzó con la excavación de la vía, instalación de alcantarillados pluvial y sanitario, tubería del emisario final, y cimentación de la escuela y jardín infantil.

Por su parte, en Llanos de La Virgen se continúa con las excavaciones, conformación de terrazas, cimentación, estructura y mampostería para las viviendas. Paralelamente, se avanza en vías, alcantarillados y construcción del tanque de almacenamiento.

**“La mayoría de gente quedó conforme y vamos avanzando por buen camino los que estamos en este reasentamiento”, sostuvo uno de los participantes en este proceso.**

Por último, en Montea se adelanta en las actividades de movimiento de tierras: desmonte, limpieza y descapote. Asimismo, se comenzó con la excavación, armado de acero y vaciado de concreto para las vigas de cimentación de cinco viviendas.

Emgesa tiene el compromiso de garantizar la prestación de los servicios de salud y educación para las familias que sean objeto de reasentamiento, en su nuevo lugar de vivienda. Juliana Quintero,

# Los Reasentamientos Colectivos

**ásicos: agua potable, energía y tratamiento de aguas residuales.**

responsable del área social del proyecto, afirma que “la compañía, con las diferentes veredas, conformó un comité para la reactivación del servicio educativo, con el que realizó y envió una propuesta al Comité Técnico de Educación Municipal; a fin de evaluar y considerar los traslados de los docentes actuales, a la nueva institución educativa”. El objetivo, es que los niños cuenten con la misma planta de docente y no se interrumpa el desarrollo de sus actividades.

**El reasentamiento colectivo es una de las medidas de compensación por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.**

Por otra parte, en el proyecto de desarrollo económico se continúa con la formulación, implementación y acompañamiento de Planes de Producción Agropecuarias – PPA, dirigidos a las familias sujetos de reasentamiento. En el último mes, se formularon 7 nuevos modelos de PPA; se implementaron 13; y se acompañaron a través de 19 visitas, a 11 familias reasentadas. A estas últimas, se les brindó asistencia técnica, de manera especial en la preparación de la cosecha de café, comercialización y manejo de postcosecha de piña, y el uso de agroinsumos.

Además, en el proyecto de restablecimiento de tejido social se ha capacitado a la población infantil y juvenil de las familias reasentadas o por reasentar, como complemento a las actividades curriculares que integren estudiantes receptores con los que ingresan fruto del reasentamiento. También se han capacitado a los líderes de las organizaciones comunitarias Juntas de Acción Comunal – JAC y demás organizaciones sociales identificadas en cada zona del área de influencia.



**Se busca no sólo el restablecimiento de la calidad de vida de una familia; sino además, de toda una comunidad, en la que se tejen relaciones de vecindad, amistad y comerciales**

Dentro de las muchas otras actividades, se han capacitado a las mujeres en cursos de saneamiento básico, planificación familiar, salud preventiva y desarrollo humano; y de igual modo, se realizan visitas domiciliarias constantes para el acompañamiento psicosocial sistémico en las diferentes áreas.

Conjuntamente, hay atención especial a la población vulnerable con acompañamiento y asesoría permanente para la explotación

adecuada de los predios restituidos a las mujeres y hombres solos cabeza de hogar, a través del proyecto de restablecimiento de actividades productivas. Por otra parte, se identifican casos especiales de las personas de la tercera edad solos y discapacitados, con el fin de ofrecer asesorías prioritarias que permitan su vinculación a los servicios de salud.

“La mayoría de gente quedó conforme y vamos avanzando por buen camino los que estamos en este reasentamiento”, sostuvo uno de los participantes en este proceso.

## ▶ En contacto)))

Mantengámonos en contacto, estos son los canales de comunicación para informar, responder y aclarar inquietudes sobre el Proyecto El Quimbo.

Visita las 2 oficinas de atención a las comunidades en Garzón y Gigante y la oficina móvil, aclara tus inquietudes y recibe el periódico con todas las noticias del Proyecto.

Inscríbete al Boletín Informativo, a través de [www.proyectoelquimboemgesa.com.co](http://www.proyectoelquimboemgesa.com.co)

síguenos en Twitter, @ProyectoQuimbo es nuestra cuenta oficial.

Mantengámonos en contacto para conocer información veraz y de primera mano sobre El Quimbo.

# El 85% de beneficiados del Programa de Restitución de Empleo, ya invirtió su “Capital Semilla”

**Esta es la medida de compensación para la población censada como no residente**

1.078 personas del Programa de Restitución de Empleo fueron visitadas, y se les aplicó el instrumento de seguimiento y monitoreo.

Como medida de compensación para la población censada como no residente en la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, que trabajaba y cuyo sustento dependía del área de influencia a través de diferentes actividades como paleros, jornaleros, apicultores, mineros, transportadores, mayordomos, pescadores, entre otros; se encuentra el Programa de Restitución de Empleo.

Este programa, establecido en la Licencia Ambiental, comienza con un proceso de formación que reciben los beneficiados a través de la Escuela para el Desarrollo Sustentable, iniciativa de Emgesa en alianza con el Sena Regional Huila; en donde aprenden conceptos que les permiten tomar mejores decisiones en la inversión del dinero que se entrega como “capital semilla”. De esta manera, las familias emprenden proyectos productivos sostenibles a fin de restituir su actividad económica.

**En la Escuela para el Desarrollo Sustentable, las familias aprenden conceptos que les permiten tomar mejores decisiones en la inversión del dinero del “Capital Semilla”**

El programa de compensación para población no residente se viene ejecutando desde hace 2 años, tiempo durante el cual se han podido formar y capacitar a muchas personas. Para Lucio Rubio Díaz, Director General de Endesa Colombia, “este proceso se ve plasmado en proyectos productivos que hoy les permiten a todas estas personas, mejorar su condición y calidad de vida como consecuencia de la llegada del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo”.



**Las familias emprenden proyectos productivos sostenibles a fin de restituir su actividad económica.**

Una vez el capital semilla es entregado por parte de Emgesa, el área social del proyecto realiza en programa de seguimiento y monitoreo a las personas beneficiadas. En éste, se ha podido establecer que de 1.078 visitados, 914 (85%) ya realizaron algún tipo de inversión. Por su parte, el 15%, es decir 164 compensados, manifiestan que aún no la realizan porque se encuentran en negociación y/o analizando otras opciones diferentes a las actividades tradicionales que realizaban. De este modo, se han definido lineamientos de carácter social y técnico, para brindar atención en aras de orientar los proyectos de vida personales y familiares, y contribuir al mejoramiento de su calidad de vida.

**El programa de compensación para población no residente se viene ejecutando desde hace 2 años**

Con relación al tipo de inversión realizada con el capital semilla que fue entregado a la población como medida de compensación, se ha identificado que el 39% de las personas, lo han destinado a vivienda; seguido a éste, el 32% ha invertido en proyectos agropecuarios, y el 19% ha comprado vehículos para transporte.

Frente a los proyectos agrícolas, el 34% estableció cultivos de cereales como maíz y arroz, el 26% lo hicieron con café, 23% en tabaco y un 12% en frutales como maracuyá, cholupa, limón, piña, papaya, entre otros. Asimismo, el 5% de los beneficiarios realizaron inversión en cultivos de hortalizas, plátano, frijol y cacao.

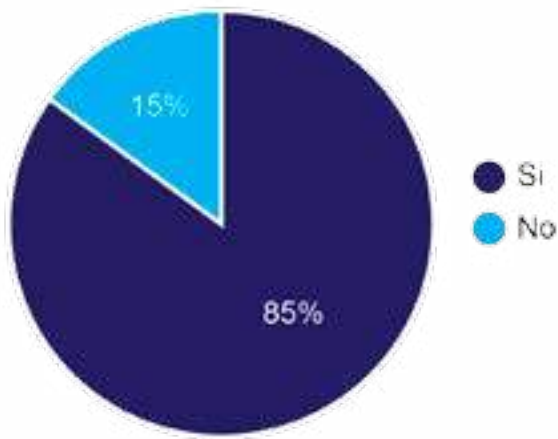
**“Este proceso se ve plasmado en proyectos productivos que hoy les permiten a todas estas personas, mejorar su condición y calidad de vida” Lucio Díaz, Director General de Endesa Colombia**

Como resultado del seguimiento realizado, el 39% de la población invirtió en la compra de vivienda, solucionando dificultades con relación a la habitabilidad. Estas compras han mejorado el bienestar no solo del beneficiario, sino del grupo familiar asociado a éste; ya que la compra de vivienda disminuye los gastos en que las personas deben incurrir para arriendo, y por lo tanto, puede destinar los recursos que antes gastaba al respecto a otras necesidades básicas.

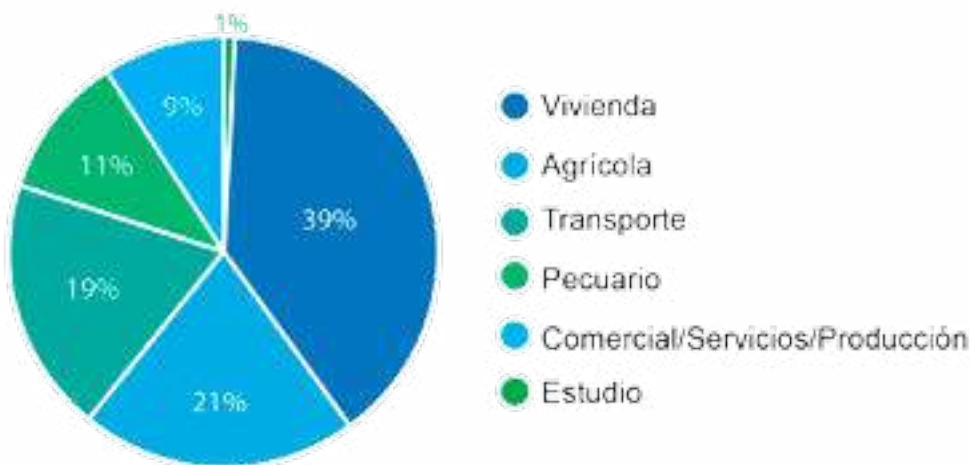


**1.078 personas del Programa de Restitución de Empleo fueron visitadas, y se les aplicó el instrumento de seguimiento y monitoreo.**

### % de población que ha realizado inversión



### Tipo de inversión



### Tipo de inversión realizada con el “Capital Semilla”:

- 39% de las personas han destinado su “Capital Semilla” a vivienda.
- El 32% lo han invertido en proyectos agropecuarios.
- El 19% ha comprado vehículos para transporte.



### Frente a los proyectos agrícolas:

- 34%: Maíz y arroz.
- 26%: Café.
- 23%: Tabaco
- 12%: Frutales como maracuyá, cholupa, limón, piña, papaya, entre otros.
- 5%: Hortalizas, plátano, frijol y cacao.

### En Cifras:

**1.078** personas han sido visitadas en el seguimiento y monitoreo del Programa de Restitución de Empleo.

**914** personas (**85%**) ya realizaron algún tipo de inversión con el “Capital Semilla” entregado.

**164** compensados (**15%**) manifiestan que aún no la realizan porque se encuentran en negociación y/o analizando otras opciones diferentes a las actividades tradicionales que realizaban.

El programa de compensación para población no residente se viene ejecutando desde hace **2** años.



## VISITA NUESTRA OFICINA MÓVIL EN EL QUIMBO

La atención a la población del área de influencia del El Quimbo está llegando a cada municipio con nuestra oficina móvil:

GARZÓN

GIGANTE

EL AGRADO

PAICOL

TESALIA

ALTAMIRA

Acércate a resolver tus inquietudes y conocer sobre el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo de **9 de la mañana a 5 de la tarde.**

# ¿En qué consiste el Plan de Producción Agropecuario?

**En Plan de Producción Agropecuaria – PPA es una de las medidas de compensación para las familias residentes del área de influencia directa**



El objetivo del plan es contribuir al mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad económica de las familias reasentadas

En Plan de Producción Agropecuaria – PPA es una de las medidas de compensación para las familias residentes del área de influencia directa, que han visto impactadas sus actividades productivas, trabajo y sustento, como consecuencia de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Los objetivos del plan son contribuir al mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad económica de las familias reasentadas, propiciando una adecuada inserción a la producción en su nuevo sitio de residencia. Asimismo, aumentar el desarrollo en la zona aledaña al proyecto, a fin de recuperar la producción por uso de suelos.

**El objetivo del plan es contribuir al mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad económica de las familias reasentadas**

Por su parte, también se convierte en una herramienta fundamental para la generación de empleo productivo dentro de las unidades de explotación, que retienen a los integrantes de las familias, como trabajadores en sus propios predios. Y por último, se contribuye a la incorporación de tecnologías mejoradas apropiadas a los sistemas de producción actuales, que fomentan el desarrollo de nuevos cultivos y explotaciones, para aumentar la oferta de productos para la región y los niveles de ingresos.



Para la formulación del Plan de Producción Agropecuaria, con cada familia se define si la actividad está orientada hacia el sector agropecuario o comercial y de servicios. Cuando su actividad es agropecuaria se realiza la caracterización predial, planificación concertada y análisis de costos y rentabilidad. Por otro lado, cuando la actividad es del sector comercial o de servicios se adicionan actividades como: análisis de mercado, prospectos, competencia, barreras de entrada, costos de adecuación del sitio para el montaje de proyecto, y cotización de la maquinaria y equipos requeridos.

**Se propicia una adecuada inserción a la producción en el nuevo sitio de residencia de las familias**

La formulación y construcción participativa del Plan de Producción Agropecuaria ha generado confianza entre las familias reasentadas, al ser consideradas dentro del proceso de toma de decisiones, con respecto a la restitución de las actividades productivas que conllevan al logro del proyecto de vida económico planteado.

Hasta el momento, 14 Planes de Producción Agropecuaria con asistencia técnica, entrega de insumos y pago de jornales para la producción, comercialización y agroindustria; se han implementado en predios de familias de reasentamiento individual. La formulación de un PPA asegura un porcentaje alto de éxito.

**El PPA se convierte en una herramienta fundamental para la generación de empleo productivo dentro de las unidades de explotación**

Emgesa continuará realizando acompañamiento técnico para la implementación del Plan de Producción Agrícola y de esta manera restablecer los ingresos económicos de las familias. Además, continuará con el acompa-

ñamiento psicosocial y capacitación que facilita la adaptación a su nuevo entorno y disminuir el riesgo de implementación.

**Objetivos del Plan de Producción Agropecuaria:**

- Contribuir al mejoramiento del nivel de vida y a la estabilidad económica de las familias reasentadas, propiciando una adecuada inserción a la producción, en su nuevo sitio de residencia y de actividad productiva.
- Aumentar la productividad y la producción en la zona aledaña al área del proyecto, por el cambio de uso de los suelos requeridos.
- Generar empleo productivo dentro de las unidades de explotación, que retengan a los integrantes de las familias, como trabajadores en sus propios predios.
- Contribuir a la incorporación de tecnologías mejoradas apropiadas a los sistemas de producción actuales, y fomentar el desarrollo de nuevos cultivos y explotaciones, que aumenten la oferta de productos para la región y el nivel de ingresos para los productores.



**Fases del Plan de Producción Agropecuaria:**

1. Selección de cultivos: Determinar la utilización del suelo en el predio del reasentamiento a través de diferentes criterios.
2. Servicios de apoyo a la producción: Prestación de asistencia técnica, la cual es participativa con los propietarios.
3. Ajuste de tecnología: Se planea, ejecuta y evalúan los resultados de los ensayos de tecnología que serán desarrollados en las fincas de los propietarios.
4. Transferencia de tecnología: Se realiza con un equipo de ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, economistas agrarios expertos o técnicos agropecuarios. Este equipo trabajará durante 8 años
5. Actividades de capacitación: Sobre uso y manejo racional del agua para consumo y riego, tecnología de producción, comercialización y agroindustria, y administración y organización de los productores.



# Ensayos de adaptación y liberación de peces para repoblar áreas cercanas al embalse de Betania

## El objetivo es la protección y conservación de los peces de la cuenca alta del río Magdalena



Las actividades de adaptación y liberación están a cargo de profesionales de la Universidad Surcolombiana

Como parte del Programa Íctico y Pesquero del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, que se viene ejecutando desde hace dos años en convenio con instituciones de educación superior, y que tiene como objetivo la protección y conservación de los peces de la cuenca alta del río Magdalena; se están realizando ensayos de adaptación y liberación de peces en áreas cercanas al embalse de Betania, a cargo de profesionales de la Universidad Surcolombiana.

El programa para manejo y protección del recurso íctico y pesquero se desarrolla en tres proyectos o fases: El primero fue un estudio de evaluación de rutas de migración, sitios de cría mediante captura de huevos y larvas, y desplazamiento de las especies a través de jornadas de marcaje de animales aguas arriba y aguas debajo de la presa. En ésta se identificaron más de 3.000 peces pertenecientes a 45 especies en el área de influencia de El Quimbo; cifra que fue de gran importancia para la continuidad del proceso.

**El Programa Íctico y Pesquero del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo se viene ejecutando desde hace dos años en convenio con instituciones de educación superior**

En segundo lugar, se realizaron estudios biológicos, ecológicos y ambientales, para evaluar los recursos pesqueros y la actividad pesquera comercial y de subsistencia. Allí, se construyeron en conjunto saberes locales sobre ecología y migración de especies, y se realizaron dinámicas participativas comunitarias e institucionales, para la socialización de resultados y educación ambiental.

Por último, la tercera fase consiste en el apoyo a las operaciones piscícolas en donde se realiza investigación de biología reproductiva de especies nativas, para establecer los lineamientos para la implementación de proyectos productivos y repoblamiento de importancia pesquera. Además, se establecen estrategias para el manejo de los recursos pesqueros, a fin de contribuir a la conservación y el uso sostenible en el área de influencia. “Se están realizando tres ensayos de adaptación y liberación de peces en áreas cercanas al embalse de Betania, con los que se busca saber cuáles son las mejores condiciones para el manejo los animales que vayan a ser repoblados” afirma Diana Gualtero, profesional ambiental del proyecto.

**Se han realizado estudios biológicos, ecológicos y ambientales, para evaluar los recursos pesqueros y la actividad pesquera comercial y de subsistencia**

En los tres ensayos se identificarán las tallas de siembra, las densidades, y el tipo de alimentación de los alevinos. Claudia Castellanos, profesional de la USCO, afirmó que “*estos ensayos se realizan en jaulas flotantes de 1 metro cúbico de volumen, ubicadas en Campo Alegre y Betania. La especie seleccionada en este caso fue el bocachico, por ser una especie que se obtiene de los alevinos de forma estandarizada*”.

Cada ensayo tiene una duración de 6 meses, por lo que el proyecto necesita año y medio para su completa ejecución. Ya se finalizó la primera etapa en donde se identificaron las tallas de animales óptimas para siembra. Se espera continuar con la segunda fase de

densidades, para saber cuántos animales por jaula deben ser repoblados, en función de la talla elegida, para que su crecimiento sea el adecuado.

**Se ha construido en conjunto saberes locales sobre ecología y migración de especies, y se han realizado dinámicas participativas comunitarias e institucionales**

Con esta actividad, junto con las demás del componente, se pretende proponer estrategias viables para el manejo de los recursos ícticos y el repoblamiento de los peces de interés comercial, que contribuyan a su conservación y uso sostenible en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

**Los tres ensayos que se realizarán son:**

- Tallas de siembra.
- Densidades.
- Tipo de alimentación



## En Cifras:

El Programa Íctico y Pesquero del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo se viene ejecutando desde hace **2** años.

Se han identificado más de **3.000** peces pertenecientes a **45** especies en el área de influencia.

Se realizarán **3** ensayos de adaptación y liberación de peces para repoblar áreas cercanas al embalse de Betania.

Cada ensayo tiene una duración de **6** meses.

Los ensayos se realizan en jaulas flotantes de **1** metro cúbico de volumen.

## NUESTRO ENTORNO

# Emgesa protege el patrimonio con el apoyo de la Universidad

## El objetivo es revelar la riqueza cultural e histórica

Se han encontrado más de 40.000 fragmentos y 50 enterramientos humanos

Emgesa con el apoyo de la Universidad Nacional e Ingetec, cuenta con un programa de arqueología preventiva a fin de detectar y proteger hallazgos arqueológicos, que revelan la riqueza cultural e histórica del área de influencia, en el que se desarrolla el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo. Estos descubrimientos son un aporte científico.

El programa se adelanta desde el comienzo de la construcción de la hidroeléctrica y continuará hasta su finalización. Está incluido en el Plan de Manejo Ambiental, y se han definido 14 puntos de intervención en los municipios de Gigante, Garzón y El Agrado.

### ¿Qué es el patrimonio arqueológico?

En Colombia, la ley 1185 de 2008 afirma que el patrimonio arqueológico comprende aquellos vestigios, y restos orgánicos e inorgánicos, producto de la actividad humana, que mediante métodos y técnicas de la arqueología, permite reconstruir y conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas, para garantizar su conservación.

**El patrimonio arqueológico comprende aquellos vestigios, y restos orgánicos e inorgánicos, producto de la actividad humana.**

De conformidad con los artículos 63 y 72 de la Constitución Política, los bienes del patrimonio arqueológico pertenecen a la Nación: todos y cada uno de los colombianos tiene derechos y deberes frente a él. Ninguna persona o institución privada o pública puede reclamar ser dueña de estos objetos. Su propiedad es colectiva y por eso, no solo incluye a los colombianos del presente, sino también a las generaciones futuras.

Está prohibida su compra, venta y exportación, por ser inalienables, imprescriptibles e inembargables. Además, su valor no puede ser expresado en dinero.

### La arqueología preventiva

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH- vigila la investigación arqueológica, es responsable del inventario de objetos, y supervisa que los proyectos de infraestructura posean un plan de manejo arqueológico al iniciar sus trabajos.

**Se han encontrado más de 40.000 fragmentos y 50 enterramientos humanos**



**Mediante métodos y técnicas de la arqueología se reconstruye y conoce los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas.**

Según la normatividad existente: Ley 397 de 1997, Ley 1185 de 2008, Decreto 833 de 2002 y Decreto 763 de 2009, es obligatorio que todos los proyectos de infraestructura requieran Licencias Ambientales o permisos equivalentes, y el desarrollo de Programas de Arqueología Preventiva. La atención del ICANH a este frente de trabajo implica la asesoría a unos 400 proyectos arqueológicos cada año. La arqueología preventiva tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre la distribución en Colombia de los diversos tipos de yacimientos arqueológicos, para poder evitar efectos dañinos de las obras de construcción y posibilitar la protección de la información y la conservación de los bienes culturales.

Así, la institución evalúa y realiza seguimiento a cada uno de los programas y a todas las intervenciones arqueológicas en el país, mediante el trámite de Autorización de Intervención. Por ejemplo, durante el año 2013, el Grupo de Arqueología evaluó las propuestas de 115 arqueólogos localizados en diversas regiones.

**Los bienes del patrimonio arqueológico pertenecen a la Nación: todos y cada uno de los colombianos tiene derechos y deberes frente a él.**

Cuando en el desarrollo de una obra se encuentra un contexto arqueológico, éste debe excavar de acuerdo al plan establecido. Esta metodología de trabajo ha permitido aumentar el conocimiento sobre el patrimonio arqueológico nacional.

**El programa se adelanta desde el comienzo de la construcción de la hidroeléctrica y continuará hasta su finalización. Está incluido en el Plan de Manejo Ambiental, y se han definido 14 puntos de intervención en los municipios de Gigante, Garzón y El Agrado.**

## NUESTRO ENTORNO

# Patrimonio arqueológico, Universidad Nacional e Ingetec

## Historia del área de influencia del Quimbo



### El Programa de Arqueología en El Quimbo:

Emgesa, con el apoyo de la Universidad Nacional e Ingetec, ha creado un programa de arqueología preventiva que permite detectar y proteger posibles hallazgos arqueológicos, que revelen la riqueza cultural e histórica del área de influencia del departamento del Huila, en el que se desarrolla el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Lucio Rubio Díaz, Director General de Endesa en Colombia afirma que “Nuestro compromiso como compañía es aportar a la protección y el cuidado del patrimonio arqueológico de la zona de influencia; y la mejor forma de hacerlo, es a través de la investigación científica, apoyados en expertos de la Universidad Nacional e Ingetec.”

### Ninguna persona o institución privada o pública puede reclamar ser dueña de estos objetos.

Toda el área de influencia y frentes de trabajo como: zona de obras de la central, áreas de reasentamientos nucleados, distritos de riego, área de reposición de las Lagunas de oxidación de La Jagua, el vaso del embalse, las vías sustitutivas, etc., están cubiertos por el monitoreo arqueológico que garantiza, que ninguna actividad de la construcción del proyecto, afecte el patrimonio arqueológico del país.

Las licencias para intervenir y salvaguardar este patrimonio durante la ejecución de las obras, fueron otorgadas por el ICANH, a los equipos de arqueólogos profesionales de la Universidad Nacional de Colombia, Ingetec y el Consorcio Obras Quimbo.

### Fase de documentación, reconocimiento y prospección:

El Programa de Arqueología Preventiva del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo ha tenido diferentes fases y etapas dentro de su proceso, asegurando y logrando hallazgos que dan cuenta de la historia de la región y de sus antepasados.

### Su propiedad es colectiva y por eso, no solo incluye a los colombianos del presente, sino también a las generaciones futuras.

La primera fase es conocida como “documentación”. A partir de fuentes históricas e informaciones arqueológicas suministradas en estudios e indagaciones con los habitantes, se recopila una visión de lo que es la región, su pasado, aspectos fisiográficos y ocupaciones. Así, se conocen los estilos cerámicos y líticos del área.

Luego se realiza el “reconocimiento”, en donde en terreno se consideran aspectos como el paisaje, uso y características de los suelos, para conocer su potencial arqueológico. Seguido se hace una “prospección”, a fin de identificar por medio de sondeos (40x40x40cm), la distribución y concentración de posibles descubrimientos.

Meses antes se llevaron a cabo trabajos de investigación en los municipios del área de influencia, por profesionales de la Universidad Nacional, a fin de documentar los patrones de ocupación, el cambio sociocultural y las condiciones de vida de las poblaciones prehispánicas y pos hispánicas en la zona del embalse del proyecto.

### Estos descubrimientos son un aporte científico que contribuye con el patrimonio cultural de la Nación.

En la prospección inicial, los lugares con mayor distribución y concentración de patrimonio arqueológico fue la Jagua, teniendo en cuenta la densidad de materiales encontrados. Durante las excavaciones se realizaron más de 900 pozos de sondeo, y se recuperaron fragmentos cerámicos, vasijas restauradas y artefactos líticos. Los resultados de este importante trabajo de campo quedó recopilado en el libro “Arqueología en el Valle de la Tristura, Sur del Alto Magdalena Huila”, en donde se registró la actividad científica, y se ampliaron los conocimientos culturales de la región.

adelanta desde el  
construcción de la  
continuará hasta su  
concluido en el Plan de  
y se han definido 14  
ción en los municipios  
zón y El Agrado.



### ¿Qué pasa cuando hay un hallazgo?: Fases de rescate, laboratorio, monitoreo y socialización

“En caso de un hallazgo arqueológico en el territorio de obras, se suspenden de inmediato las labores constructivas y se demarca un área de 100 metros a la redonda para evitar movimiento de suelo” afirma la Ingeniera Sandra Chavarro, Responsable de Interventoría Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Luego, el arqueólogo responsable hace presencia en las áreas que cubija la licencia, realiza supervisión del movimiento de tierra, y continúa con el rescate de las piezas encontradas, a través de las excavaciones necesarias para su recuperación. Para ello, cuenta con un equipo de más de 20 profesionales, con toda la experiencia para dar un manejo adecuado, siguiendo todos los protocolos establecidos por el ICANH.

### La arqueología preventiva tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre la distribución en Colombia de los diversos tipos de yacimientos arqueológicos.

El material hallado se recolecta y se almacena con su respectivo rótulo (descripción). Posteriormente, se realiza análisis, clasificación e interpretación de los materiales excavados; y se socializa y divulga la información de los hallazgos, junto con todo el proceso de las actividades de arqueología preventiva ante la comunidad del área de influencia directa, a fin de concientizar su importancia y preservación, debido a que es un recurso de la Nación y pertenece a todos. Al finalizar el término de la licencia, se entrega al ICANH, un informe final con los resultados del mismo.

### Lo que se ha encontrado en el Quimbo:

Gracias a esta labor se han hallado y rescatado entierros de diferentes periodos consistentes en restos humanos, vasijas, piedras, cerámica, líticos y fragmentos de metales, en las áreas de influencia. Éstos han sido salvaguardados y dan conocimientos sobre el desarrollo socio-cultural del sur del Alto Magdalena.

Según José Vicente Rodríguez Cuenca, docente y profesor de la Universidad Nacional de Colombia, y coordinador del programa de arqueología preventiva suscrito con Emgesa, “Se han encontrado más de 40.000 fragmentos, más de 50 enterramientos humanos y más de 20 sitios excavados en área”.

### El programa se adelanta desde el comienzo de la construcción de la hidroeléctrica y continuará hasta su finalización.

El primero de los hallazgos fue encontrado en la vereda Llanos de la Virgen, jurisdicción de Altamira, y pertenece al periodo formativo (I milenio a.C. al siglo I d.C.). Habían tumbas monticulares consistentes en piedras planas, dispuestas sobre el cuerpo en posición extendida;

además, vasijas alrededor que posiblemente contenían alimentos, como parte del mobiliario de acompañamiento hacia el más allá, como lo creían los antepasados, que consideran la muerte como paso a otra dimensión.

El segundo cementerio se encontró en el sector de La Jagua, municipio de Garzón, y corresponde a dos periodos: Clásico Regional (siglos II-VIII d.C.) y Reciente (siglos IX-XVI d.C.). Allí se desenterraron tumbas monticulares con el cuerpo flexionado sobre el lado derecho y con la cabeza orientada hacia el sur o norte. Detrás de la espalda aparece un conjunto de vasijas fragmentadas intencionalmente y piedras planas.

De acuerdo con el profesor Rodríguez, aún cuando los esqueletos no estaban en una condición óptima de observación, se pudieron establecer algunas deformaciones en la cabeza, como distintivo cultural. Mediante análisis dental, se ha podido diagnosticar la edad por la formación y erupción en los más jóvenes, y por el desgaste en los adultos.

### Se han definido 14 puntos de intervención en los municipios de Gigante, Garzón y El Agrado.

El último cementerio data de finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, excavado en San José de Belén, Agrado. Al igual que los anteriores, también hay tumbas monticulares que combinan tradiciones indígenas (montículo de piedra alineado este-oeste), con hispánicas (uso de medallas religiosas y posición flexionada de brazos).

### La socialización a la comunidad:

De acuerdo a la fase de socialización del programa del proyecto, “El proceso de excavación ha sido compartido con habitantes de la región. Por medio de charlas informativas, se han resuelto inquietudes, dudas y preguntas; incluso algunos de ellos fueron contratados como auxiliares de arqueología”, señala el profesor Rodríguez.



Es importante tener en cuenta, que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia es quien determina el destino final de las piezas de acuerdo a los recursos, personal capacitados para su conservación, y lugar de exposición. Consciente de su importancia, Emgesa es responsable con la recuperación de la memoria histórica nacional.

**Fases del Programa de Arqueología Preventiva del PHEQ:**

**1. Documentación:** A partir de fuentes históricas e informaciones arqueológicas suministradas en estudios e indagaciones con los habitantes, se recopila una visión de lo que es la región, su pasado, aspectos fisiográficos y ocupaciones. Así, se conocen los estilos cerámicos y líticos del área.

**2. Reconocimiento:** En terreno se consideran aspectos como el paisaje, uso y características de los suelos, para conocer su potencial arqueológico.

**3. Prospección:** Se identifica por medio de sondeos (40x40x40cm), la distribución y concentración de posibles descubrimientos.

**4. Rescate:** El arqueólogo responsable hace presencia en las áreas que cubija la licencia, realiza supervisión del movimiento de tierra, y continúa con el rescate de las piezas encontradas, a través de las excavaciones necesarias para su recuperación.

**5. Laboratorio y monitoreo:** El material hallado se recolecta y se almacena con su respectivo rótulo (descripción). Posteriormente, se realiza análisis, clasificación e interpretación de los materiales excavados

**6. Socialización:** Se socializa y divulga la información de los hallazgos, junto con todo el proceso de las actividades de arqueología preventiva ante la comunidad del área de influencia directa, a fin de concientizar su importancia y preservación, debido a que es un recurso de la Nación y pertenece a todos.



# Inversión para el cuidado del recurso hídrico

**Agrado tendrá un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que beneficiará a 19 veredas**



1% del presupuesto total de las obras del Quimbo será para la protección del agua. Agrado tendrá un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas que beneficiará a 19 veredas.

Emgesa tiene el compromiso de destinar el 1% del presupuesto total de las obras del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, para la conservación y preservación del recurso hídrico de la cuenca alta del río Magdalena.

Luego de la concertación con las administraciones locales y la aprobación por parte del Ministerio de Medio Ambiente a través de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales y de la Corporación del Alto Magdalena – CAM, en el plan de inversión regulado por el decreto 1900 del 2016, se contemplan cuatro programas: educación ambiental, compra de predios en áreas de Parques Naturales Regionales - PNR, compra de predios en áreas de Parques Naturales Municipales – PNM, y construcción de tratamientos de aguas residuales y domésticas.



**Con el programa de educación ambiental se forman promotores ecológicos que se encarguen de cuidar, preservar y promover el cuidado de las cuencas hidrográficas.**

El primero es un programa de educación ambiental, que consiste en aportar recursos mediante convenios con entidades educativas como el SENA, para realizar la capacitación a jóvenes del área de influencia, como promotores ambientales que se encarguen

de cuidar, preservar y promover el cuidado de las cuencas hidrográficas dentro de sus poblaciones.

Por su parte, la inversión de compra de predios en áreas de Parques Naturales Regionales y Municipales, abastecedoras de acueductos municipales y veredales, cuenta con una inversión de \$8.0000 millones. Y por último, en la construcción de tratamientos de aguas residuales y domésticas, Emgesa invertirá cerca de \$1.630 millones en los municipios de Gigante y El Agrado.

**Emgesa financiará el 100% de la construcción de unidades sanitarias en el municipio del Agrado**

En ese sentido, Emgesa mediante el convenio de cooperación número 007 del 2013 con el Municipio del Agrado, financiará el 100% de la construcción de unidades sanitarias, con los respectivos sistemas de tratamiento para descontaminar las fuentes superficiales de ciertas veredas rurales. Para ello, invertirá más de \$1.400 millones de pesos.

Para Oswald Pinto, Profesional Ambiental del Proyecto, “en total serán 19 veredas del Agrado que podrán disfrutar de la construcción de 170 unidades sanitarias completas que incluyen sistemas de tratamiento, y 63 sistemas que complementan unidades que ya existían pero que no contaban con tratamiento óptimo de aguas residuales”.

La unidad sanitaria constituye la construcción de baño, ducha, tanque lavadero e instalación de tan-

que plástico de 500 litros. Por su parte, el sistema de tratamiento de aguas residuales consiste en un recipiente o cámara cerrada, en donde se depositan temporalmente las aguas provenientes de la ducha, lavamanos, baño y alberca.

**“En total serán 19 veredas del Agrado que podrán disfrutar de la construcción de 170 unidades sanitarias completas que incluyen sistemas de tratamiento”**

El sistema está diseñado con varios tanques conectados entre sí adecuadamente, con el fin de garantizar que el agua efluente cumpla los parámetros de purificación establecidos por las autoridades ambientales. Se emplean tipos de sistemas de tratamiento prefabricados, ya que son fáciles de transportar e instalar, la resistencia y durabilidad de los mismos es excelente, y finalmente, el mantenimiento de es muy sencillo, en comparación con uno de concreto.

Las comunidades rurales que se verán beneficiadas con este proyecto son: El Carmen, Horizonte, Bajo Buenavista, La Ondina, Las Orquídeas, Montesitos, Sabaneta, San Antonio, Astilleros, La María, Los Olivos, Alto Granadillo, La Esperanza, El Socorro, Alto Buenavista, la Galda, El Pedernal, La Yaguilga.

**La unidad sanitaria constituye la construcción de baño, ducha, tanque lavadero e instalación de tanque plástico de 500 litros**

Esta iniciativa se ejecutará en un periodo de 6 meses. \$1.057 millones de pesos serán presupuesto del Plan Inversión 1%; y \$355 millones adicionales serán entregados por la Fiducia constituida Emgesa.

Esta inversión permitirá ampliar las áreas de conservación en los parques naturales de la zona alta de la cuenca del río Magdalena, contribuyendo con la preservación de los bosques, nacedores, fuentes abastecedoras, garantizando el abastecimiento de agua para las comunidades y fortaleciendo la creación de corredores biológicos que son hogar de múltiples especies de flora y fauna, además de ser pulmones para la región.



**Las comunidades rurales beneficiadas con el nuevo tratamiento de aguas residuales domésticas del Agrado son:**

El Carmen, Horizonte, Bajo Buenavista, La Ondina, Las Orquídeas, Montesitos, Sabaneta, San Antonio, Astilleros, La María, Los Olivos, Alto Granadillo, La Esperanza, El Socorro, Alto Buenavista, la Galda, El Pedernal, La Yaguilga.

## Distribución de inversión del 1%:

La inversión de este programa no se hará solamente en los municipios de área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo; serán beneficiados 19 municipios, buscando tener mayor cobertura mejorar la calidad de vida de más familias de la Región.



# Revegetalización en la ronda del embalse del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo

Se tiene previsto en 10 meses reforestar aproximadamente 120.000 plántulas



La reforestación tiene el propósito de consolidar un corredor biológico que permita la movilización de fauna y potenciar la flora en los alrededores del espejo de agua.

Emgesa adelanta el programa de revegetalización y reforestación de la franja de protección de la ronda del futuro embalse de la hidroeléctrica El Quimbo; cuyo objetivo es consolidar un corredor biológico que permita la movilización de fauna y potenciar la flora en los alrededores del espejo de agua.

Para poder ejecutar estas técnicas, se emplearán diversas especies nativas propias del bosque seco tropical, las cuales cumplen con características morfológicas y hábitats de crecimiento, que permiten iniciar los procesos de restauración vegetal, hasta conformar una franja de protección. Los asociados de estas especies cumplen con un arreglo espacial y con un diseño de siembra que fue definido, de tal forma que no genere competencia ni por luz, ni por sombra y realmente lleguen a tener un éxito.

## Se emplearán diversas especies nativas propias del bosque seco tropical

El programa inició con recolección de semillas de especies vegetales nativas presentes en el área de influencia directa del proyecto. Posteriormente, este material fue llevado a un vivero para su reproducción; y una vez terminadas estas fases, las plantas serán llevadas a campo para iniciar el proceso revegetalización y enriquecimiento.

Pensando en el desarrollo económico de las comunidades y sectores productivos de la región, Emgesa realizó un convenio con "INVERNALIA" uno de los viveros constituidos durante el proceso de compensación de población no residente, para fueran ellos quienes realizaran el proceso de recolección y reproducción de la obra. Así, esta población que ya fue compensada y recibió su capital semilla, tendrá la oportunidad de aumentar sus ingresos y participar de un proceso de reforestación que beneficiará a los municipios del área de influencia y la región huilense.

## Los asociados de las especies cumplen con un arreglo espacial y con un diseño de siembra definido

Se tiene estimado que el convenio con los grupos productivos seleccionados se extienda por 10 meses, tiempo en el que se tiene previsto reforestar aproximadamente 120.000 plántulas de diferentes especies en toda la ronda del embalse.

Su procedimiento es semejante a la de cualquier cultivo: limpieza del terreno, trazado, ahoyado, siembra y mantenimiento. Esta última es de las más importantes, ya que es la permitirá evitar los altos índices de mortalidad de las plantas.

## Su procedimiento es semejante a la de cualquier cultivo: limpieza del terreno, trazado, ahoyado, siembra y mantenimiento

Adicionalmente, según Magda Méndez, profesional ambiental del proyecto, "los sitios que serán objetos de revegetalización serán aislados con un cerco protector para evitar posibles daños mecánicos por animales o por terceros; y tendrán un cordón contra fuego como medida preventiva ante posibles incendios forestales".

## Las especies que se sembrarán:

Para llevar a cabo la ejecución de estas actividades, el Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo previamente realizó la recolección de 287.135 unidades de germoplasma (Semillas) proveniente de 10 especies vegetales nativas de mayor importancia ecológica para los procesos sucesionales del bosque seco tropical.



Lista de Especies vegetales	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Matarratón	Gliricida sepium
Guácimo	Guazuma ulmifolia
Cachimbo	Erythrina poeppigiana
Balso	Ochroma pyramidale
Dinde	Maclura tinctoria
Payande	Pithecellobium dulce
Cañafistol	Cassia spectabilis
Cedro rosado	Cedrela odorata
Chambimbe	Sapindus saponaria
Caracolí	Anacardium excelsum

## En Cifras:

La duración del programa será de **10** meses.

Se estima reforestar **120.000** plántulas de diferentes especies en toda la ronda del embalse.

Se hizo una recolección de **287.135** unidades de germoplasma (Semillas), proveniente de **10** especies.



# El Huila tendrá el proyecto de restauración ecológica más grande del país: 11.079 hectáreas

**El proyecto de restauración traerá desarrollo en actividades vinculadas con el deporte, el turismo y la recreación.**



Con una inversión de más de 6 millones de dólares por parte de Emgesa, en el Huila se realizará el primer proyecto integral de restauración ecológica del país, sobre 11.079 hectáreas ubicadas en el ecosistema de bosque seco tropical en el margen izquierdo del embalse de los municipios del Agrado, Gigante y Paicol. El proyecto se realiza como parte del compromiso que tiene la compañía con la región y como medida de compensación biótica definida en la Licencia Ambiental, por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo.

Para Emgesa es altamente prioritario ejecutar esta clase de programas que generan bienestar, confianza y sostenibilidad hidrogeológica a las comunidades del área de influencia. “A través de esta restauración ecológica se aportará a la conservación y al mejoramiento de la función y estructura de los ecosistemas de la biodiversidad de la región”. afirma Beatriz Miranda, profesional del área ambiental del proyecto.

**El proyecto se realiza como parte del compromiso que tiene Emgesa con la región y como medida de compensación biótica definida en la Licencia Ambiental.**

Además, generará conectividad entre masas de bosques aisladas y ampliará los refugios y hábitats de fauna. Permitirá la regulación de provisión de agua, mitigación de sequías, control de erosión, retención de sedimentos y formación del suelo.

La restauración ecológica es un proceso a largo plazo que Emgesa inicia con la construcción de El Quimbo y finalizará luego de la entrada en operación de la hidroeléctrica. Por eso, para su desarrollarlo, es necesario conocer las estrategias y manejos más adecuados para establecer medidas que garanticen y aseguren su éxito. A partir de lo anterior, la compañía elaboró un plan y un piloto de restauración que permitiera obtener información necesaria para identificar los parámetros técnicos, a fin de establecer estrategias de restauración más efectivas.

**Para Emgesa es prioritario ejecutar esta clase de programas que generan bienestar, confianza y sostenibilidad hidrogeológica a las comunidades del área de influencia.**

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) aprobó la ejecución del Plan Piloto de Restauración. Actualmente, éste es desarrollado por un equipo de expertos de la Fundación Natura y de la Universidad de Colombia, en convenio con Emgesa.

Dicho piloto consiste en la caracterización biofísica de 7 unidades de manejo ubicadas sobre 140 hectáreas. Allí, se realizan estudios ecológicos de largo plazo, que facilitan la comprensión de las condiciones iniciales previas a la intervención del terreno, lo cual da las pautas de partida de la restauración de cada cobertura. Durante 4 años, se realizará evaluación, seguimiento y mantenimiento; para que una vez éstas funcionen allí, se puedan aplicar las estrategias a gran escala sobre las 11.079 hectáreas finales.

**“A través de esta restauración ecológica se aportará a la conservación y al mejoramiento de la función y estructura de los ecosistemas de la biodiversidad de la región”**

La Fundación Natura es una organización no gubernamental (ONG) sin ánimo de lucro creada en 1.984 con la misión de contribuir a la conservación la diversidad biológica de Colombia y a la búsqueda de alternativas de uso sostenible de los recursos naturales. Con una experiencia de 30 años, la Fundación se ha dedicado a buscar diferentes alternativas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, que van más allá del trabajo en áreas de conservación.

La recuperación incentiva la formación de un área de conservación ecológica, y el establecimiento de un centro de investigación que permitirá generar estudios en este tipo de ecosistemas; a fin de obtener mayor conocimiento de las dinámicas territoriales y ecológicas asociadas a las área propuestas. Éste estará al servicio de la academia, organizaciones sociales no gubernamentales, el Estado y la comunidad.



## La restauración generará conectividad entre masas de bosques aisladas y ampliará los refugios y hábitats de fauna.

Paralelamente, se adelantarán y realizarán trabajos y actividades de educación; junto con jornadas de participación con la comunidad de la zona, con el fin de facilitar el acercamiento hacia el proceso de compensación biótica en el área de influencia.

El programa tiene una intervención fija en la Vereda Matambo del municipio de Gigante y las Veredas Pedernal y parte de San José de Belén del municipio de El Agrado. En estas zonas se realizan trabajos de muestreo de investigación, que permiten identificar cuáles especies nativas se pueden reproducir y posteriormente repoblar. Asimismo, ayuda a que especies de flora y fauna habiten en conjunto y se conviertan en una reserva Natural en el Centro del Huila.

## Además, permitirá la regulación de provisión de agua, mitigación de sequías, control de erosión, retención de sedimentos y formación del suelo.

Las estrategias de intervención que se aplicarán incluyen la siembra de plantas nativas del bosque seco tropical, esparcimiento de semillas, establecimiento de perchas para atraer a la flora y fauna, refugios de mamíferos, estructuras civiles para prevenir erosión y retener agua y humedad, y pozos artificiales para albergar anfibios y reptiles.

Un área con características paisajísticas y ecológicas, permitirá el desarrollo de actividades vinculadas con el deporte, el turismo y la recreación. Se establecerán puertos, se podrán realizar caminatas sobre senderos ecológicos, habrán miradores hacia el embalse, observatorios de aves, viveros satelitales, parcelas experimentales y aulas ambientales.



## La restauración ecológica es un proceso a largo plazo que Emgesa inicia con la construcción de El Quimbo y finalizará luego de la entrada en operación de la hidroeléctrica.

Todo esto refleja un interés y compromiso de Emgesa por el desarrollo de la región, por una mejor calidad de vida para todos sus habitantes, por el agua y montañas, por la flora y fauna, por un país más verde que ofrezca un mejor mañana para las futuras generaciones.

### Las estrategias de intervención que se aplicarán incluyen:

- Siembra de plantas nativas del bosque seco tropical.
- Esparcimiento de semillas.
- Establecimiento de perchas para atraer a la flora y fauna.
- Refugios de mamíferos.
- Estructuras civiles para prevenir erosión y retener agua y humedad.
- Pozos artificiales para albergar anfibios y reptiles.



## En cifras:

Este proyecto de reforestación tendrá una inversión de más de **6 millones** de dólares por parte de Emgesa.

El total de área será de **11.079** hectáreas ubicadas en el ecosistema de bosque seco tropical en el margen izquierdo del embalse.

La compra de predios del área asciende a los **18 millones** de dólares.

En la prueba piloto se hará la caracterización biofísica de **7** unidades de manejo, ubicadas sobre **140** hectáreas.

Durante **4** años, se realizará evaluación, seguimiento y mantenimiento a las pruebas piloto.

## LA BUENA ENERGÍA DE MI REGIÓN

# Más de 3 mil turistas extranjeros visitaron el Huila

**El Gobierno Departamental ha invertido \$389 millones en recursos para promover la cultura y el turismo en la Región**



Se han beneficiado 37 municipios y se han fortalecido 24 grupos de Vigías del Patrimonio Cultural en 29 localidades

En el Huila hay buenas noticias para los viajeros que hacen turismo en Colombia. El turismo nacional y del departamento se ha fortalecido significativamente, debido a varios factores. En un inicio, se encuentra la campaña de Proexport “Colombia, realismo mágico”, que ha sido vista por más de 1.300 millones de personas, y el 20% de la población mundial ha conocido la riqueza y biodiversidad de Colombia. Por medio de las redes sociales son más de 193 millones los que la han mirado y descargado a través de Facebook o Twitter. Las descargas en Youtube son más de 7'500.000.

Por el otro, se encuentra la inversión del Gobierno Departamental de más de 389 millones en recursos para promover la cultura y el turismo. De ésta, se han beneficiado 37 municipios y se han fortalecido 24 grupos de Vigías del Patrimonio Cultural en 29 localidades para que los turistas disfruten de la cultura huilense.



**San Agustín ha sido uno de los destinos que más preguntan a nivel internacional, desde que se abrió el nicho de turismo de naturaleza y cultura en el país.**

San Agustín ha sido uno de los destinos que más preguntan a nivel internacional, desde que se abrió el nicho de turismo de naturaleza y cultura en el país. María Claudia Lacouture, presidente de Proexport Colombia, afirma que “Dentro de este cambio, hemos tenido preguntas y visitas de turistas de Alemania, Canadá, Estados Unidos, Holanda, entre otras; también tenemos gran aceptación, y el Huila se está convirtiendo en un departamento que ya es conocido mundialmente. Se está promocionando y esperamos que este año, también aumente significativamente el número de turistas”.

La tierra opita es uno de los departamentos que escogen los amantes de los viajes para hacer turismo en Colombia. Gracias a la inversión que ha hecho el Gobierno Departamental se fortalecen cada vez más los grupos artísticos, el servicio turístico, los museos y las bibliotecas municipales. También, se invirtió grandes sumas de dinero en proyectos para obras de desarrollo cultural, como la creación del Parque de la Música Jorge Villamil Cordovez, la ubicación del Conservatorio Departamental en el Colegio Ite y la adecuación de un complejo cultural en el mismo sitio.

**“El Huila se está convirtiendo en un departamento que ya es conocido mundialmente” afirma María Claudia Lacouture, presidente de Proexport Colombia.**

El destino ha sido promocionado por los más importantes agentes y agencias de viaje de turismo en diferentes países como Alemania, Canadá, Estados Unidos, Holanda, Perú, Reino Unido y Suiza, generando que el año pasado al Huila ingresaran 3.285 turistas extranjeros, cifras reportadas por Migración Colombia. Estas cifras evidencian que el turismo del departamento y del país se ha fortalecido.

Los extranjeros, colombianos y opitas que disfrutaron hacer turismo en Colombia tendrán la fortuna de vivir el departamento del Huila como una potencia turística. Se han destinado 4.793 millones de pesos que se distribuirán a través de la línea de crédito de tasa compensada, para que el sector hotelero y turístico inviertan en mejorar los servicios, la infraestructura y la dotación de los espacios. Ya se han estimado 19 proyectos que tendrán una tasa de interés del DTF+0% anual y el beneficio de hasta 7 años de plazo para pagar el capital.

**La región se ha promocionado por los más importantes agentes y agencias de viaje de turismo en países como Alemania, Canadá, Estados Unidos, Holanda, Perú, Reino Unido y Suiza.**

El departamento del Huila no sólo será uno de los sitios para hacer turismo en Colombia, también será portador de un regalo para Neiva en el aniversario 400. El obsequio será un auditorio para 1.200 personas con condiciones acústica apropiadas para el sonido y una terraza que permitirá ahorrar el 50% en consumo de energía.

Gracias a las inversiones que ha hecho el departamento y el país para promover y fortalecer la cultura y el turismo, la bella tierra opita tendrá mayor calidad para los amantes del turismo que quieran conocer más acerca del país y de nuestra cultura.

**Algunos de los principales atractivos turísticos del departamento son:**

**Desierto de la Tatacoa:** La segunda zona árida más extensa de Colombia después de la península de la Guajira. Es uno de los escenarios naturales más atractivos de Colombia que ocupa 330 kilómetros cuadrados de tierra. El Desierto de la Tatacoa tiene dos colores característicos: ocre en el sector del Cuzco y gris en la zona de Los Hoyos. Es considerada como región ideal para la observación astronómica. Está ubicado a 38 kilómetros de la ciudad de Neiva.



**Embalse de Betania:** Ubicada a 38 kilómetros de Neiva, en la vía que conduce al municipio de Hobo. Su temperatura aproximada 27 grados centígrados. Reconocida por ser una de las fuentes de energía más importantes de la región, es un lugar ideal para practicar deportes náuticos, el descanso y la pesca.

**Nevado del Huila:** Además de sus fastuosos paisajes, posee una inmensa riqueza hídrica compuesta por un sistema de lagunas, arroyos, quebradas y ríos que le tributan sus aguas a la cuenca del río Magdalena y la cuenca del río Cauca. Sus vías de acceso son desde Popayán por carretera hasta Palma de Cera, pasando por Tacueyó. Desde Neiva por carretera hasta El Roble o hasta Tóez y luego 40 kilómetros a pie.

**Parque Arqueológico de San Agustín:** Es el mayor testimonio arqueológico del país. Se encuentran esculturas líticas de la cultura agustiniana, y cuenta con caminos terraplenes, sarcófagos monolíticos, dólmenes, la Fuente de Lavapatas, el Alto de Lavapatas, el Bosque de las Estatuas y el Museo Arqueológico. Está dividido en seis zonas muy bien comunicadas por caminos de piedra, rodeadas de vegetación. Cuenta con una temperatura media de 19 grados centígrados.

**Cueva de los Guácharos:** En límites con el departamento de Caquetá, a lo largo del río Suaza, hay un sistema de cavernas al amparo de la selva virgen. Guácharos y murciélagos habitan las cuevas, mientras que en el parque abundan especies de ranas, aves y mariposas. También hay danta de páramo, hurones, osos andinos, perezosos, micos, ardillas y tigres, entre otros animales.

**En cifras:**

**\$389 millones** ha invertido el Gobierno Departamental para promover la cultura y el turismo en la Región.

**3.285 turistas** extranjeros visitaron el Huila en el 2013, según cifras reportadas por Migración Colombia.

Se han beneficiado **37** municipios.

Se han fortalecido **24** grupos de Vías del Patrimonio Cultural en **29** localidades.

La campaña de Proexport “Colombia, realismo mágico”, ha sido vista por más de **1.300 millones** de personas.

El **20%** de la población mundial ha conocido la riqueza y biodiversidad de Colombia.

Más de **193 millones** de personas han descargado la campaña “Colombia, realismo mágico” a través de Facebook o Twitter.

**7'500.000** descargas se han hecho en youtube de la campaña de Proexport.

**\$4.793 millones** se distribuirán en línea de crédito de tasa compensada, para el sector hotelero y turístico del Huila.

## ASÍ VA LA OBRA

# ¿Cómo vamos?

Las obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo avanzan cumpliendo con los estándares ambientales, técnicos y de seguridad requeridos



## Descripción de obras

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo está situado en el departamento del Huila, sur de Colombia, entre las cordilleras central y occidental a 70 Km al sur de Neiva. Estará ubicado aguas arriba del embalse de Betania, también de Emgesa, y su área de influencia abarca los municipios de Altamira, El Agrado, Garzón, Gigante, Paicol y Tesalia.

El Proyecto tendrá una capacidad de generación de energía aproximada de 400 MW (2.216 GWh/año) producidos por dos unidades tipo Francis de eje vertical, situadas en una casa de máquinas construida a cielo abierto a 230 m del pie de presa. El embalse llegará hasta la cota 720 msnm y cubrirá un área de 8.250 ha con un volumen útil de 2.354 hm<sup>3</sup>.



Avance General  
de las obras

# 69%

## Presas

### Descripción

La presa de la hidroeléctrica de El Quimbo será de grava y enrocado con cara de concreto. La presa es la estructura de contención principal para embalsar el agua. Será una barrera de 151 metros de alto y 645 metros de largo en forma piramidal que permitirá embalsar el agua del río Magdalena que se utilizará en la generación de energía eléctrica.

### Avance

A la fecha se tienen ejecutados 6,53 millones de metros cúbicos de rellenos compactados de la presa, de un total de 8,6 millones, lo cual representa el 75,93% de avance. En la cara de concreto terminaron los hormigonados de las losas de la etapa A completando un total de 32 losas.



## Dique Auxiliar

### Descripción

También ayudará a contener el embalse un dique auxiliar de 66 metros de alto y 445 metros de largo en la margen derecha del río Magdalena. El volumen total será aproximadamente de 3,5 millones de m<sup>3</sup> de material compactado. El dique auxiliar es una estructura suplementaria que ayuda a contener el agua del embalse y es de vital importancia para el inicio del llenado del embalse.

### Avance

Los rellenos del dique tienen un avance de 70% de ejecución, con un total de 2,47 millones de metros cúbicos de material compactado de un total de 3,5 millones de metros cúbicos.



## Vertedero

### Descripción

El vertedero consiste en una estructura de canales abiertos con cuatro compuertas radiales de 14 m de ancho por 18 m de alto que permiten controlar el nivel del embalse mediante el paso controlado de agua, en caso de crecientes del río Magdalena o si el embalse alcanza su máxima capacidad. Tendrá una capacidad máxima de descarga de 11.886 m<sup>3</sup>/s, un canal de aproximación a la cota 696 msnm y un canal de descarga rectangular de 69 m de ancho y 210 m de longitud.

### Avance

La estructura de control registra un avance del 97.7% que equivale a la colocación de 38.099 m<sup>3</sup> de concreto; del canal de descarga se han colocado 3.526 m<sup>3</sup> de hormigón, lo que corresponde al 44.0%. Actualmente continúan los trabajos en la mampostería y acabados de las casetas de operación.



## Túneles de carga:

### Descripción

El agua del embalse será conducida hasta las unidades de generación mediante dos túneles de 400 m cada uno con un diámetro de excavación hasta de 10 m de diámetro con pendientes hasta del 17,5%. Las bocatomas de los túneles de conducción serán en forma de codo y tendrán rejas coladeras en forma de cubo. Para el cierre de cada conducción se contará con una compuerta operada por pozo vertical.

### Avance

Actualmente se trabaja en las actividades para el blindaje de transición. El túnel de carga 1 tiene un avance de 35,1% y el túnel de carga 2 un avance de 14,91%. El hormigonado de la Bocatoma del túnel 1 completa un total de 222 m<sup>3</sup> de concreto con un avance de 48,3% mientras que en el túnel 2 el avance de esta estructura es del 29,6%. El sistema de conducción está compuesto por una bocatoma, dos conductos de carga independientes para cada turbina y dos pozos de compuerta.



## Casa de Máquinas

### Descripción

La casa de máquinas es la estructura donde se ubican los equipos necesarios para convertir la energía potencial en energía eléctrica. La hidroeléctrica de El Quimbo tendrá una casa de máquinas superficial convencional, que albergará dos turbinas tipo Francis de eje vertical con una potencia nominal de 186,3 MW cada una para un total de 400 MW con su respectivo generador.

### Avance

Continuaron los montajes electromecánicos de las Turbinas Francis. Para la turbina 1 se tiene un avance en montaje de 82.71% ejecutado y un avance de 64.44% en el montaje de la turbina 2. Se encuentra en proceso de limpieza y preparación de piezas del mecanismo del distribuidor, y en proceso de colocación de aceros de refuerzo, para hormigonado del recinto del generador.



## Descarga de Fondo

### Descripción

El Proyecto contará con una descarga de fondo que suministrará el caudal ecológico requerido en la Licencia Ambiental. Este túnel es de 437 metros de largo y una sección de 2,70 metros de diámetro útil.

### Avance

El montaje del blindaje para la Cámara de Compuertas tiene un avance de 25.71%. El propósito de la descarga de fondo es suministrar agua al tramo localizado aguas debajo de la presa, durante el llenado del embalse y periodos en que no funcione la Central.

### Vías sustitutivas

Iniciaron los trabajos en el tramo IV de las vías establecidos para la reposición de la infraestructura vial del área de influencia del embalse. En el tramo I se tiene un avance de 42.55%, en el tramo II se tiene un avance de 21.23%, y en el tramo III se tiene un avance de 32.42%. En estos tramos se trabaja en excavaciones, conformación de terrenos y pilotes para las fundaciones de los puentes. Estas vías son necesarias para la reposición de la infraestructura vial afectada por el llenado del Embalse.



## CONOZCAMOS EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO

# Así se hará la adecuación del vaso del embalse

La adecuación del vaso del embalse es la preparación de la zona que se convertirá en el futuro embalse de la Hidroeléctrica El Quimbo.

### Fases:



#### 1. Inventario forestal:

Se toman los datos como el nombre común y científico, el diámetro, la altura y se realiza la marcación para realizar posteriormente el aprovechamiento forestal.

Esta zona tiene estas coberturas:

- Bosques multiestrata.
- Bosques ripiarios.
- Bosque secundario
- Rastrojo alto
- Pastos arbolados.

#### 2. Manejo y reubicación de fauna:

El manejo de la fauna durante todo el proceso de adecuación del embalse es un factor de gran importancia pues permitirá proteger los animales que se encuentran en el área y garantizar su traslado antes del llenado.

##### Antes:

- Captura y liberación de animales de baja movilidad.
- Ahuyentamiento de fauna de alta movilidad.
- Reubicación.
- Rescate.

##### Durante:

- Salvamento contingente.
- Monitoreo de fauna silvestre trasladada en zonas de liberación.

##### Después:

- Salvamento contingente.
- Monitoreo de fauna silvestre trasladada en zonas de liberación.

#### 3. Aprovechamiento forestal:

• El aprovechamiento se realiza con el objetivo de adelantar el llenado del embalse de El Quimbo.

• La adecuación del vaso del embalse generará más de 330 empleos aproximadamente: Motosierristas, operarios de maquinaria, técnicos, tecnólogos y profesionales serán contratados.

• Empresas locales como El Progreso, la Amistad y El Cedral prestarán el servicio de aserrío.

• Después del aprovechamiento forestal seguirá el proceso de recolección y empaque de la biomasa para su posterior traslado fuera del embalse de El Quimbo una vez se realice el llenado.

#### 4. Manejo de posibles riesgos por la adecuación del vaso del embalse

Durante el proceso de adecuación del vaso del embalse es posible que se presenten diferentes riesgos con la fauna que será trasladada hacia las zonas de recepción como encuentros con animales peligrosos como serpientes.

En caso de presentarse una emergencia Emgesa ha dispuesto de un plan médico para la atención de cualquier accidente que involucre la fauna durante la adecuación del vaso del embalse.

Este plan permitirá brindar un soporte básico de vida y su remisión, en el menor tiempo posible al centro asistencial adecuado para su tratamiento.

#### ¿Qué hacer en caso de un encuentro con un animal?

**No entrar en contacto con el animal y comunicarse inmediatamente con la línea de Refocosta de atención para captura de Fauna Silvestre al número: 3167439661**



# Emgesa apoya las tradiciones culturales de los municipios del Área de Influencia de El Quimbo



Con una bella demostración de tradición, cultura y folclor, en junio se realizó en el departamento del Huila, el Reinado Nacional del Bambuco y las tradicionales fiestas de San Pedro.

¡Retumbaron las tamboras! Y el San Pedro se prendió en el Huila. La semana esperada llegó y con todo el entusiasmo del mundo, los huilenses celebraron sus tradicionales fiestas que son patrimonio intangible de la humanidad.

Emgesa en el marco de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, y como parte de los compromisos que ha adquirido con los 6 municipios del área de influencia directa, ha venido gestionando continuamente el aporte de recursos económicos que permitan el desarrollo y el fomento de los lazos culturales.

Es por eso que la compañía realizó diferentes aportes a los municipios de Tesalia, Agrado y Garzón, que fueron destinados al fortalecimiento de las festividades tradicionales San Pedrinas que se desarrollan año a año en el mes de junio.

Los municipios invirtieron los recursos aportados por Emgesa, en la compra de trajes tradicionales para los grupos folclóricos, la creación de comparsas y el fomento de su cultura.

La vinculación de Emgesa en las fiestas de San Pedro, se convierte en un referente; pues refleja el compromiso y el respeto que tiene la compañía, frente a las comunidades del departamento del Huila.

Es interés de la empresa promover que las tradiciones perduren. La organización siempre estará activa para que estas festividades de arraigo continúen en el área de influencia.



¡Retumbaron las tamboras! Y el San Pedro se prendió en el Huila. La semana esperada llegó y con todo el entusiasmo del mundo, los huilenses celebraron sus tradicionales fiestas que son patrimonio intangible de la humanidad.

# Emgesa avanza en la construcción de reasentamientos colectivos:

- La comunidad de La Escalereta se reasentará en Llanos de la Virgen.
- La comunidad de San José de Belén se reasentará en La Galda.
- La comunidad de Balseadero se reasentará en Santiago y Palacios.
- La comunidad de Veracruz se reasentará en Montea.



# EL DÍA QUE LA GENTE DIJO SÍ, EMPEZARON A SUCEDER COSAS BUENAS.

Como el convenio de fortalecimiento de la caficultura  
que beneficia a más de 1.700 familias cafeteras  
de los municipios de Garzón y El Agrado.

OFICINAS  
EN EL HUILA:  
Garzón,  
Cra. 10 No. 4-32.  
Gigante,  
Cl.2 No. 3-57.

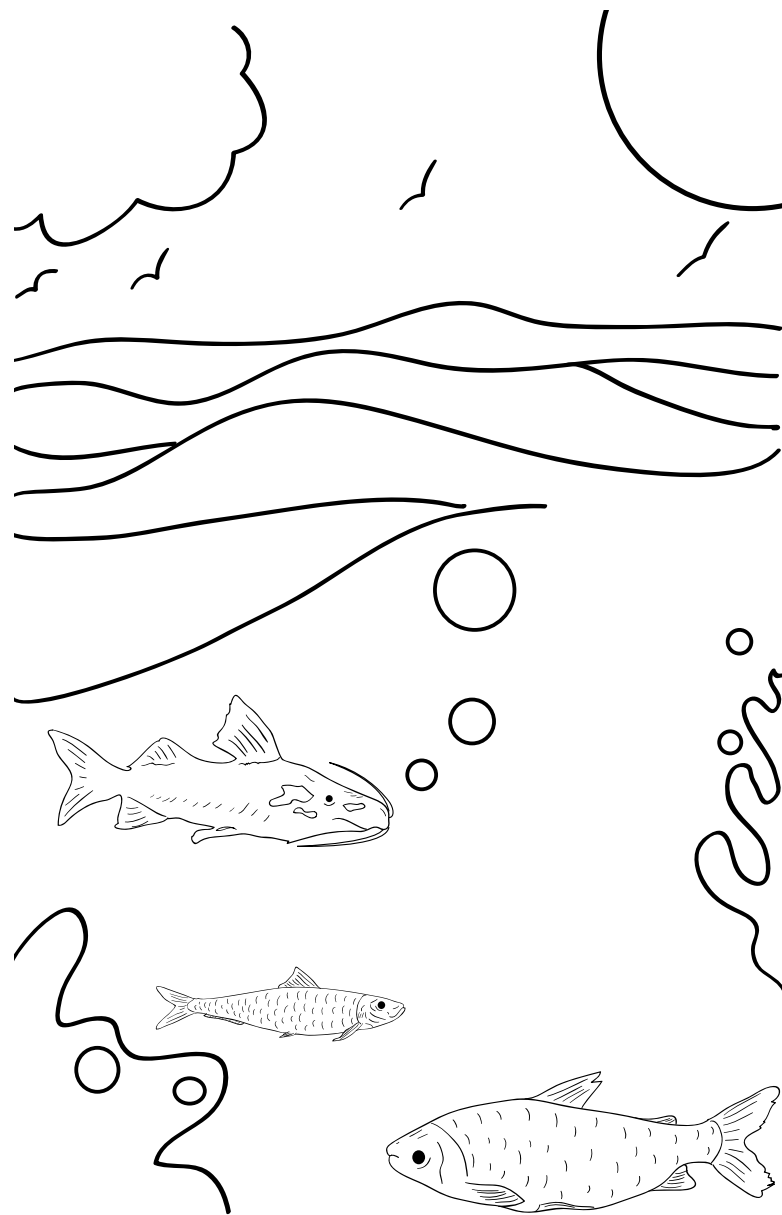
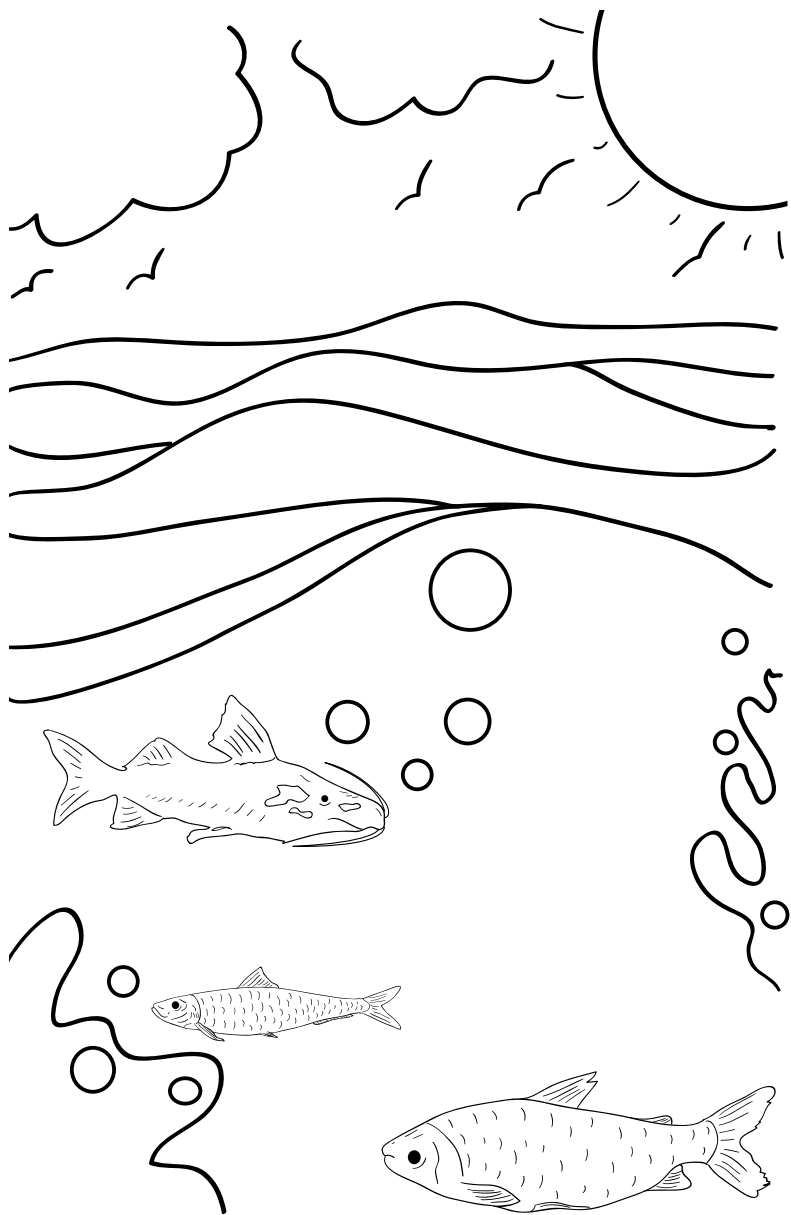
Proyecto Hidroeléctrico **El Quimbo** A tu lado  
para progresar  
con energía

**emgesa**

 @ProyectoQuimbo  
[www.emgesa.com.co](http://www.emgesa.com.co)

# PONTE A PRUEBA

## 1. Encuentra las diferencias:



## 2. Colorea los principales atractivos turísticos de la Región:

### Parque Arqueológico de San Agustín



### Embalse de Betania

