# RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

| | |
|---|---|
| **AUTORES** | Keila Alejandra Ascanio Téllez |
| **FACULTAD** | Ciencias Agrarias y del Ambiente |
| **PLAN DE ESTUDIOS** | Ingeniería Ambiental |
| **DIRECTOR** | Priscila Ovallos Franco |
| **TÍTULO DE LA TESIS** | Seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera para el Contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía Astilleros-Tibú, Norte de Santander. |
| **TITULO EN INGLES** | Monitoring of the environmental management programs established in the adaptation plan to the environmental guide (PAGA) of the Primavera Consortium for the work contract No. 3-1-85916-002-2020 corresponding to the road section of bridge 9 via Astilleros-Tibú, North of Santander |


## RESUMEN

El presente informe describe de manera general las actividades de gestión ambiental realizadas durante el proceso de pasantía como el seguimiento a los programas y proyectos del documento paga, contrato de obra no. 3185916002-2020, inicialmente lo que se hizo fue un reconocimiento a las fichas de manejo ambiental aplicadas para el proyecto de obra revisando así los indicadores contemplados en ellas y realizar una evaluación y seguimiento de sus indicadores.

## RESUMEN EN INGLES

This report describes in a general way the environmental management activity carried out during the internship process, such as monitoring the programs and projects of the paid document, work contract no. 3185916002-2020, initially what was done was a recognition of the environmental management files applied for the work project, thus reviewing the indicators contemplated in them and carrying out an evaluation and monitoring of their indicators.



| | |
|---|---|
| **PALABRAS CLAVES** | Programa Ambiental, Manejo, Gestión Ambiental, Impacto Ambiental, Compensación |
| **PALABRAS CLAVES EN INGLES** | Environmental Program, Management, Environmental Management, Environmental Impact, Compensation. |


## CARACTERÍSTICAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| PÁGINAS: 105 | PLANOS: 0 | ILUSTRACIONES: | CD-ROM:1 |

# SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE ADAPTACION A LA GUIA AMBIENTAL (PAGA) DEL CONSORCIO PRIMAVERA PARA EL CONTRATO DE OBRA No. 3-1-85916-002-2020 CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9 VIA ASTILLEROS-TIBÚ, NORTE DE SANTANDER

**KEILA ALEJANDRA ASCANIO TELLEZ**

**Informe final modalidad pasantías presentado como requisito para optar al título de Ingeniera ambiental**

**Director**

**PRISCILA OVALLOS FRANCO**

**Ingeniera Ambiental y Especialista en Pedagogía Ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE**

**PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AMBIENTAL**

**Ocaña, Colombia** **Agosto, 2021**

# Índice

Capítulo1 Seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera para el contrato de obra no. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía Astilleros -Tibú Norte de Santander..... 1

1.1 Descripción breve de la empresa..... 1

1.1.1 Misión..... 2

1.1.2 Visión. ..... 2

1.1.3 Servicios que ofrece. ..... 2

1.1.4 Objetivos de la empresa..... 4

1.1.5 Descripción de la estructura organizacional..... 5

1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado. ..... 8

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada ..... 9

1.2.1 Planteamiento del problema. ..... 13

1.3 Objetivos de la pasantía..... 15

1.3.1 General. ..... 15

1.3.2 Específicos..... 15

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma ..... 15

Capítulo 2. Enfoques referenciales..... 18

2.1 Enfoque conceptual. ..... 18

2.2 Enfoque Legal. ..... 21

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo..... 28

3.1 Presentación de resultados..... 28

3.1.1 Programa 1. Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental ..... 30

Evaluación de indicadores..... 31

3.1.2 Programa 2 Actividades Constructivas ..... 38

3.1.3 Programa 3 Gestión Recurso Hídrico..... 50

3.1.4 Programa 4. Biodiversidad y servicios Ecosistémicos ..... 54

3.1.5 Programa 5. Manejo de Instalaciones temporales..... 60

Capítulo 4. Diagnostico Final..... 64

Capítulo 5. Conclusiones..... 66

Capítulo 6. Recomendaciones ..... 69

Referencias ..... 71

Apéndices ..... 74

## Lista de Tablas

Tabla 1. Matriz DOFA de doble entrada……...12
Tabla 2 Descripción de actividades a desarrollar……..16

Tabla 3. Programas de Manejo ambiental……..29

Tabla 4. Profesionales de apoyo gestión –Técnico – Socio Ambiental contrato 3-185916-002-2020……30

Tabla 5 Cumplimiento de requerimientos legales, permisos ambientales - vía Astilleros – Tibú sobre las abscisas PR k39+290 al k39+740, correspondiente al tramo vial puente 9……36

Tabla 6. Señalización Vertical- Cumplimiento PMT……41

Tabla 7 Señalización de aproximación móvil……42

Tabla 8 Dispositivos de canalización……42

Tabla 9 Personal implementación PMT……42

Tabla 10 Residuos generados mes abril 2021……47

Tabla 11 Residuos generados mes mayo 2021……..47

Tabla 12 Residuos generados mes julio 2021……48

Tabla 13 Árboles talados según Resolución 446/14/08/2020……55

## Lista de figuras

Figura 1. Estructura organizacional RE-INGENIERIAS. ---- 6
Figura 2. Organigrama actores clave proyecto. ---- 8
Figura 3. Matriz DOFA general. ---- 11
Figura 4 Plano construcción paso provisional y puente 9 contrato de obra No.31859160022020. ---- 17
Figura 5.Organigrama personal profesional contrato de obra. ---- 31
*Figura 6.* Conformación grupo gestión ambiental ---- 32
*Figura 7.* Participación comités de obra ---- 32
Figura 8. Acompañamiento G. Social reunión comunidad ---- 32
Figura 9.Inducciones nuevo personal en obra ---- 34
Figura 10. Capacitaciones gestión ambiental ---- 35
Figura 11.Planta trituradora HUASAYÉ ---- 38
Figura 12.Protección de material ---- 39
Figura 13.Retiro material una jornada laboral ---- 39
Figura 14.Protección de suelo ---- 40
Figura 15 Almacenamiento de cemento ---- 40
Figura 16 Instalación señalización vial ---- 43
Figura 17 Señalización vial paso provisional-puente 9-Contrato de obra No.381916002020 ---- 44
Figura 18 Entrega material finca "El Diamante" ---- 45
Figura 19 Punto ecológico oficina Consorcio Primavera ---- 49
Figura 20 Punto ecológico campamento Consorcio Primavera ---- 49
Figura 21 Punto ecológico frente de obra ---- 49
Figura 22 Recolección de residuos sólidos ---- 49
Figura 23 Recolección bolsas de cemento ---- 49
Figura 24 Almacenamiento bolsas de cemento ---- 49
Figura 25 Tanque de almacenamiento para suministro del recurso hídrico uso industrial ---- 52
Figura 26 Protección recurso hídrico ---- 52
Figura 27 Protección cuerpo de agua ---- 52
Figura 28 Punto hidratación ---- 52
Figura 29.Permiso uso baterías sanitarias Restaurante Rancho Grande ---- 53
Figura 30 Preparación árbol a talar ---- 57
Figura 31 Tumba de árbol ---- 57
Figura 32 Corte de ramajes, rocería y limpieza ---- 57
Figura 33 Limpieza y descapote cobertura vegetal ---- 57
Figura 34 Acopio de material vegetal ---- 57
Figura 35 Donación de material vegetal finca "El Diamante" ---- 57
Figura 36 Avistamiento de fauna (Iguana) ---- 59
Figura 37 Avistamiento de fauna (Ardilla) ---- 59
Figura 38 Instalación temporal carpa MEDEVAC ---- 61
Figura 39 Acopio materiales de construcción ---- 61
Figura 40 Oficina Consorcio Primavera frente de obra ---- 61
Figura 41 Campamento-vivienda Consorcio Primavera ---- 61
Figura 42 Maquinaría y vehículos proyecto de obra ---- 63

## Lista de apéndices

Apéndice A. Proveedor mezcla asfáltica MAQUINTELIGENTE S.A.S-Licencia ambiental..... 75
Apéndice B. Proveedor material de construcción AS INGENIERIA PUNTUAL S.A-Concesión de exploración y explotación de material de construcción ..... 78
Apéndice C.Permiso aprovechamiento forestal - Resolución 446 de 14 agosto de 2020..... 82
Apéndice D. Permiso ocupación de cauce - Resolución 442 del 14 de agosto de 2020..... 84
Apéndice E. Permiso intervención..... 85
Apéndice F. Empresas municipales de Tibú- Cotización ..... 87
Apéndice G. Certificado disposición final de residuos EMTIBÚ ..... 88
Apéndice H. Permiso uso de batería sanitaria y lavamanos ..... 91
Apéndice I. Autorización instalación acopio material vegetal ..... 93

**Resumen.**

El presente informe describe de manera general las actividades de gestión ambiental realizadas durante el proceso de pasantía como el seguimiento a los programas y proyectos del documento PAGA, contrato de obra No. 3185916002-2020, inicialmente lo que se hizo fue un reconocimiento a las fichas de manejo ambiental aplicadas para el proyecto de obra revisando así los indicadores contemplados en ellas y realizar una evaluación y seguimiento de sus indicadores.

Asimismo, este documento fue elaborado, teniendo en cuenta cada uno de los aspectos que fueron ofertados e implementados en los frentes de obra, teniendo en cuenta que la gestión ambiental, no solo se desarrolla con la finalidad de cumplir con los requerimientos legales del contrato sino además para contribuir con la minimización y mitigación de los impactos causados al medio ambiente y la comunidad del área de influencia directa quien se ve afectada por la ejecución de las actividades constructivas.

El contrato de obra teniendo en cuenta las características de sus actividades constructivas como: ampliación de banca existente y mejoramiento de la vía, el plan de adaptación a la guía ambiental, desarrolló 5 programas y 13 proyectos de gestión ambiental (ver tabla 3), de los cuales se aplicaron al seguimiento, control y verificación del nivel de cumplimiento de cada programa de gestión ambiental de acuerdo a los requerimientos exigidos. Seguidamente se realizó una evaluación de los indicadores de seguimiento y control para cumplir con el desarrollo de los objetivos de la pasantía.

Es de recalcar que anexo al cumplimiento de los objetivos también se realizaron actividades como participación y asistencia a los comités de obra, apoyo en la realización de informes semanales, mensuales y trimestrales de la gestión ambiental.

Por último, los resultados obtenidos en el desarrollo de esta pasantía para el contrato de obra fueron muy enriquecedores tanto como formación profesional como de manera personal, el proceso fue gratificante y de gran obtención de conocimientos, experiencias y sobre todo aprendizaje.

## Introducción.

El desarrollo de proyectos de obra en un área siempre va a generar impactos ambientales ya sean negativos o positivos, el papel de la gestión ambiental es velar porque se puedan mitigar al máximo esos impactos y que se hagan gestiones para contrarrestar no solo impactos al medio ambiente y a los recursos naturales sino también a la comunidad del área de influencia directa e indirecta.

Es por eso que toda construcción civil debe contemplar dentro de sus acciones programas y proyectos que ayuden a controlar y minimizar los daños causados por las actividades constructivas en cada etapa del proyecto es por esta razón que como pasante en este contrato de obra mi objetivo general fue realizar el seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera, ejerciendo una labor de auxiliar ambiental, apoyando a la ingeniera residente ambiental en el desarrollo de las actividades.

Este informe contempla el resultado final de todo el proceso de pasantía desarrollado para el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 **"**CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9, el cual dadas sus especificaciones técnicas no requirió de licencia ambiental y por esta razón se adoptó la guía de manejo ambiental del instituto nacional de vías (INVIAS)

# Capítulo1 Seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera para el contrato de obra no. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía Astilleros -Tibú Norte de Santander.

## 1.1 Descripción breve de la empresa

RE-INGENIERIAS S.A.S. Fue constituida el 14 de marzo de 2008 en la ciudad de Ocaña (Colombia), con el firme propósito de generar soluciones y prestar servicios con calidad, eficiencia y responsabilidad en el campo de las ingenierías, tanto a entidades privadas como estatales y mixtas.

En la actualidad RE-INGENIERIAS S.A.S. Cuenta con una amplia trayectoria como constructor y consultor, la cual le ha brindado prestigio y una excelente imagen en el mercado gracias a su organización y buen desempeño en el campo profesional y operacional.

La empresa cuenta con una capacidad máxima de contratación obtenida gracias a la oportunidad que nos han brindado las diferentes entidades y empresas a las cuales hemos tenido el honor de prestar nuestros servicios en el campo de las ingenierías.

RE-INGENIERIAS S.A.S, cumple con todos los requisitos exigidos por la legislación colombiana, y el mejor recurso es el talento humano profesional, el cual es idóneo en el campo de las ingenierías y trabaja bajo la consigna: "*SERVICIO CON RESPONSABILIDAD Y EXPERIENCIA AL DESARROLLO DEL PAIS POR MEDIO DE LAS INGENIERÍAS"*

### 1.1.1 Misión.

RE-INGENIERIAS S.A.S. Tiene como misión brindar servicios de construcción de obras civiles, de interventoría y consultoría con alta tecnología y con un excelente talento humano, buscando satisfacer ampliamente a nuestros clientes brindándoles seguridad dentro de un entorno amable que constituye nuestro compromiso con la comunidad, formando personas, generando empleo y comprometida con el desarrollo de sus colaboradores y su entorno.

### 1.1.2 Visión.

En el año 2.021, RE-INGENIERIAS SAS tiene como finalidad posesionarse y ser líderes indiscutibles en la calidad de nuestros servicios, con el apoyo de nuestros colaboradores y clientes con el fin de continuar brindando servicios de óptima calidad acorde a los j avances tecnológicos, garantizando la permanencia y continuidad de la empresa en el mercado.

### 1.1.3 Servicios que ofrece.

RE- INGENIERIAS S.A.S está registrada en la cámara de comercio de Ocaña cómo:

***Actividad 1. Constructores.***

- Obras civiles e hidráulicas
- Obras sanitarias y ambientales
- Sistemas de comunicación y obras complementarias
- Edificaciones y obras de urbanismo
- Montajes electromecánicos y obras complementarias
- Sistemas y servicios industriales
- Obras para minería e hidrocarburos
- Obras para transporte y complementarios
- Obras eléctricas redes de alta media y baja tensión.

***Actividad 2. Consultores***

- Energía
- Ambiental
- Telecomunicaciones
- Vías y transporte
- Desarrollo urbano

- Suministro de agua y saneamiento
- Otros

***Actividad 3. Proveedores.***

- Productos minerales
- Triturado y material pétreo
- Productos de la industria química e industrias conexas
- Madera carbón vegetal y manufacturas de maderas

### 1.1.4 Objetivos de la empresa.

*1.1.4.1 Objetivos estratégicos.*

Consolidar el patrimonio de la empresa.

Manejar tecnología de punta.

Minimizar los costos y aumentar la rentabilidad.

Capacitar y entrenar al personal de la empresa. Implementar cada proceso del sistema integrado de gestión.

***1.1.4.2 Objetivos tácticos.***

Conocer, identificar y manejar los servicios que soliciten los clientes.

Aprovechar las oportunidades del mercado para el aumento de las ventas.

Contratar al personal requerido y calificado Mantener un excelente clima organizacional.

Reconocer y explotar los conocimientos y habilidades de nuestro talento humano.

Hacer viable y menos dispendioso los procesos contables a través de formatos en software.

#### *1.1.4.3 Objetivos operacionales.*

Innovar y ser creativos en los servicios prestados.

Velar por la seguridad social y laborar de los empleados.

Administrar y llevar los procesos contables exigidos por la ley.

Re-Ingenierías S.A.S, se encuentra certificada en un sistema de gestión de calidad norma 9001:2015, sistema de gestión ambiental norma ISO 14001:2015 y norma OHSAS 18001: 2007, estas normas en conjunto permiten la consolidación de diferentes temas tales como la seguridad, ambiente y calidad dentro de su actuar en las áreas administrativas, y demás proyectos a ejecutar y/o en ejecución.

### 1.1.5 Descripción de la estructura organizacional.

La estructura organizativa de la empresa RE-INGENIERIAS S.A.S tiene como máximo órgano a la junta de socios y seguido se encuentra el gerente quienes encabezan el liderazgo dentro de la empresa, debajo de éstos se encuentran el asesor jurídico y la coordinación de calidad (Profesionales SISO, Ambientales, Sociales.). Posteriormente se encuentra el área administrativa, área financiera, consultorías, licitaciones y proyectos, y el área técnica y operativa donde se relaciona el taller y la maquinaría de la empresa. Finalmente, la dirección de construcción se encuentra conformada por los ingenieros residentes, especialistas, inspectores, topógrafos y laboratorios.




*Figura 1*. Estructura organizacional RE-INGENIERIAS. Fuente. Estructura organizacional de RE-INGENIERIAS S.A.S. (2020). Obtenido de https://www.reingenierias.com/wp-content/uploads/2019/11/brochure-alta.pdf.

Dentro de la empresa RE-INGENIERIAS se manejan varios contratos de obra, entre ellos y en el cual se estarán desarrollando las actividades para el presente proyecto como pasantía es el Consorcio Primavera, este contrato esta suscrito entre patrimonio autónomo de obras por impuestos 2019-Dotacion y puentes con NIT 901.385.225-0, actuando como vocera y administradora del P.A FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.

Este contrato de obra esta conformado por autores clave para todas las etapas del proyecto, iniciando desde la supervision del INVIAS hasta finalmente el CONSORCIO PRIMAVERA como ejecutor.

En el presente diagrama se muestra la jerarquia de las entidades involucradas en este proceso de obra.

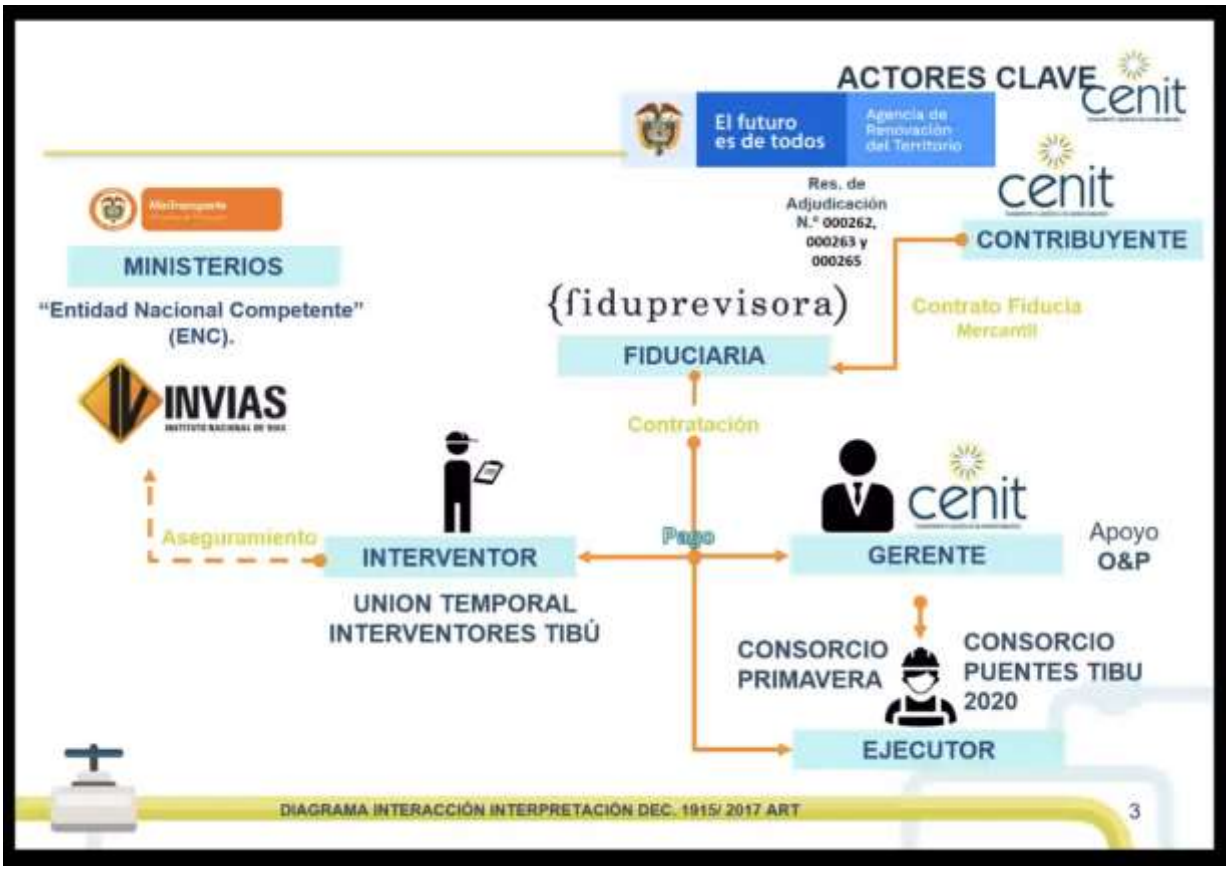



*Figura 2.* Organigrama actores clave proyecto. Fuente. Consorcio Primavera

### 1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.

#### *1.1.6.1 Dependencia asignada.*

La dependencia asignada pertenece a la coordinación de calidad, la cual está conformada por los profesionales SISO, ambientales y sociales. Las actividades que se llevan a cabo en esta área se refieren a la gestión de calidad, seguridad y salud en trabajo; correspondiente a la política de SST, bajo el cumplimiento de la norma ISO 9001-2015, por su parte en el ámbito ambiental

se realizan planes de manejo ambiental, planes de adaptación a la guía ambiental (PAGA), seguimiento, monitoreo y control ambiental a las obras, esto de acuerdo a lo requerido en cada proyecto.

En cuanto al proyecto asignado, la labor a desempeñar es como auxiliar ambiental para el Consorcio Primavera, realizando el seguimiento y verificación del cumplimiento de los programas de manejo ambiental establecidos en el documento PAGA para el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 **"**CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9.

### 1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Actualmente la coordinación de calidad de la empresa RE- INGENIERIAS se encuentra cumpliendo con toda la parte de salud y seguridad en el trabajo, pues se tienen profesionales SISO y varios empleados que cumplen con el perfil de HSE, cumpliendo con toda normatividad de gestión de calidad. En cuanto al área ambiental la empresa aun no maneja en si una oficina fija que se encargue de todos los tramites de carácter ambiental para los proyectos que se ejecuten, sino que esta parte se maneja a través de contratos con profesionales ambientales que puedan laborar según lo que se requiera o solicite en cada proyecto.

Por su parte el CONSORCIO PRIMAVERA como contratista del proyecto de obra, se encuentra cumpliendo con toda la documentación legal vigente.

Para comprender mejor las actividades que realiza esta dependencia se elabora la matriz DOFA, donde se da a conocer las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades con que cuenta dicha empresa.

Trabajo en equipo.
Ahorro eficiente de papeleria.
Interés por la integridad física y psicosocial del personal.
Certificación y cumplimiento de las normas ISO 9001-2015, ISO 18001-2007.
Personal capacitado
Prestación de servicios (Proveedores, consultores y constructores)
Protocolo de Bioseguridad tanto en la empresa como en todos los proyectos que se ejecuten.

Profesionales en estándares de calidad, salud y seguridad en el trabajo.
Generación de empleo a nivel local y regional.
Variedad de servicios (Consultoria, construcción y proveedores)
Politica de salud y seguridad e el trabajo SST.




Espacio muy reducido
Falta de personal ambiental
Retrasos en las fechas de inicio de las obras.
Demora en la entrega de documentos.
Poca organización administrativa en actividades externas

Incumplimiento de requisitos legales de SST y/o ambientales por retrasos en las obras.
Incremento de contagios por alguna enfermedad de tipo respiratorio debido al espacio reducido de la oficina.
Problemas con la comunidad.

*Figura 3*. Matriz DOFA
Fuente. Elaboración propia (2021)

Tabla 1.

*Matriz DOFA de doble entrada*

| FACTORES EXTERNOS / FACTORES INTERNOS | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|---|---|---|
| | **ESTRATEGIAS FO** | **ESTRATEGIAS DO** |
| **OPORTUNIDADES** | • Mantener las buenas relaciones con todo el equipo de trabajo<br>• Disminuir costos innecesarios en papelería y demás recursos que se puedan volver a utilizar.<br>• Capacitar a todo el personal necesario no solo en el SG- SST, sino también en la parte socio ambiental<br>• Contribuir con el desarrollo económico del área de influencia directa | • Ampliar los espacios en la oficina.<br>• Contratar más profesionales de perfil ambiental que sean fijos en la oficina.<br>• Establecer una oficina o zona ambiental dentro de la empresa, donde se manejen todos los procesos ambientales y sociales de los diferentes contratos de obra.<br>• Señalizar el área cuando se esté trabajando en campo |
| | **ESTRATEGIAS FA** | **ESTRATEGIAS DA** |
| **AMENAZAS** | • Mayor organización en el cumplimiento de inicio de las obras.<br>• Instalar cubículos o divisiones dentro de la oficina para organizar el personal<br>• Establecer buenas relaciones con la comunidad del área de influencia<br>• Evitar al máximo que se presenten problemas de orden público que puedan retrasar las labores de ejecución.<br>• Dar cumplimiento a las actividades de acuerdo al cronograma establecido. | • Adelantar al máximo todo tipo de documentación que se requiera en los contratos con el fin de agilizar los procesos.<br>• Cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas en el protocolo de bioseguridad del Consorcio Primavera<br>• Tratar que el personal en obra tenga un manejo adecuado de los recursos.<br>• Socializar con la comunidad y el personal de obra las acciones que se realizaran durante el contrato de obra. |

Fuente. Elaboración propia. (2021).

### 1.2.1 Planteamiento del problema.

La vía que conduce de la ciudad de Cúcuta al municipio de Tibú en el Departamento de Norte de Santander sobre la abscisa PR K39 + 290 AL K39 + 740 para el tramo vial puente 9 medida desde la vía Astilleros – Tibú; presenta condiciones deficientes en su estructura de pavimento y de diseño geométrico de acuerdo al marco normativo INVIAS y el diagnóstico realizado por la consultoría a las estructuras del puente en las abscisas Km 39+400; se requiere reemplazar su estructura debido a alto grado de deterioro y las deficiencias de diseño que tienen actualmente. Sumado a lo anterior, la accesibilidad a un solo carril sobre cada uno de los puentes dificulta la intercomunicación terrestre de la población urbana y rural que emplean este corredor vial. Ante esta necesidad la empresa como tal adelanta el presente proceso bajo el marco del mecanismo de obras por impuestos con el fin de mejorar los tramos en mención.

Dentro de los requisitos exigidos por el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 **“**CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9, se establece el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA), ésta guía es un instrumento técnico de manejo ambiental y social para los proyectos que no requieren de licencia ambiental para su ejecución. En este orden, los contratos para mejoramiento, rehabilitación, pavimentación u operación de vías entre otros definidos por la guía de manejo ambiental, se ejecutarán desarrollando el PAGA adaptado a las particularidades de cada contrato, en cuanto a su alcance, duración, área de ejecución, características de su entorno social y ambiental, necesidades de intervención de recursos naturales que requieran permisos, licencias o concesiones, por lo tanto los ejecutores se obligan a

seguir las mejores prácticas de ingeniería, calidad y autocontrol para prevenir y evitar impactos que degraden su calidad y uso futuro, afectando los derechos de las siguientes generaciones.

El desarrollo del PAGA propone una serie de programas y acciones a seguir puesto que con la ejecución de las actividades de la obra, existe la probabilidad de presentarse alteraciones sobre los componentes y elementos ambientales del sector (área de influencia directa e indirecta), formulando acciones puntuales a seguir para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos o efectos generados a partir de la ejecución del proyecto y así poder garantizar la sostenibilidad económica, financiera, social y ambiental del mismo.

Las acciones deben estar orientadas a que en las fases de pre ejecución y ejecución del proyecto se desarrollen los compromisos adquiridos con el PAGA, a fin de trabajar sobre unas condiciones óptimas de calidad de las obras, a partir de procesos seguros con las actividades que estas llevan inmersas, además de una responsabilidad en conservación del ambiente y participación comunitaria esperando con ello contribuir con la elevación de la calidad de vida de los habitantes del área de influencia directa del proyecto, principalmente al Municipio de Tibú y los dos centros poblados ubicados en el área de influencia directa (Vereda Ambato, Caserío de Petrolea y el corregimiento de Campo Dos), lugares por donde se desarrollará el mejoramiento vial.

Para dar cumplimiento al objeto del contrato *"CONSTRUCCIÓN DEL TRAMOS VIAL Y CONSTRUCCIÓN PUENTE 9 CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS - TIBÚ SOBRE LAS ABCISAS PR K39 +290 AL K39 + 740."* se plantea como solución, la construcción de un nuevo puente, paso provisional, obras de contención, drenajes,

ampliación de banca, estabilización del terreno, conformación de estructura de pavimento y señalización vial.

## 1.3 Objetivos de la pasantía

### 1.3.1 General.

Realizar seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera para el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía Astilleros -Tibú N.S.

### 1.3.2 Específicos.

- Reconocer los programas y proyectos contemplados en el documento PAGA del contrato de obra No. 3-1-85916002-2020.
- Verificar el nivel de cumplimiento de cada programa de gestión ambiental de acuerdo a los requerimientos exigidos.
- Evaluar indicadores de seguimiento y control para las actividades a realizar.

## 1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma

Las actividades a desarrollar durante la pasantía más allá de darle cumplimiento a los objetivos específicos, se le dará cumplimiento a las medidas ambientales establecidas para cada programa y proyecto que contempla el PAGA para el contrato de obra. En la siguiente tabla se describen algunas de las actividades propuestas para cumplir los objetivos.

Tabla 2

*Descripción de actividades a desarrollar*

| Objetivo General | Objetivos Específicos | Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Obj. Específicos |
|---|---|---|
| Realizar seguimiento a los programas de manejo ambiental establecidos en el plan de adaptación a la guía ambiental (PAGA) del Consorcio Primavera para el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía astilleros -Tibú N.S. | Reconocer los programas y proyectos contemplados en el documento PAGA del contrato de obra No. 3-1-85916002-2020. | • Verificación, cumplimiento programas y proyectos (fichas de manejo) del PAGA.<br>• Presencia en el área de influencia directa.<br>• Acompañamiento en la realización de capacitaciones al personal de obra sobre los programas de manejo ambiental a ejecutar en el contrato de obra establecidos en el documento PAGA. |
| | Verificar el nivel de cumplimiento de cada programa de gestión ambiental de acuerdo a los requerimientos exigidos. | • Verificación y cumplimiento de los requerimientos legales demandados por la autoridad competente y de los permisos adquiridos por el contrato de obra. Se revisa RES. No. 446 de 14 agosto 2020 “Por la cual se otorga un Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados” y la RES 442 del 14 de agosto de 2020 por la cual se dicta un permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones.<br>• Supervisión de la buena disposición de residuos sólidos ordinarios de acuerdo la resolución 2184 de 2019, nuevo código de colores, se dispone de punto ecológico en el AID y áreas temporales como oficina y campamento |
| | Evaluar indicadores de seguimiento y control para las actividades a realizar. | • Acompañamiento y seguimiento informes mensuales y trimestrales donde se verifica el cumplimiento de los indicadores para cada programa ambiental del PAGA. |

Fuente. Pasante del proyecto

De acuerdo a las actividades constructivas el contrato de obra No. 3185916002-2020 en su mejoramiento vial realizó montaje de estructura metalica para paso provisional contemplando todas las medidas de manejo ambiental para el proyecto.

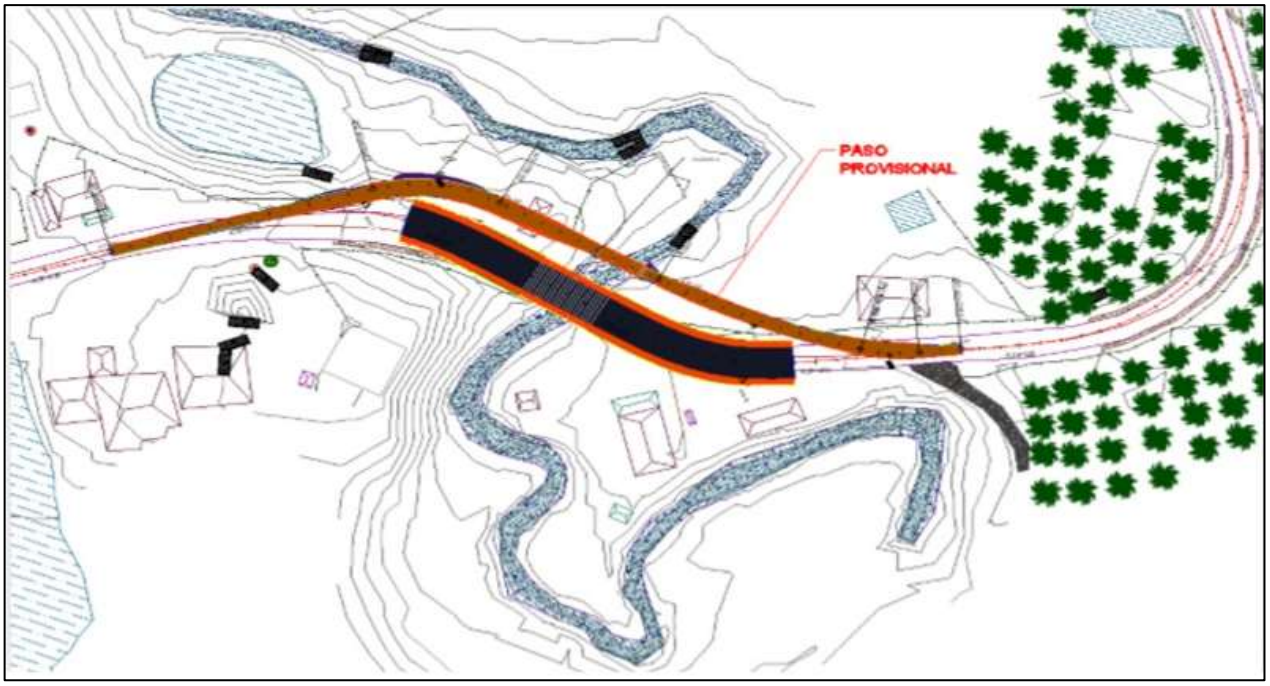



*Figura 4* Plano construcción paso provisional y puente 9 contrato de obra No.31859160022020. Fuente. Consorcio Primavera

# Capítulo 2. Enfoques referenciales.

## 2.1 Enfoque conceptual.

*Aprovechamiento forestal*. Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación. (minambiente).

*Área de influencia directa (AID).* Es aquella donde se prevé la afectación por las actividades del Proyecto sobre los diferentes sistemas que comprenden un territorio: abiótico, biótico y socioeconómico, así como las interrelaciones entre ellos. (CORNARE, 2015).

*Área de influencia indirecta (AII).* Aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto. (QUITO, 2012)

*Disposición final de residuos*. Proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente. (Ministro de Desarrollo Económico, 2002)

*Ficha ambiental*. Documento técnico que marca el inicio del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el mismo que se constituye en instrumento para determinar la Categoría del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental. (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2021).

*Gestión ambiental*. Es definida como un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional

Ambiental a fin de alcanzar, así una mejor calidad de vida. (Anuario de Estadísticas Ambientales , 2014)

*Impacto ambiental.* es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada (GNR,Gestión en Recursos Naturales., 2018).

*Medidas de compensación*. Medidas y acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos (Ministerio del ambiente Perú, 2015).

*Monitoreo Ambiental.* Es un proceso de recolección de datos. Es decir, se trata de un estudio de seguimiento continuo y sistemático de las variables ambientales. Su objetivo es identificar y evaluar – cualitativa y cuantitativamente – las condiciones de los recursos naturales. (Hernandez, 2019)

*PAGA*. Documento donde se establecen los programas o proyectos de manejo ambiental, teniendo en cuenta los impactos que se puedan generar. Estos son particulares de cada proyecto y dependen del tipo de actividad y las características socio económicas, físico bióticas y culturales del área donde se desarrolla el proyecto. (Concesión Sisga, 2019).

*Legislación ambiental.* Es un complejo conjunto de tratados, convenios, estatutos, leyes, reglamentos, que funcionan para regular la interacción de la humanidad y el medio ambiente natural, con el fin de reducir los impactos de la actividad humana. (Innovación, 2018)

*Línea base.* Describe el área de influencia del proyecto o actividad, del objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieran generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente. (BIESSA)

*Permiso ocupación de cauce*. Permiso otorgado por la autoridad ambiental, para la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua. (ANLA Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2021)

*Permiso de vertimientos.* Es aquel que autoriza la autoridad ambiental a toda persona natural o jurídica para que realice las descargas de aguas residuales generadas de sus actividades domésticas y/o productivas, a un cuerpo de agua, al suelo u otro medio. (METROPOL, 2015)

*Plan de manejo de tránsito (PMT).* Es una herramienta técnica, que plantea las estrategias y alternativas necesarias para minimizar el impacto en la movilización de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas) causado por la ejecución de una obra vial (Autopista Rio Magdalena S.A.S, 2018)

*Programa de manejo ambiental*. constituyen la filosofía de prevención y mitigación de impactos ambientales del Proyecto, y consisten en la adopción de una serie de medidas que se dividen de acuerdo a su naturaleza. (SOLUZIONA calidad y medio ambiente).

*Punto ecológico.* Zona especial claramente demarcada y señalizada, compuesta por recipientes de diferentes colores que reemplazan las comúnmente llamadas canecas de basura; estos puntos los encontramos en instituciones educativas, empresas, centros comerciales, centros recreativos y en diferentes establecimientos culturales. (ESTRA, 2021)

*Recurso natural*. Los recursos naturales están constituidos por componentes bióticos y abióticos y representan la fuente básica de provisión de materias primas, natural y no transformada, que son necesarias para la existencia humana (Aguiar)

*Residuo sólido.* Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios. (MINAMBIENTE,MINCIT, Rivas Camilo)

*Residuo solido aprovechable*. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo (MINAMBIENTE,MINCIT, Rivas Camilo)

**2.2 Enfoque Legal.**

Como marco de referencia para la ejecución de las obras, a continuación, se relaciona la normatividad ambiental vigente, aplicable al proyecto, en forma jerárquica y cronológica.

*Constitución política 1991. Artículo 95*. Establecer como deberes y derechos de las personas y los ciudadanos proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

*Ley 99 de 1993.* Se crea el Ministerio del medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.

*Ley 100 de 1993.* Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral, el cual obliga al empleador a afiliar a los empleados a ARP, EPS, AFP y caja de compensación familiar.

*Ley 134 de 1994*. "De los Mecanismos de Participación Ciudadana". Por medio de la cual se establecen los mecanismos de participación comunitaria en la toma de decisiones, según lo estipula la Constitución Nacional.

*Ley 2 de 1959.* Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.

*Ley 388 de 1997*. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones sobre ordenamiento territorial.

*Ley 685 de 2001.* Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.

*Ley 9 de 1979*. Código Sanitario Nacional.

*Ley 1333 de 2009*. Sobre Régimen Sancionatorio Ambiental incluye como novedad la presunción de culpa o el dolo del infractor, es decir el investigado asume la carga de la prueba para desvirtuar que él es el infractor, en el artículo 57 creo el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA, el cual deberá contener el registro de la información relacionadas con las sanciones impuestas como consecuencia de la comisión de infracciones de carácter ambiental a las personas naturales o jurídicas públicas o privadas por las autoridades ambientales competentes.

*Ley 1382 de 2010*. Por la cual se modifican la ley 685 de 2001 Código de Minas.

*Ley 1548 de 2012*. Por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones.

*Ley 1562 de 2012.* Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

*Ley 1228 de 2008*. Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones.

*Ley 1882 de 2018*. Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 2811 de 1974.* Se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio Ambiente.

*Decreto 1608 de 1978*. Por el cual se reglamenta el código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección al medio Ambiente y la ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.

*Decreto 1715 de 1978.* Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto ley 2811 de 1974, la ley 23 de 1973 y el Decreto ley 154 de 1976 en cuanto a protección del paisaje.

*Decreto 614 de 1984.* Establecer el Plan Nacional de Salud Ocupacional.

*Decreto 1594 de 1984.* Usos del agua y residuos líquidos.

*Decreto 919 de 1989*.Se organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 1421 de 1993.* Por el cual se promueve la participación comunitaria.

*Decreto 948 de 1995*. Prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

*Decreto 1791 de 1996*. Se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

*Decreto 1697 de 1997.* Modifica el Decreto 948 de 1995, prohíbe el uso de aceite y lubricante de desecho. Esta norma sólo lo restringe, otorgándole al Ministerio la facultad de establecer cuándo se puede usar y en qué condiciones técnicas. El Ministerio reguló el tema a

través de la Resolución 415 de 1999, autorizando el rehúso de aceites en condiciones muy restringidas.

*Decreto 321 de 1999*. Plan Nacional de Contingencia Contra derrames Accidentes de Hidrocarburos o cualquier otra sustancia Nocivas para la salud.

*Decreto 838 de 2005.* Por el cual se modifican el Decreto 1713 de 2002 sobre disposiciones final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 1220 de 2005*. Por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

*Decreto 4688 de 2005*. Por el cual reglamenta el código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente la ley 99 de 1993 y la ley de 2000 en materia de caza comercial.

*Decreto 4741 de 2005*. Se reglamenta parcial mente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

*Decreto 2820 de 2010*. Por El Cual Se Reglamenta El Titulo VIII De La Ley 99 De 1993 Sobre Licencias Ambientales.

*Decreto 2372 de 2010.* Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la ley 99 de 1993, la ley 165 de 1994 y el decreto ley 216 de 2003, en relación con el sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 3930 de 2010.* Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I DE LA LEY 9 DE 1979, ASI Capitulo II del Título VI Parte III Libro II DEL Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

*Decreto 769 de 2014.* "Por el cual se listan las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte".

*Decreto 2041 de 2014.* Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

*Decreto 1443 de 2014.* Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

*Decreto 1076 de 2015*. Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.

*Decreto 2245 de 2017.* Por el cual se reglamenta el art 206 de la ley 1450 del 2011, y se adiciona una sección al decreto 1076 del 2015, decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, en lo relacionado con las rondas hídricas.

*Decreto 2976 de 2010.* Por el cual se reglamenta el parágrafo 3° del artículo 1° de la Ley 1228 de 2008, y se dictan otras disposiciones.

*Resolución 2400 de 1979.* Estatuto de Seguridad Industrial.

*Resolución 2413 de 1979.* Seguridad e higiene en la industria de la construcción.

*Resolución 1405 de 1980.* Comité de higiene y seguridad industrial.

*Resolución 1406 de 1980*. Comités de higiene y seguridad sustituida en su totalidad por la Resolución 2013 de 1986. Posterior modificando la Resolución 2400 de 1983 por la cual se dictan normas de protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos.

*Resolución 8321 de 1983*. Reglamenta las normas sobre la protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de las personas, en los diferentes sectores de uso del suelo.

*Resolución 2013 de 1986.* Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina Higiene y Seguridad industrial en los lugares de trabajo.

*Resolución 1016 de 1989*. Reglamenta la organización funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben implementar todos los patrones o empleadores y responsabilidades.

*Resolución 1792 de 1990.* Se adoptan valores lites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

*Resolución 3698 de 1991*. Define como obligación de toda empresa ordenar la práctica del examen pre ocupacional a sus trabajadores.

*Resolución 1075 de 1992*.Ordena que los programas de salud ocupacional dentro del subprograma de medicina preventiva, deban contener acciones específicas tendientes a fomentar la prevención y el control al tabaquismo, el alcoholismo y fármaco dependientes.

*Resolución 541 de 1994*. Regula el cargue, transporte y disposición de escombros.

*Resolución 601 de 2006*. Se establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

*Resolución 627 2006.* Por lo cual se establece norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

*Resolución 2115 de 2007*. Se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

*Resolución 1115 de 2012.* Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico – Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición Distrito Capital.

*Resolución 472 de 2017*. "Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones".

# Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo

## 3.1 Presentación de resultados.

Para presentar de manera organizada las actividades realizadas durante la modalidad de grado pasantías se presenta un resumen detallado para cada proyecto y se muestra la siguiente tabla de los programas y proyectos a los cuales se realizó el respectivo cumplimiento y seguimiento dentro del contrato de obra. Del mismo modo se evalúan los indicadores para cada proyecto ambiental.

Según la guía ambiental (INVIAS, 2011),la nomenclatura para las fichas de manejo ambiental se define a partir del nombre del programa y el código de identificación seguido del consecutivo, ejemplo

DAGA -1.1 0.1

En donde,

DAGA: “Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental”.

1.1: El primer dígito representa el número del programa (1) y el segundo el número del proyecto (1).

01: Los últimos dígitos indican el número consecutivo.

Cada programa y/o proyecto contiene:

1. Objetivos: Lo que se espera lograr con la implementación de las acciones propuestas.

2. Acciones a ejecutar: Lineamientos y características que el contratista debe contemplar para lograr los objetivos.

Tabla 3.

*Programas de Manejo ambiental*

| PROGRAMA | PROYECTO | CODIGO |
|---|---|---|
| **DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL** | CONFORMACION DE GRUPO DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL | DAGA -1.1 -01 |
| | CAPACITACION Y CONCIENTIZACION PARA EL PERSONAL DE OBRA | DAGA - 1.2 -02 |
| | CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES | DAGA -1.3 -03 |
| **ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS** | MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION | PAC- 2.1-04 |
| | SENALIZACION DE FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES | PAC- 2-2-05 |
| | MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS | PAC-2.3-06 |
| | MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES | PAC- 2-4-07 |
| **GESTION RECURSO HIDRICO** | MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | PGH-3.1-08 |
| | MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES | PGH-3.2-09 |
| **BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS** | MANEJODE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL | PBSE-4.1-10 |
| | PROTECCION DE FAUNA | PBSE- 4.2-11 |
| **MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES** | INSTALACION FUNCIONAMIENTO Y DESMATELAMIENTO DE SITIOS DE ACOPIO | PMIT-5.1-12 |
| | MANEJO DE MAQUINARIA EQUIPOS Y VEHICULOS | PMIT- 5.2-13 |

Fuente. PAGA Consorcio Primavera

### 3.1.1 Programa 1. Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental

3.1.1.1. Proyecto 1. Conformación del grupo de gestión ambiental DAGA 1.1-01

Para el presente informe se describe los profesionales de apoyo al contrato No. 3- 1-85916-002-2020, quienes hacen parte del grupo de gestión técnico-socio ambiental del proyecto.

Tabla 4.

*Profesionales de apoyo gestión –Técnico – Socio Ambiental contrato 3-185916-002-2020*

| Profesional | Cargo | Teléfono |
|---|---|---|
| JORGE MARIO ALSINA | DIRECTOR DE OBRA | 3002052341 |
| JOSE LUIS REYES VILLAREAL | RESIDENTE DE OBRA | 313644-6478 |
| ROBINSON DAMIAN PEREZ | AUXILIAR RESIDENTE DE OBRA | 301299-4150 |
| RAUL CARRASCAL | COORDINADOR DE OBRA | 3132692153 |
| PRISCILA OVALLOS F | RESIDENTE AMBIENTAL | 316691-3524 |
| ALIX GARCÍA | RESIDENTE SOCIAL | 314549-7394 |
| KEILA ALEJANDRA ASCANIO | AUXILIAR AMBIENTAL | 3135594472 |
| NÉSTOR AMARIS QUINTERO | RESIDENTE HSE | 3141007669 |
| DIANA CAROLINA TRUJILLO | RESIDENTE AMBIENTAL INTERVENTORÍA- APOYO | 322310-0253 |

Por otro lado, Consorcio Primavera para el desarrollo del contrato de obra **“**construcción de puentes con obras de acceso y complementarias, ampliación de banca existente, para el mejoramiento de la vía Astilleros – Tibú sobre las abscisas Pr k39+290 al k39+740, correspondiente al tramo vial puente 9” tiene como personal a los siguientes profesionales.

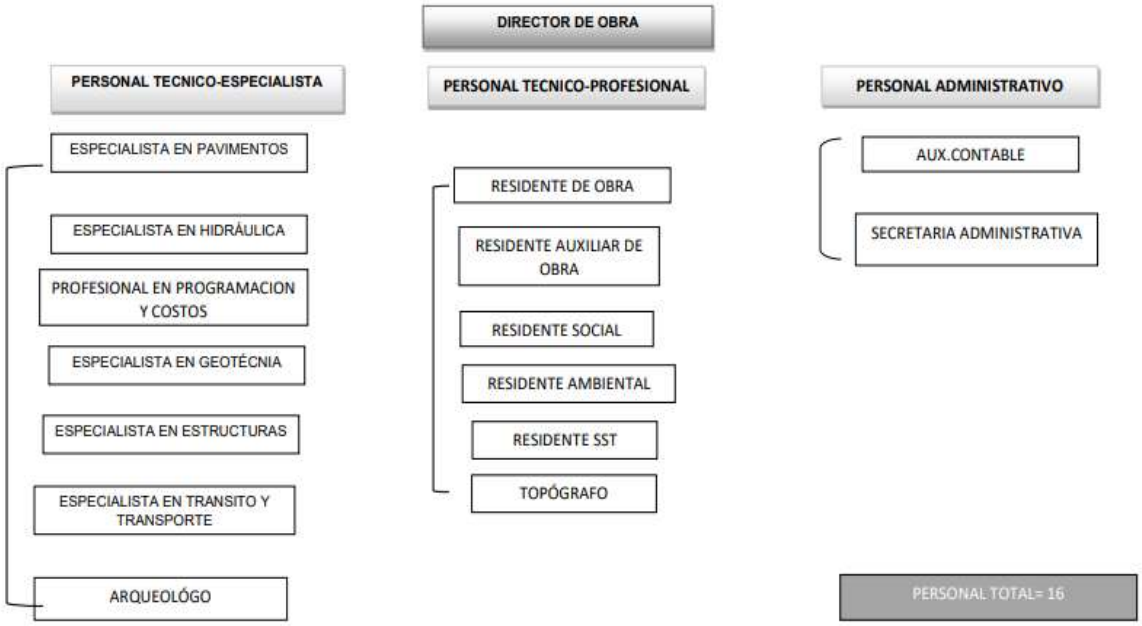



*Figura 5.*Organigrama personal profesional contrato de obra. Fuente. Consorcio Primavera

**Evaluación de indicadores.**

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Personal contratado}}{\text{Personal contractual}} \text{x}100$$

$$\frac{8}{8}\text{x}100$$

$$100\%$$

Además de lo anterior en este programa se realizaron actividades como participación en los comités de obra realizados en campo y de manera virtual los días jueves de cada semana, en estas reuniones se tenía la participación de la interventoría del contrato UT. INTERVENTORIA TIBÚ, personal del INVIAS, y supervisión de O&P por parte del cliente CENIT y Consorcio Primavera como contratista.

Igualmente se hizo acompañamiento a la gestión social en reuniones con la comunidad del área de influencia directa vereda Ambato para brindar soluciones ante inquietudes acerca de construcción de terraplén para el puente 9.



*Figura 6.* Conformación grupo gestión ambiental




*Figura 7.* Participación comités de obra



*Figura 8.* Acompañamiento G. Social reunión comunidad.

3.1.1.2 Proyecto 2 Capacitación y concienciación ambiental para personal de obra DAGA 1.2-02

Por parte de la gestión ambiental se resalta la realización de las inducciones y capacitaciones, acompañados de charlas de cumplimiento con el protocolo de bioseguridad, uso adecuado de EPP, uso de tapabocas, conforme al tiempo de duración de la pasantía. Es de

mencionar que cada vez que ingresaba un personal nuevo al contrato de obra se realizaba una inducción y capacitación sobre el alcance del proyecto, socialización y medidas de manejo de los programas ambientales del PAGA siguiendo las establecidas en el cronograma de capacitación relacionado en este proyecto. También se realizaron charlas sobre uso de herramientas de trabajo, orden y aseo en el frente de obra.

Para evaluar el indicador se mencionan las capacitaciones realizadas a lo largo del periodo de pasantía.

- Capacitación al personal de obra (topógrafo- operador de maquinaria), sobre los programas de manejo ambiental a ejecutar en el presente contrato de obra establecidos en el documento.
- Capacitación al personal mano de obra calificada y no calificada, alcance técnico del proyecto, socialización del documento paga.
- Capacitación y educación ambiental sobre la conservación de especies epífitas y aprovechamiento forestal, ahuyentamiento de fauna, personal en obra a cargo del ingeniero agroforestal Arbel Porras.
- Capacitación al personal mano de obra MONC sobre el manejo de señalización y tráfico (señales preventivas, informativas, reglamentarias).
- Capacitación. Manejo integral de residuos sólidos, domésticos y convencionales.
- Capacitación. controladoras viales manejo de paletas (pare y siga), uso de radios y posición en el área de intervención.
- Capacitación. Relaciones con la comunidad – gestión social.
- Capacitación. Enfermedades Profesionales.
- Capacitación. Restricciones sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

- Capacitación. Manejo y protección de fuentes hídricas.
- Capacitación. No intervención de áreas especiales con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción.
- Capacitación. Personal de obra por parte de la gestión social sobre programa de atención a la comunidad.

Indicador para el periodo

$$\frac{\text{Número de trabajadores que recibio inducción ambiental}}{\text{Número total de trabajadores vinculados}} \text{x}100$$

$$\frac{17}{17} \text{x}100$$

$$100\%$$

$$\frac{\text{Número de capacitaciones realizadas}}{\text{Número de capacitaciones programadas}} \text{x}100$$

$$\frac{12}{12} \text{x}100$$

$$100\%$$




*Figura 9.*Inducciones nuevo personal en obra. Fuente Pasante del proyecto



*Figura 10.* Capacitaciones gestión ambiental. Fuente. Pasante del proyecto

3.1.1.3 Proyecto 3 Cumplimiento requerimientos legales DAGA1.3-03

Durante la pasantía el Consorcio Primavera dio cumpliendo con todos los requerimientos legales durante la etapa constructiva, con los previos permisos, concesiones, licencias y/o autorizaciones requeridas para la ejecución del contrato de obra.

Se identificaron los recursos naturales demandados por la ejecución del Proyecto de modo que se solicitaron previos a la construcción los permisos respectivos:

Tabla 5

*Cumplimiento de requerimientos legales, permisos ambientales - vía Astilleros – Tibú sobre las abscisas PR k39+290 al k39+740, correspondiente al tramo vial puente 9*

| No | CLASE DE PERMISO | NUMERO DE PERMISO | OBSERVACION | OBLIGACIONES | % CUMPLIMIENTO | ANEXO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Proveedor de mezcla asfáltica MAQINTELIGENTE S.A.S | Concesión minera Fredy Alberto ReyesVergel No.629 del 31 de agosto del 2007. RUCOM 20200624416772 | El material que se utilizará para las actividades constructivas no será explotado directamente por el Contratista, se adquirirá deterceros debidamentelegalizados | Licencia Ambiental Resolución No. 0061de 7 de febrero de 2012,CORPONOR resolución No. 1091 del 21/Dic/2015 “Por la cual se otorga un Permiso de Emisiones Atmosféricas en fuentes fijas” | 100% | Ver apéndice A |
| 2 | Proveedor de Materiales de construcción. AS INGENIERIA PUNTUAL S. A | Contrato de concesión No. KGE-10012X del 07/sep./2009 | El material que se utilizará para las actividades constructivas no será explotado directamente por el Contratista, se adquirirá deterceros debidamente legalizados. | Resolución 0203 del 23 defebrero de 2011 “por el cual se otorga una licencia ambiental” RUCOM expediente KG-10012X Contrato de concesión L-685. | 100% | Ver apéndice B |
| 3 | Permiso de aprovechamiento forestal | Res. 446 de 14 de agosto de 2020-CORPONOR | *“Por la cual se otorga unPermiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados*” | Las requeridas por la Autoridadcompetente | 100% | Ver apéndice C |
| 4 | Permiso de Ocupación de Cauce | Res. 442 de 14 de agosto de 2020-CORPONOR | “*Por la cual se otorga una Ocupación de Cauce y sedictan otras disposiciones”* | Las requeridas por la Autoridadcompetente | 100% | Ver apéndice D |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5** | Permiso de intervención. Actade compromiso | Predio Nueva España. Propiedad delseñor José de Dios Angarita | Autorización Consorcio Primavera a disposición del predio Nueva España ubicado en la vereda Ambato intervenir con el proceso de tala del área autorizada. | Manejo y control RES. 446 14/08/2020 CORPONOR | 100% | Ver apéndice E |
| **6** | Empresa de Servicios Públicosde Tibú – EMTIBÚ E.S.P | Radicado 04. Tibú, enero 28 de2021 | Suministro del Recurso Hídrico | Los requeridos por la Empresa de Servicios Públicos Pago de los servicios prestados | 100% | Ver apéndice F |
| **7** | Empresa de Servicios Públicosde Tibú – EMTIBÚ E.S.P | Radicado 04. Tibú, enero 28 de2021 | Servicio de recolección y disposición final de residuossólidos ordinarios y RESPEL | Los requeridos por la Empresa de Servicios Públicos EMTIBÚ E.S.P. Servicios Prestados. | 100% | Ver apéndice G |
| **8** | Permiso uso delsanitario provisional | Autorización Acta de compromiso vereda Ambato, 23 de enero de 2021 | Restaurante Rancho Grande Vivienda del señor Hermides Celis León, ubicado en la vereda Ambato, del municipio de Tibú. | Manejo y control | 100% | Ver apéndice H |
| **9** | Permiso reubicación acopio de material vegetal (tala) | Autorización – acta de compromiso vereda Ambato, 26 de marzo de 2021 | Autorización Consorcio Primavera a disposición del predio Nueva España ubicado en la vereda Ambato para reubicación del acopio de material vegetal dentro de su predio. | Delimitación, cerramiento señalizado hasta el retiro o desmantelamiento de la misma. | 100% | Ver apéndice I |

Fuente. Informe mensual gestión ambiental Consorcio Primavera (2021)

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Número de permisos obtenidos}}{\text{Número de permisos requeridos}} \text{x} 100$$

$$\frac{9}{9} \text{x} 100$$

$$100\%$$

### 3.1.2 Programa 2 Actividades Constructivas

3.1.2.1 Proyecto 1 Manejo integral de materiales de construcción PAC-2.1- 04

Para el manejo de materiales pétreos como crudo de rio que está siendo utilizado para la construcción del terraplén, el triturado y arena para la preparación de la mezcla asfáltica y la piedra para los gaviones, estos son traídos de la planta trituradora ubicada en HUASAYÉ otorgados por el proveedor AS INGENIERIA PUNTUAL S.A. Con previa autorización y permiso.

El transporte de este material se realiza en volquetas con volco de 7 m3 desde la planta trituradora hasta el frente de obra recorriendo alrededor de 7.5 km, durante este recorrido se verificó que el vehículo no ubica mas de lo que su cargue le permite y que en ocasiones cuando fuere necesario este se cubriera con su respectiva carpa.



*Figura 11.*Planta trituradora HUASAYÉ. Fuente. Priscila Ovallos (directora pasantía)

Por otro lado, para evitar emisiones atmosféricas en el frente de obra, se cubrió el material dispuesto con polietileno o plástico negro.



*Figura 12.*Protección de material. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 13.*Retiro material una jornada laboral. Fuente. Pasante del proyecto

Para el concreto se maneja medidas de protección del suelo al momento en que se prepara la mezcla, este se cubre con plástico negro para evitar derrames directamente al suelo, por su parte el cemento es almacenado en el acopio para materiales de construcción, aislado del suelo y protegido de la humedad.




*Figura 14.*Protección de suelo. Fuente Pasante del proyecto.



*Figura 15* Almacenamiento de cemento. Fuente. Pasante del Proyecto

El contrato de obra tiene a su disposición dos proveedores, como proveedor de material de construcción está AS INGENIERIA PUNTUAL S. A y como proveedor mezcla asfáltica MAQINTELIGENTE S.A.S las cuales cuentan con los permisos ambientales autorizados. (Ver apéndice A y B).

Indicador para el periodo

$$\frac{\text{Fuentes de materiales usadas en el periodo}}{\text{Fuentes de materiales usadas con permisos ambientales}} \text{x100}$$

$$\frac{2}{2}\text{x}100$$

$$100\%$$

3.1.2.2 Proyecto 2. Señalización frentes de obra y sitios temporales PAC 2.3 – 06

El Contrato de obra realizó la instalación de señalización de aproximación (señales reglamentarias, informativas y preventivas) en el tramo vial de intervención puente 9, dando cumplimiento a la señalización establecida en el plan de manejo de tránsito (PMT) aprobado. En el siguiente cuadro se muestra las señales instaladas.

Tabla 6.

*Señalización Vertical- Cumplimiento PMT*

| SEÑALIZACION VERTICAL | |
|---|---|
| NOMBRE | CANTIDAD |
| TRABAJOS EN LA VÍA | 2 |
| MAQUINARIA EN LA VÍA | 2 |
| AUXILIAR DE TRANSITO | 2 |
| ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA | 1 |
| ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA | 1 |
| VÍA CERRADA | 2 |
| DESVÍO | 2 |
| UNO A UNO | 2 |
| VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA (20) | 2 |
| APROXIMACIÓN A OBRA EN LA VÍA (OBRA EN LA VÍA A 100 M) | 2 |
| INICIO DE OBRA | 1 |
| FIN DE OBRA | 1 |
| DESVÍO A 60 M | 1 |
| DESVÍO A 40 M | 1 |
| ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS | 2 |
| TOTAL, SEÑALIZACIÓN VERTICAL | 24 |

Fuente: pasante del proyecto

*Tabla 7*

*Señalización de aproximación móvil*

| SEÑALIZACION DE APROXIMACIÓN MOVIL | |
|---|---|
| NOMBRE | CANTIDAD |
| TRABAJOS EN LA VIA | 2 |
| INICIO DE OBRA | 1 |
| FIN DE OBRA | 1 |
| TOTAL, SEÑALIZACIÓN MOVIL | 4 |

Fuente: pasante del proyecto

*Tabla 8*

*Dispositivos de canalización*

| DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN | |
|---|---|
| NOMBRE | CANTIDAD |
| BARRICADA DE LISTONES | 2 |
| BARRERA TIPO MALETIN | 2 |
| SEÑAL PARE Y SIGA | 2 |
| CINTA PELIGRO | 500 m |
| DELINEADORES TUBULARES(Colombinas) | 6 |
| DELINEADOR DE CURVA | 16 |
| EQUIPO DE COMUNICACIÓN (Radios) | 2 |
| TOTAL, DISPOSITIVOS CANALIZACIÓN | 22 |

Fuente. Pasante del proyecto

*Tabla 9*

*Personal implementación PMT*

| PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMT | |
|---|---|
| NOMBRE | CANTIDAD |
| AUXILIAR DE TRÁFICO O CONTROLADOR VIAL | 2 |
| TOTAL, PERSONAL | 2 |

Fuente. Pasante del proyecto

| | |
|---|---|
| TOTAL, SEÑALIZACIÓN INSTALADA HASTA LA FECHA | 60 |

Indicador para el periodo

$$\frac{\text{No. de señales instaladas}}{\text{No. de señales requeridas}} x100$$

$$\frac{60}{60} x100$$

$$100\%$$




*Figura 16* Instalación señalización vial. Fuente. Pasante del proyecto

El siguiente plano muestra la señalizacion vial instalada en el contrato de obra según el plan de manejo de transito aprobado, esta señalizacion aplica para el paso provisional y para el puente 9 a contruir. El paso provisional consta de una estructura metalica tipo puente de un solo

carril que servirá como paso para los vehiculos que transiten por la via mientras se ejecuten las labores contructivas del puente 9 con el objetivo de que no hayan cierres de via sino que se utilice el desvio.

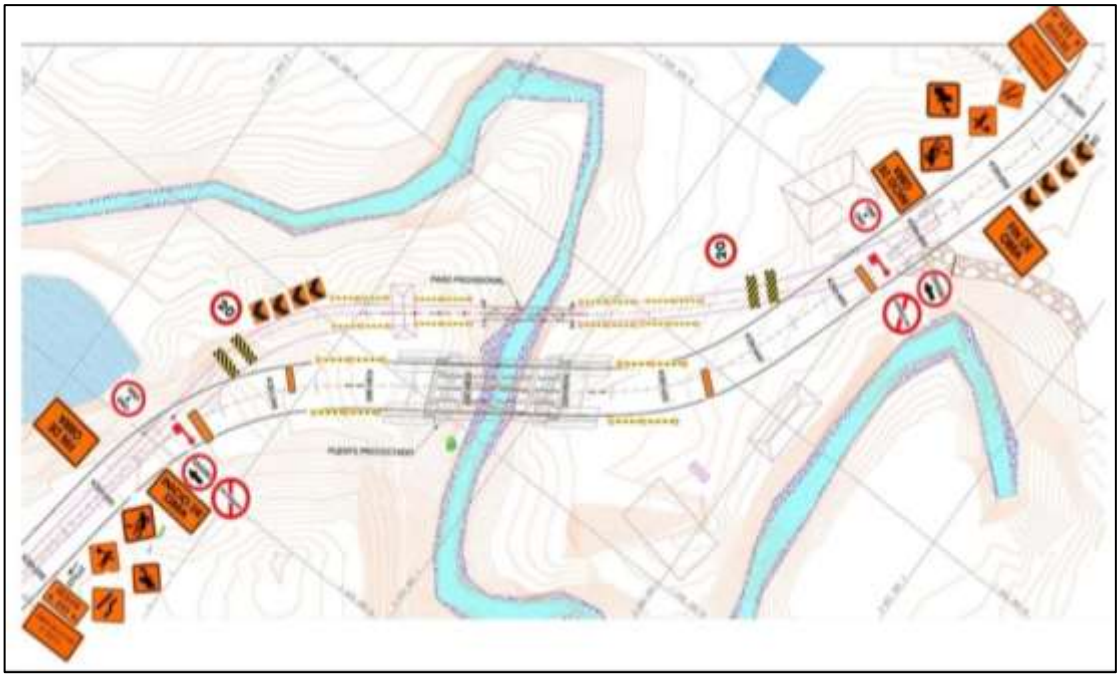


*Figura 17* Señalización vial paso provisional-puente 9-Contrato de obra No.381916002020. Fuente. PMT Consorcio Primavera

3.1.2.3 Proyecto 3. Manejo y disposición final de escombros y lodos PAC- 2.4-07

Según lo establecido en el documento PAGA para esta ficha de manejo ambiental, el material resultante de las excavaciones realizadas en las actividades constructivas se utiliza en la misma obra como relleno para labores en operación, y el material sobrante, escombros y demás, se entregó a la comunidad del área de influencia directa como donación según oficio de solicitud.

El material se entregó al señor Hermides Celis propietario del predio finca “El Diamante” como relleno para un área de su finca, en total se entregó alrededor de 244m3 según lo transportado por las volquetas.

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Volumen de material a depositar}}{\text{Volumen de material proyectado}} \text{x}100$$

$$\frac{244m3}{244\ \text{m3}} \text{x}100$$

$$100\%$$



*Figura 18* Entrega material finca "El Diamante". Fuente. Pasante del proyecto

3.1.2.4 Proyecto 4. Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales PAC- 2.5-08

Para el cumplimiento de este proyecto se instalaron puntos ecológicos en el frente de obra y en el campamento instalación temporal de acuerdo con la resolución No. 2184 de 2019 con

los colores; blanco, para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón; negro**,** para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros;verde, para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas). En cuanto a la disposición de residuos peligrosos, su manejo se está llevando a cabo en bolsas de color rojo donde depositan residuos RESPEL.

Estos residuos se han estregado a la empresa  de servicios públicos de Tibú EMTIBÚ E.S.P con certificado de disposición final.

Las bolsas de cemento restantes de las actividades constructivas son separadas de los demás residuos para almacenarlas y cuando se tiene un volumen considerable son entregadas a empresa municipal EMTIBÚ quien es la que entidad autorizada que recibe este tipo de residuos sólidos especiales.

Además, se ha realizado orden y aseo al frente de obra, a las instalaciones temporales, y oficinas.

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Volumen de residuos certificados}}{\text{Volumen de residuos generados}} \text{x}100$$

$$\frac{201kg}{201\text{kg}} \text{x}100$$

$$100\%$$

Este valor es la sumatoria de los residuos sólidos generados en las actividades de obra y que fueron certificados y entregados a la empresa de servicios públicos EMTIBÚ durante los meses de abril, mayo y julio como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 10

*Residuos generados mes abril 2021*

| Cantidades de residuo generado CONSORCIO PRIMAVERA kg/mes Residuos no peligrosos entregados a EMTIBU E.S.P. | |
|---|---|
| Tipo de residuos | Cantidad (Kg) |
| Residuo aprovechable - Empaques de cemento | 78 |
| Residuos ordinarios no aprovechables (varios) | 12 |
| Total | 90 |

Fuente. Pasante del proyecto

Tabla 11

*Residuos generados mes mayo 2021*

| Cantidades de residuo generado CONSORCIO PRIMAVERA kg/mes Residuos no peligrosos entregados a EMTIBU E.S.P. | |
|---|---|
| Tipo de residuos | Cantidad (Kg) |
| Residuo aprovechable - Empaques de cemento | 30 |
| Residuos ordinarios no aprovechables | 18 |

| | |
|---|---|
| (varios) | |
| Total | 48 |

Fuente. Pasante del proyecto

Tabla 12

*Residuos generados mes julio 2021*

| Cantidades de residuo generado CONSORCIO PRIMAVERA kg/mes Residuos no peligrosos entregados a EMTIBU E.S.P. | |
|---|---|
| Tipo de residuos | Cantidad (Kg) |
| Residuo aprovechable - Empaques de cemento | 47 |
| Residuos ordinarios no aprovechables (varios) | 16 |
| Total | 63 |

Fuente. Pasante del proyecto




*Figura 19* Punto ecológico oficina Consorcio Primavera. Fuente. Pasante del proyecto




*Figura 20* Punto ecológico campamento Consorcio Primavera. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 21* Punto ecológico frente de obra. Fuente pasante del proyecto




*Figura 22* Recolección de residuos sólidos. Fuente pasante del proyecto



*Figura 23* Recolección bolsas de cemento. Fuente. Pasante del proyecto




*Figura 24* Almacenamiento bolsas de cemento. Fuente. Pasante del proyecto

### 3.1.3 Programa 3 Gestión Recurso Hídrico

3.1.3.1 Proyecto 1. Manejo de aguas superficiales PGH -3.1-09

Las acciones a ejecutar en esta ficha ambiental con lleva el cumplimiento de la resolución 442 del 14 de agosto de 2020 *"por el cual se otorga permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones",* expedido por CORPONOR, este permiso se otorga dado que el contrato de obra para la construcción del puente 9 implica la intervención del caño "El Salado" ubicado en el área de influencia directa y área donde se va a instalar el paso provisional y puente 9. Asimismo, se hizo acompañamiento en capacitación al personal en obra sobre protección de fuentes hídricas, enfatizando el cauce intervenido y la importancia de cuidar este recurso.

Igualmente dado que se están generando actividades constructivas como fundición de zapatas, columnas y vigas, se hace necesaria la utilización del recurso hídrico para lo cual se instaló un tanque de almacenamiento abastecido de agua y a medida que se vaya requiriendo del recurso hídrico se hará la respectiva compra a la empresa EMTIBÚ.

Se instaló lona verde alrededor del área intervenida como protección del caño "El Salado", y otro cuerpo de agua ubicado en el frente de obra. Para el suministro de agua potable se instaló un punto de hidratación en la instalación temporal MEDEVAC, este recurso lo suministra proveedores de agua potable, se hace la compra directamente para consumo de todo el personal en obra.

Durante el periodo de la pasantía no se le dio cumplimiento al indicador dado que el agua que se utilizó ya venía en el carrotanque, y aun no se han realizado compras de agua al proveedor EMTIBÚ.

Indicador

$$\frac{\text{Volumen de agua suministrada por el proveedor autorizado}}{\text{Volumen de agua requerida para el proyecto}} \text{x}100$$

$$\frac{0}{0}\text{x}100$$

$$0\%$$



*Figura 25* Tanque de almacenamiento para suministro del recurso hídrico uso industrial. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 26* Protección recurso hídrico. Fuente. Pasante del proyecto




*Figura 27* Protección cuerpo de agua Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 28* Punto de hidratación. Fuente. Pasante del proyecto

3.1.3.2 Proyecto 2. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales PGH-3.2-10.

En el área de intervención del proyecto se prohíbe el lavado de máquinas, reparación, cambios de aceite y lubricantes que puedan contaminar el suelo y el recurso hídrico, estas actividades deben realizarse en zonas o talleres autorizados. Para casos de emergencia se cuenta con un kit de derrames para atender el evento.

Por otra parte, para el manejo de residuos domésticos se está haciendo de los sanitarios y lavamanos en el restaurante Rancho Grande propiedad del Señor Hermides Celis, el cual se

encuentra ubicado dentro del AID, estos sanitarios ya se encuentran señalizados diferenciados uno de otro, dos para uso de damas y dos para uso de caballeros y lavamanos.




Figura 29.Permiso uso baterías sanitarias Restaurante Rancho Grande. Fuente. Pasante del proyecto

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{N° de baños disponibles}}{\text{N° de baños requeridos}} \text{x}100$$

$$\frac{4}{4} \text{x}100$$

$$100\%$$

### 3.1.4 Programa 4. Biodiversidad y servicios Ecosistémicos

3.1.4.1 Proyecto 1. Manejo de descapote y la cobertura vegetal PBSE- 4.1 -12

La ejecución de este proyecto inicia con el aprovechamiento forestal, permiso otorgado por CORPONOR, Resolución 446 del 14 de agosto de 2020 *"Por el cual se otorga un permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados"* de acuerdo a lo anterior se prosigue con la tala de 60 árboles debidamente inventariados cumpliendo con las actividades que aplican según la resolución, como inspecciones previas a los equipos, en este caso se hizo uso de motosierra y machetes y se verificó que el personal usara los elementos de protección personal.

Para el procedimiento de desmonte de cada árbol se tuvo en cuenta la presencia de lianas, estado de la copa y el fuste, inclinación del árbol para el momento de la caída, bifurcaciones, presencia de obstáculos, se estableció una ruta de escape de los trabajadores y se evitó que los arboles cayeran sobre otros árboles. Luego se realizaron labores de descapote, rocería y corte de ramajes y conforme al curso de las actividades se tala uno a uno los árboles aislados previamente identificados.

Es de resaltar que previo a las actividades de aprovechamiento forestal se capacitó al personal en obra por parte de profesional forestal quien indicó las instrucciones sobre el proceso de la tala.

Luego para el almacenamiento de la madera resultante de la tala se construyó un acopio para material vegetal ubicado en el frente de obra, este material fue utilizado en actividades constructivas para postes, estacas, y tablas para formaletas, el material restante fue donado a la comunidad del AID atendiendo solicitud previa.

Estas actividades estuvieron bajo supervisión de la ingeniera residente ambiental del contrato de obra en compañía de la auxiliar ambiental.

Tabla 13

*Árboles talados según Resolución 446/14/08/2020*

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Número de individuos |
|---|---|---|---|
| Yatago | Trichanthera gigantea (Humb. & Bonpl.) Nees | Acanthaceae | 1 |
| Hobo | Spondias mombin L. | Anacardiaceae | 2 |
| Mano tigre | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin | Araliaceae | 1 |
| Palma adorno | Attalea butyracea (Mutis ex L.f.) Wess.Boer | Arecaceae | 1 |
| Cañaguate | Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O. Grose | Bignoniaceae | 2 |
| Cedrilla | Brunellia subsessilis | Brunelliaceae | 2 |
| Almedrón | Terminalia catappa L. | Combretaceae | 3 |
| Canelón | Croton urucurana Baill. | Euphorbiaceae | 9 |
| Curo amarillo | Persea sp. | Lauraceae | 1 |
| Acacia mangnium | Acacia mangium Willd. | Leguminosae | 4 |
| Samán | Albizia saman (Jacq.) Merr. | | 1 |
| Matarratón | Gliricidia sepium (Jacq.) Walp. | | 6 |
| pegachento | Schizolobium parahyba (Vell.) S.F. Blake | | 1 |
| Acacia amarilla | Senna siamea (Lam.) H.S. Irwin & Barneby | | 7 |
| Guasima | Luehea seemannii Triana & Planch | Malvaceae | 3 |
| Cedro | Cedrela odorata L. | Meliaceae | 7 |
| Carne gallina | Guarea sp. | | 1 |
| Dinde | Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud. | Moraceae | 1 |
| Eucalipto | Eucalyptus camaldulensis Dehnh. | Myrtaceae | 1 |
| Vara santa | Triplaris americana L. | Polygonaceae | 3 |
| Arévalo | Cupania americana L. | Sapindaceae | 2 |
| Yarumo | Cecropia peltata L. | Urticaceae | 1 |
| Total, general | | | 60 |

Fuente. Resolución 446 del 14 de agosto de 2020

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Número de árboles talados}}{\text{Número de árboles autorizados}} \text{x}100$$

$$\frac{60}{60} \text{x}100$$

$$100\%$$

Como medida de compensación al número de árboles talados la resolución 446 del 14 de agosto del 2020 contempla que por cada árbol talado se deben sembrar diez, es decir, establece la siguiente relación: 1 x 10 = 600. Por el aprovechamiento de la especie Cedro (Cedrella odorata), especie incluida en el listado de especies amenazadas, calificada como (EN) En Peligro, se deben plantar diez (10) ejemplares de la especie Cedro (Cedrella odorata) por cada ejemplar autorizado, conforme al inventario forestal se identificaron 7 especies, para el caso, sería la siembra de setenta (70) ejemplares.

La compensación estará a cargo de la empresa CENIT, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS S.A.S quien es la entidad a quién CORPONOR otorgó el acto administrativo.



*Figura 30* Preparación árbol a talar. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 31* Tumba de árbol. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 32* Corte de ramajes, rocería y limpieza. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 33* Limpieza y descapote cobertura vegetal. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 34* Acopio de material vegetal. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 35* Donación de material vegetal finca "El Diamante" Fuente. Pasante del proyecto

3.1.4.2 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas. PBSE– 4.1-13

Aunque se iniciaron actividades constructivas no se ha implementado plan de abandono en ninguna de las áreas.

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Actas de obra, m}^2\text{ de áreas recuperadas}}{\text{Áreas afectadas}} \text{x100}$$

$$\frac{0}{0} \text{x100}$$

$$0\%$$

3.1.4.3 Proyecto 3. Protección de fauna. FICHA: PBSE– 4.3-14

Previo inicio de las actividades de aprovechamiento forestal se verificó la presencia de fauna silvestre como madrigueras, nidos, avisperos y demás tipo de fauna que comúnmente se encuentran en los árboles, seguido de esto se realizó el ahuyentamiento de fauna empleando pitos y cornetas para generar ruido y así ahuyentar a los individuos, esto con el fin de prevenir mayores impactos sobre la fauna al momento de la tala de los árboles.

También se brindó capacitación al personal de obra sobre la no intervención de áreas especiales haciendo énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción. Igualmente se brindó recomendaciones sobre la prohibición de la caza de estas especies.

Además, durante la ejecución de las actividades se logró observar especies como iguanas, ardillas y garzas propias de la zona.

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{No. De trabajadores asistentes a las charlas}}{\text{No. De trabajadores totales vinculados al proyecto}} \text{x}100$$

$$\frac{17}{17} \text{x}100$$

$$100\%$$



*Figura 36* Avistamiento de fauna (Iguana/*Iguanidae*). Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 37* Avistamiento de fauna (Ardilla/*Sciurus vulgaris*). Fuente. Pasante del proyecto

### 3.1.5 Programa 5. Manejo de Instalaciones temporales

3.1.5.1 Proyecto 1. Instalación, funcionamiento y desmantelamientos de campamentos y sitios de acopio. PMIT-5.1-16

El Consorcio Primavera tiene su oficina ubicada en el corregimiento de Campo Dos con KDX 84-1, (zona residencial) a unos 20 minutos del área de influencia directa del proyecto. ésta cuenta con todos los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, luz y recolección de residuos sólidos, conexión a internet, espacio amplio, buena iluminación y ventilación, esta instalación es un campamento vivienda donde el personal profesional del contrato de hospeda.

A la par se hizo instalación temporal MEDEVAC en el frente de obra con su punto de hidratación, extintor, botiquín y camilla de emergencia, asimismo se construyó un acopio temporal para materiales de construcción, donde se almacenan todos los materiales, equipos y herramientas de trabajo para el contrato. También debido a la necesidad se instaló una oficina al frente de la obra para el personal en campo.

Indicador para el periodo.

$$\frac{\text{Campamentos usados en el periodo}}{\text{Campamentos con redes a conexiones de servicios Públicos}} \text{x100}$$

$$\frac{1}{1} \text{x100}$$

$$100\%$$




*Figura 38* Instalación temporal carpa MEDEVAC. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 39* Acopio materiales de construcción. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 40* Oficina Consorcio Primavera frente de obra. Fuente. Pasante del proyecto



*Figura 41* Campamento-vivienda Consorcio Primavera. Fuente. Pasante del proyecto

3.1.5.2 Proyecto 2 Manejo de maquinaria, equipos y vehículos PMIT- 5.3-18

El contrato e obra para el transporte del personal de oficina tiene a su disposición una camioneta marca NISSAN, se verificó que esta cuente con certificación técnico mecánica y SOAT vigente.

En cuanto a la maquinaria utilizada para las actividades constructivas se tiene la siguiente:

- Retroexcavadora de oruga (1)
- Retro cargador de llantas.(1)
- Vibro compactador (2)
- Motoniveladora (1)
- Volqueta doble troque (1)
- Cama baja (1)

Se verificó que la maqunaria cumpla con toda la documentacion reglamentaria al igual que sus operadores esten certificados para ejercer el cargo.

A esta maquinaria constantemente se le hiceron inspecciones preoperacionales para verificar el estado de las máquinas, hubo casos en que se subcontrataron volquetas de la empresa TRANSCAMPO DOS dada las cantidades de material petreo que se debia transportar a la obra, estas volquetas tambien se verificó su documentacion reglamentaria como a sus conductores.

Indicador del periodo.

$$\frac{\text{No. de vehículos con certificación técnico mecánica y SOAT}}{\text{No. de equipos empleados}} \text{x}100$$

$$\frac{3}{3} \text{x}100$$

$$100\%$$



*Figura 42* Maquinaría y vehículos proyecto de obra. Fuente. Pasante del proyecto

# Capítulo 4. Diagnostico Final

En el desarrollo de la pasantía, se ejecutaron las actividades establecidas en el plan de gestión ambiental, relacionadas anteriormente en este documento. Una vez se inició la implementación del mismo, se vio la necesidad y oportunidad de generar un mayor impacto del quehacer ambiental a través del acompañamiento a la comunidad asentada sobre área influencia directa del proyecto de los cuales se identificaron prácticas poco amigables con el medio ambiente desde los hábitos de convivencia e incluso las actividades económicas que desarrollaban los lugareños. Por tanto, se generó un espacio participativo y formativo en conjunto con el área social a fin de aportar mi conocimiento en temas ambientales y generar nuevas prácticas saludables, responsable, sostenibles y con el entorno.

También se aportó al fomento de campañas de recolección y separación de residuos en la fuente, que incluyo la participación de colaboradores de la empresa y actores comunitarios multiplicadores, interesados en mantener los espacios y áreas libres de contaminantes.

Para el desarrollo de las actividades en campo es importante generar un mapeo de actores que permita articular y establecer alianzas estratégicas en pro de realizar acciones mancomunadas que faciliten y aporten sinergia a los procesos que se llevan a cabo en las actividades de obra.

Además de lo anterior, en el lapso de tiempo presente en la ejecución de la obra, se logró llevar una mayor organización de actividades y por mi parte contribuir en que estas fueran enriquecedoras y se llevaran a cabalidad, un ejemplo son las socializaciones al personal de obra donde no solo se practicaron los conocimientos del área ambiental y las medidas de manejo del PAGA, sino que también se promovieron programas de salud y seguridad en el trabajo donde se

verificó las condiciones de higiene de los diferentes elementos de la obra para el servicio de los trabajadores, incentivando a su vez la importancia del orden y aseo en el frente de obra y el uso de elementos de protección personal, pues para este tipo de actividades siempre se esta expuesto a riesgos laborales.

Para finalizar los cambios obtenidos fueron muchos, tanto en el desarrollo de todas actividades anteriormente mencionadas como en la formación como profesional y me queda por decir que no solo se puede enfocar es las actividades netamente a cargo, sino también tratar al máximo de alcanzar más conocimientos en las diferentes áreas para tener mas oportunidades en el campo laboral.

## Capítulo 5. Conclusiones

Con la realización de la pasantía profesional ejecutada en el contrato de obra No. 3-1-85916-002-2020 correspondiente al tramo vial puente 9 vía Astilleros -Tibú N.S, se consiguió el cumplimiento de los objetivos planeados. Estos objetivos fueron alcanzados realizando primero que todo un reconocimiento a esos programas y proyectos que aplicaban al contrato de obra según sus actividades, en total fueron 5 programas de las fichas de manejo ambiental ejecutados en el periodo, iniciando con el programa 1 desarrollo y aplicación de la gestión ambiental, se desarrollaron tres proyectos, el primero conformación del grupo de gestión ambiental; para este programa se conformó el grupo de apoyo socioambiental, el cual estuvo conformado por el director de obra, residente de obra, coordinador de obra, residente auxiliar de obra, residente ambiental, residente social, auxiliar ambiental y por ultimo un residente en salud y seguridad en el trabajo, proyecto 2; capacitación y concientización ambiental, este proyecto en especial fue muy fructífero, pues fueron varias las capacitaciones y socializaciones que se llevaron a cabo en el transcurso de la pasantía y se observó gran participación e interés por parte del personal en obra, y el proyecto cumplimiento de requerimientos legales donde se veló porque todos los permisos y autorizaciones se cumplieran. En el programa 2 actividades constructivas, se relacionaron 4 proyectos, desde el manejo integral de materiales de construcción, señalización de frentes de obra y sitios temporales, manejo y disposición final de escombros y lodos, manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales. Como tercer programa relacionamos al programa de gestión del recurso hídrico, conformado por los proyectos de manejo de aguas superficiales y el proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales. En el cuarto programa biodiversidad y servicios ecosistémicos se ejecutó el proyecto de manejo de descapote y cobertura vegetal, este es relevante pues fue clave para el

desarrollo de actividades importantes para el contrato de obra, como lo fue la actividad de aprovechamiento forestal donde fueron talados 60 individuos arbóreos autorizados por la corporación, igualmente se relaciona al proyecto recuperación de áreas afectadas destacando que durante el periodo de la pasantía este proyecto no aplicó debido a que no se generaron cierres ni desmantelamientos de ningún área, continuando con el proyecto protección a la fauna; en este proyecto se ejecutaron varias actividades en pro de la protección a la fauna en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, generando así buenos resultados, pues es común que este tipo de zona se den actividades de caza y pesca de especies y lo que se hizo fue concientizar al personal sobre la prohibición de este tipo de acciones. Como último programa del plan de adaptación a la guía ambiental se aplicó el manejo de instalaciones temporales, señalando dos proyectos, el proyecto de instalación funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio, y el proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos. Estos últimos se logró dar acatamiento a lo mencionado en las fichas de manejo, realizando inspecciones preoperacionales a los equipos y  a la maquinaria, orden, aseo y limpieza los sitios temporales, al punto ecológico y al frente de obra de manera rutinaria.

Además, se logró verificar el nivel de cumplimiento de cada programa de gestión ambiental de acuerdo a los requerimientos exigidos a través de la revisión de cada permiso y/o autorización que se requirió para la  mitigación de los recursos naturales que fueron afectados, el contrato de obra tramitó  9 permisos y/o autorizaciones entre los cuales estuvieron el permiso de aprovechamiento forestal, permiso de ocupación de cauce, autorización de intervención, autorización para uso de baterías sanitarias y lavamanos, autorización para la disposición final de residuos sólidos, autorización para instalación de acopio para material vegetal, y autorización para obtención del recurso hídrico.

Conjuntamente se evaluaron los indicadores de seguimiento y control para las actividades a realizar, estos indicadores de cumplimiento se establecieron para cada proyecto del PAGA.

Finalmente y a manera personal menciono el gran aprendizaje que obtuve en el presente Contrato de obra y el proceso por el que tuve que pasar para que poco a poco pudiese desempeñar y responder de manera eficiente a cada actividad para finalmente prepararme como profesional idóneo poniendo en practica conocimientos adquiridos en la carrera universitaria, llevarlos y plasmarlos a una oportunidad laboral, cabe mencionar que en ocasiones hubo dificultades y la falta de experiencia hizo que estuviera en apuros, pero con el paso del tiempo, la paciencia, colaboración y apoyo de los profesionales en campo se cumplió finalmente todo lo propuesto y adquirir con ello una oportunidad laboral.

# Capítulo 6. Recomendaciones

Como primera sugerencia y recomendación es que a la hora de abordar este tipo de documentos se establezca un orden de ideas y una organización de la información que previamente se tenga respecto a las actividades que se quieran realizar y revisar que la información que se tenga sea verídica y completa, pues son las bases del documento. Por otro lado, el cumplimiento a un PAGA, requiere de tiempo y dedicación, pues el seguimiento es bastante complejo de acuerdo al tipo de proyecto que se desea implementar, para evitar contratiempos lo mejor es establecer un cronograma donde se plasmen las tareas a realizar, por ejemplo, programar las capacitaciones, charlas, reuniones y diferentes socializaciones que se requieran realizar al personal de obra dado a su jornada laboral le impide asistir a estas.

Otra observación para este tipo de proyecto de obra es establecer buenas relaciones con la comunidad del área de influencia con el fin de evitar que se presenten problemas de orden público a futuros, y que estos puedan retrasar las actividades de obra.

Por otra parte, todo proyecto de obra en el desarrollo de sus actividades presenta inconvenientes, por tal motivo se recomienda que los centros de acopios sean ubicados en zonas con nulas o pocas posibilidades de inundaciones y que en el área de ejecución de actividades de construcción, se elaboren medidas para controlar inundaciones, ya que como experiencia personal en contrato se presentaron altas precipitaciones, las cuales provocaron atrasos en las actividades constructivas, hubo días en que el frente de obra se inundó, el acopio para material vegetal también sufrió consecuencias, y en general distintas áreas del proyecto, ante estos sucesos la solución por parte de la gestión ambiental fue apoyar en la

reubicación de estas zonas y garantizar que el traslado se hiciera a otro lugar dentro del mismo frente de obra, pero lejos de la cota de inundación. Igualmente, el contrato de  obra debido a las alteraciones de orden público ocasionadas por el paro nacional, cierres totales de vías y prohibición de trabajo, afectaron el ingreso de materiales a la obra, a lo que el contrato se vio en la obligación de suspender las actividades por 23 días. Durante este tiempo de suspensión de actividades constructivas, se aprovechó para hacer trabajo de oficina, organizar y actualizar información, responder a observaciones de la interventoría y oficios pendientes.

Para brindar un poco de solución a los temas o complicaciones que se presenten en el contrato de obra, semanalmente se destina un día para comités de obra entre contratista e interventoría, donde se manifiestan las actividades realizadas y los inconvenientes de cada área y se buscan soluciones o alternativas en conjunto quedando compromisos tanto para el contrato de obra como para la interventoría.

Para finalizar el mantener las buenas relaciones con todo el equipo de trabajo es fundamental para crear un ambiente laboral ameno, tanto por parte del personal profesional como del personal mano de obra no calificada, ya que esto determina el éxito del trabajo.

## Referencias

Aguiar, G. D. (s.f.). *Los recursos naturales: tipologías, usos y comercialización.* Obtenido de https://www.personales.ulpgc.es/gdelgado.dgeo/Africa/content/DEA-RN-Ficha-T1.pdf

ANLA Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (16 de Mayo de 2021). *Portal ANLA, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales*. Obtenido de http://portal.anla.gov.co/permiso-ocupacion-cauce

Anuario de Estadísticas Ambientales . (2014). *Anuario de Estadísticas Ambientales Capitulo VIII Gestión Ambiental.* Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf

Autopista Rio Magdalena S.A.S. (11 de Mayo de 2018). Obtenido de https://www.autopistamagdalena.com.co/plan-trafico/

BIESSA. (s.f.). *Bioingenieria Especializada S.A.S.* Obtenido de https://0201.nccdn.net/4_2/000/000/01e/20c/LINEA-BASE-AMBIENTAL.pdf

*Concesión Sisga*. (2019). Obtenido de Concesión Sisga: http://www.concesiondelsisga.com.co/plan-de-adaptacion-de-la-guia-ambiental/

CORNARE. (Enero de 2015). *PROYECTO GRAMALOTE PROYECTO DE MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO.* Obtenido de https://www.cornare.gov.co/Licencia_Ambiental/Gramalote/documentos/I-2250-EIA-Cap03_Area_influencia.pdf

ESTRA. (16 de Mayo de 2021). *Industrias ESTRA S.A.* Obtenido de Industrias ESTRA S.A.: https://www.estra.com/blog/contenidos-blog/como-hacer-un-uso-adecuado-de-los-puntos-ecologicos/

GNR,Gestión en Recursos Naturales. (2018). *Gestión en Recursos Naturales*. Obtenido de https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2021). *LA PAZ*. Obtenido de La Paz, revision de ficha ambiental: https://www.lapaz.bo/infoservicio/revis-ficha-ambiental/

Hernandez, P. (12 de Agosto de 2019). *ALS*. Obtenido de https://www.alsglobal.com/%2Fes-co%2Fnews%2Farticulos%2F2019%2F08%2Fpara-qu-sirve-el-monitoreo-ambiental

Innovación, D. d. (2018). *COATZACOALCOS* . Obtenido de https://desarrollourbano.coatzacoalcos.gob.mx/medio-ambiente/legislacion-ambiental/que-es-la-legislacion-ambiental/

INVIAS. (2011). *Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura subsector vial.* Colombia: somos impresores Ltda.

METROPOL. (2015). *Área Metropolitana Valle de Aburrá*. Obtenido de https://www.metropol.gov.co/ambiental/recurso-hidrico/Paginas/instrumentos-de-comando-y-control/permiso-de-vertimientos.aspx

minambiente. (s.f.). *Protocolo para Seguimiento y Control a los Aprovechamientos Forestales en Bosque Natural.* Risaralda: CARDER.

MINAMBIENTE,MINCIT, Rivas Camilo. (s.f.). *Uso Eficiente de los Recursos Agua y Energia.* Obtenido de GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS:

https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx#:~:text=Los%20Residuos%20S%C3%B3lidos%2C%20constituyen%20aquellos,utilizaci%C3%B3n%20de%20bienes%20de%20consumo.

Ministerio del ambiente Perú. (2015). *Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental* . Obtenido de https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/09/Lineamientos-de-Compensacion-Ambiental-170915.pdf

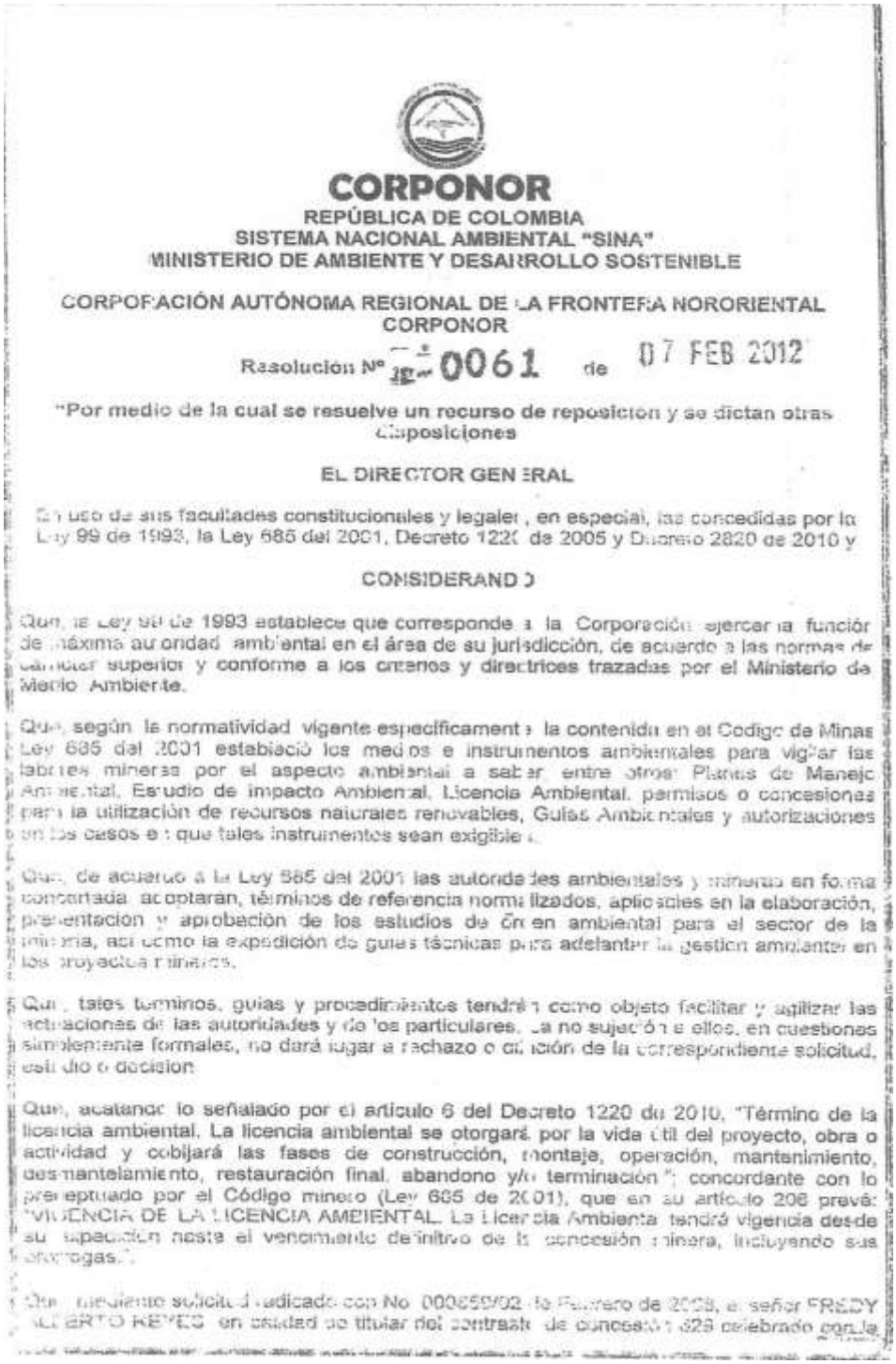
Ministro de Desarrollo Económico. (6 de Agosto de 2002). *DECRETO 1713 DE 2002.* Obtenido de Diario Oficial No. 44.893: https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/decretos/decreto-1713-de-2002.aspx#:~:text=Disposici%C3%B3n%20final%20de%20residuos.,humana%20y%20al%20medio%20ambiente.

QUITO, M. D. (Noviembre de 2012). *Empresa Publica metropolitana Metro Quito.* Obtenido de https://www.jbic.go.jp/ja/business-areas/environment/projects/pdf/56262_4.pdf

SOLUZIONA calidad y medio ambiente. (s.f.). *PROGRAMA LAN DE MANEJO AMBIENTAL ( PMA).* Obtenido de EPR SIEPAC: http://www.eprsiepac.com/documentos/El%20Salvador/09%20PLAN%20DE%20MANEJO.pdf

# Apéndices

**Apéndice A. Proveedor mezcla asfáltica MAQUINTELIGENTE S.A.S-Licencia ambiental**



**CORPONOR**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**
**SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"**
**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL**
**CORPONOR**

Resolucion Nº 0061 de 07 FEB 2012

"Por medio de la cual se resuelve un recurso de reposicion y se dictan otras disposiciones

**EL DIRECTOR GENERAL**

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial, las concedidas por la Ley 99 de 1993, la Ley 685 del 2001, Decreto 1220 de 2005 y Decreto 2820 de 2010 y

**CONSIDERANDO**

Que, la Ley 99 de 1993 establece que corresponde a la Corporación ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Que, según la normatividad vigente especificamente la contenida en el Codigo de Minas Ley 685 del 2001 estableció los medios e instrumentos ambientales para vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental a saber entre otros: Plantes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles.

Que, de acuerdo a la Ley 685 del 2001 las autoridades ambientales y mineras en forma concertada adoptaran, términos de referencia normalizados, aplicables en la elaboración, presentacion y aprobación de los estudios de Orden ambiental para el sector de la minería, así como la expedición de guías técnicas para adelantar la gestion ambiental en los proyectos mineros.

Que, tales terminos, guias y procedimientos tendrán como objeto facilitar y agilizar las actuaciones de las autoridades y de los particulares. La no sujeción a ellos, en cuestiones simplemente formales, no dará lugar a rechazo o dilación de la correspondiente solicitud, estudio o decision

Que, acatando lo señalado por el articulo 6 del Decreto 1220 de 2010, "Término de la licencia ambiental. La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación"; concordante con lo preceptuado por el Código minero (Ley 685 de 2001), que en su artículo 206 prevé: "VIGENCIA DE LA LICENCIA AMBIENTAL. La Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo sus prorrogas.".

Que mediante solicitud radicado con No 000659/02 de Febrero de 2008, el señor FREDY ALBERTO REYES en calidad de titular del contrato de concesión 628 celebrado con la

Registro unico RUCOM MAQINTELIGENTE S.A.S

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

**Certificado**

**Registro Único de Comercializadores de Minerales**

**RUCOM**

Registro **RUCOM-2020062416772**

En cumplimiento del Capítulo 6° del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que MAQINTELIGENTE SAS con NIT número 900098195 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 19-07-2020 hasta el 31-07-2021. Durante el mes de mayo de 2021 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Dado en Bogotá D.C., a los 19 días del mes de julio del año 2020.

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

PABLO ROBERTO BERNAL LOPEZ
Gerente de Proyecto - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

PAOLA ANDREA ACERO
19-07-2020 03:32

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

Permiso de emisiones atmosfericas MAQINTELIGENTE S.A.S



**CORPONOR**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL

Resolución No. 0[illegible]091 De. 21 DIC 2015

***"Por la cual se otorga un Permiso de Emisión Atmosférica en Fuentes Fijas a la Empresa MAQINTELIGENTE S.A.S, identificada con el NIT No. 900008195-3 y se dictan otras disposiciones"***

EL DIRECTOR GENERAL
DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA
NORORIENTAL "CORPONOR"

**En uso de las facultades legales y estatutarias y en especial las conferidas la Ley 99 de 1993, Resoluciones 0513 de 1997, 0001 de 2006, 0209 de 2008, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y**

C O N S I D E R A N D O

Que el numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, otorga a las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras, la función de otorgar permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de las actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que el Artículo 2.2.5.1.2.11 del Decreto 1076 de 2015 (antes artículo 13 del Decreto 948 de 1995.), dispone: *"...Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmosfera solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos...."*

Que el Artículo 2.2.5.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015 (Antes artículo 66 del Decreto 948 de 1995), señala lo siguiente: *"....Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los Grandes Centros Urbanos; dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, las siguientes:*

*"(...)*

*a). Otorgar los permisos de emisión de contaminantes al aire;*

*(...)"*

Que el artículo 2.2.5.1.7.1 ibidem, (antes artículo 72 del Decreto 948 de 1995), define el permiso de emisiones de la siguiente manera:*"el permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso solo se otorgara al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones.*

*Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancial aquellas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que amerten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia."*

**Apéndice B. Proveedor material de construcción AS INGENIERIA PUNTUAL S.A- Concesión de exploración y explotación de material de construcción**

Gobernación de Norte de Santander

SECRETARIA DE MINAS Y ENERGIA

***CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA EXPLORACIÓN – EXPLOTACION DE UN DEPOSITO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION No.KGE-10012X CELEBRADO ENTRE LA GOBERNACION NORTE DE SANTANDER Y AS INGENIERIA PUNTUAL S.A.***

*Entre los suscritos, **DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**, representado legalmente por **WILLIAM VILLAMIZAR LAGUADO**, identificado con C.C. No.13.485.061 expedida en Arboledas, en su condición de Gobernador del Departamento, elegido popularmente para el período 2008-2011 según credencial expedida el 6 de Noviembre de 2007, registrada en el folio 19 del libro de Credenciales, posesionado mediante acta del 31 de Diciembre de 2007, debidamente facultado por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resoluciones No.18-1195 del 24 de Septiembre de 2001, 18-1438 del 19 de Noviembre de 2003, 18-0929 del 25 de Julio de 2005 , 180918 del 21 de Junio de 2007 y 18-0994 del 23 de junio de 2008, de conformidad con el artículo 320 de la Ley 685 de 2001 quien en adelante se llamará LA CONCEDENTE de una parte, y de la otra parte, **SANDRA JULIA BOLAÑOS CALDERON**, identificada con cédula de ciudadanía No 51.869.389 de Bogotá D.C representante legal de **AS INGENIERIA PUNTUAL S.A**, con NIT 816003845-0, quien en adelante se llamará EL CONCESIONARIO, y a su vez, acuerdan celebrar un contrato de concesión, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA**.- Objeto. El presente contrato tiene por objeto la realización por parte de EL CONCESIONARIO de un proyecto de exploración técnica y explotación económica, de un Depósito de **MATERIAL DE CONSTRUCCION** en el área total descrita en la cláusula segunda de este contrato, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación. EL CONCESIONARIO tendrá la libre disponibilidad de los minerales objeto del contrato de concesión que llegue a extraer en cumplimiento del Programa de Trabajos y Obras, aprobado por LA CONCEDENTE. Los minerales In Situ son del Estado Colombiano; y una vez extraídos, serán de propiedad de EL CONCESIONARIO. PARAGRAFO.- Adición al Objeto de la Concesión. Cuando por los trabajos de exploración o explotación se encontraren minerales distintos de los que son objeto del presente contrato y que no se encontraren en las circunstancias señaladas en el Artículo 61 del Código de Minas, EL CONCESIONARIO podrá solicitar que su concesión se extienda a dichos minerales sin más trámite o formalidad que la suscripción de un acta adicional que se anotará en el Registro Minero Nacional. Esta adición no modificará ni extenderá los plazos establecidos en el contrato original y, si a ello hubiere lugar, EL CONCESIONARIO, solicitará la correspondiente ampliación o modificación de la Licencia Ambiental que cubra los minerales objeto de la adición, en el caso de que los impactos ambientales de estos, sean diferentes de los impactos de la explotación original. **CLAUSULA SEGUNDA**.- Área del contrato. El área objeto del presente contrato está comprendida por la siguiente alinderación, definida por puntos, rumbos, distancias y coordenadas.*

| | |
|---|---|
| *SOLICITANTES* | ***A.S. INGENIERIA PUNTUAL*** |
| *DESCRIPCIÓN DEL P.A.* | ***PUNTO 1 DEL ÁREA A SOLICITAR*** |
| *COORDENADAS DEL P.A.* | ***X=1.422.700,00*** |
| | ***Y=1.163.585,00*** |
| *PLANCHA IGAC DEL P.A.* | ***77*** |
| *MUNICIPIOS* | ***TIBU - NORTE SANTANDER*** |
| *AREA TOTAL* | ***32,91767 Hectáreas*** |

*ZONA DE ALINDERACIÓN No. 2 - ÁREA: 32.91767 HECTÁREAS*

| PUNTO | NORTE | ESTE | RUMBO | DISTANCIA |
|---|---|---|---|---|
| PA - 1 | 1422700.0 | 1163585.0 | S 28° 30' 21.58" E | 699.84 Mts |
| 1 - 2 | 1422085.0 | 1163919.0 | S 69° 53' 17.69" W | 950.99 Mts |
| 2 - 3 | 1421758.0 | 1163026.0 | S 29° 19' 37.87" E | 2197.48 Mts |
| 3 - 4 | 1419842.2 | 1164102.3 | S 0° 32' 47.2" W | 17.3 Mts |

Certificado Registro Minero

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

Fecha de 21/09/2016 Hora: 09:29:42 Página 1 de 2

| CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO | Expediente: KGE-10012X<br>RMN: KGE-10012X |
|---|---|
| MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685) | |
| Vigencia Desde: 27/10/2009 Hasta: 26/10/2039 | Fecha y Hora de Registro: 27/10/2009 14:40:56 |

TITULARES: IDENTIFICACIÓN
A.S. INGENIERIA PUNTUAL N 8160038450

AREA TOTAL: 32 Hectárea(s) y 8854 mt(s)2 MUNICIPIOS: TIBU-NORTE SANTANDER

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1
PUNTO ARCIFINIO: Punto 1 del poligono
NORTE: 1422700,0000
ESTE: 1163585,0000
PLANCHA IGAC: 77

ALINDERACIÓN

| Coordenada Norte | Coordenada Este |
|---|---|
| 1422085,0000 | 1163919,0000 |
| 1421758,0000 | 1163026,0000 |
| 1419842,2000 | 1164102,3000 |
| 1419824,8999 | 1164102,1000 |
| 1421755,0000 | 1163017,0000 |
| 1421711,0000 | 1162884,0000 |
| 1422281,0000 | 1162696,0000 |
| 1422328,0000 | 1162839,0000 |
| 1421768,0000 | 1163023,0000 |
| 1422093,0000 | 1163914,0000 |
| 1422700,0000 | 1163585,0000 |
| 1422843,0000 | 1163849,0000 |
| 1422228,0000 | 1164182,0000 |

Licencia ambiental AS INGENIERIA PUNTUAL S.A

**CORPONOR**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"**

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR**

**Resolución N° 0203 de 23 FEB 2011**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental"**

**EL DIRECTOR GENERAL**
**DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL "CORPONOR"**

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial, las concedidas por la ley 99 de 1993, la ley 685 del 2001, Decreto 1220 de 2005, Decreto 2820 de 2010 y

**CONSIDERANDO**

**Que**, la Ley 99 de 1993 establece que corresponde a la Corporación ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del medio ambiente.

Que, según la normatividad vigente especificamente la contenida en el código de minas ley 685 del 2001 estableció los Medios e instrumentos ambientales para vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guias Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles.

**Que**, de acuerdo a la Ley 685 del 2001 las autoridades ambiental y minera en forma concertada, **adoptarán**, términos de referencia normalizados, aplicables en la elaboración, presentación y aprobación de los estudios de orden ambiental para el sector de la minería, así como la expedición de guías técnicas para adelantar la gestión ambiental en los proyectos mineros.

**Que**, tales términos, guías y procedimientos tendrán como objeto facilitar y agilizar las actuaciones de las autoridades y de los particulares. La no sujeción a ellos, en cuestiones simplemente formales, no dará lugar a rechazo o dilación de la correspondiente solicitud, estudio o decisión.

Que, el decreto 1220 de 2005 expedido por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció las actividades que por su naturaleza requerirán la obtención de Licencia Ambiental.

Que, el Decreto 2820 de 2010, derogó el decreto 1220 de 2005, pero en su artículo 51 numeral primero establece: "*1. Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una Licencia Ambiental... ...exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad, de acuerdo a los términos, condiciones y obligaciones que se expidan para el efecto*".

Resolución N° 0203 de 23 FEB 2011

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental"**

**Que**, la Doctora **DAMARIS ISAZA ARIAS**, identificada con la Cédula de Ciudadanía Número 37.179.553 expedida en Tibú, obrando de acuerdo al poder conferido por la Señora **SANDRA JULIA BOLAÑOS CALDERON**, Gerente General y por ende Representante Legal de **AS INGENIERIA PUNTUAL S.A.**, titular del contrato de concesión para la exploración – explotación de un depósito de materiales de construcción N° KGE-10012X, solicita Licencia Ambiental.

**Que**, acatando lo señalado por el artículo 6 del Decreto 1220 de 2005, "La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación."; concordante con lo preceptuado por el Código minero (Ley 685 de 2001), que en su artículo 208 prevé: "VIGENCIA DE LA LICENCIA AMBIENTAL. La Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo sus prórrogas.".

**Que**, la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible rinde el siguiente concepto:

## GENERALIDADES / ANTECEDENTES

La Secretaria de Minas y Energía del Departamento Norte de Santander, otorga a la Empresa A.S INGENIERIA PUNTUAL, el Contrato de Concesión No. KGE-10012X para la exploración y explotación técnica de un depósito de material de construcción de cantera.

El área del Contrato se encuentra ubicada en el municipio de Tibú, Departamento Norte de Santander, con una extensión superficiaria total de 32 Ha y 9176,7 m cuadrados, cuya fuente principal para la extracción de material lo constituye la cantera y el río Sardinata.

## DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en la explotación de técnica de un depósito de material de construcción de cantera, en la zona que la Secretaria de Minas y energía otorgó, del contrato de concesión No. KGE-10012X.

La actividad no requiere de adecuación y construcción de instalaciones, solo es necesario realizar un mantenimiento a la vía de acceso e intervenir el área para la implementación del sistema de explotación. La cantidad de material a extraer corresponde a 14000m$^3$ por año.

**Sistema de Explotación**

El sistema de explotación a implementar es a cielo abierto por el método por bancos escalonados y por diques y piscinas para los tramos del río Sardinata. Este método consiste, inicialmente se realizaran las labores de desarrollo que consistirán en adecuar una vía de acceso aproximadamente 1400m de la vía principal al área del contrato. Culminando las labores de desarrollo se procede a adelantar las labores de preparación que consiste en la realización de frentes de explotación escalonados ascendentes. El material explotado es llevado a la planta de la empresa en donde se tritura y clasifica para su posterior utilización. El cargue se realiza de forma mecánica mediante retroexcavadora.

## UBICACIÓN Y CARTOGRAFIA

LOCALIZACION

El polígono del contrato de concesión minera de materiales de construcción N° C KGE-10011, se localiza en el municipio de Tibú, departamento Norte de Santander, con una extensión superficiaria total de 32 hectáreas y 9176,7 m$^2$, cuya fuente principal para la extracción del material lo constituye la cantera y el rio Sardinata.

**Apéndice C.Permiso aprovechamiento forestal - Resolución 446 de 14 agosto de 2020**

**CORPONOR**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**
**SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"**
**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL**
**CORPONOR**

**RESOLUCIÓN No. 446 de 14 Agosto 2020**

*"Por la cual se otorga un Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados"*

**EL SUBDIRECTOR DE DESARROLLO SECTORIAL SOSTENIBLE DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - "CORPONOR"**

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial, las concedidas en la Constitución de 1991, Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución No. 355 del 6 de julio de 2020 y

**CONSIDERANDO**

Que, la Constitución Política de Colombia en su Artículo Octavo, determina como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que, el artículo 79 ibidem, estableció como derecho colectivo para todas las personas, el derecho a gozar de un ambiente sano. Adicionalmente señalo que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que, el artículo 80 ibidem, con relación al desarrollo sostenible, dispuso para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que, la Ley 99 de 1993 dispuso en su artículo 31 las funciones de la Corporación, entre las cuales se encuentra; ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, así mismo, el artículo en mención, señala como otra función de la Corporación; otorgar permisos requeridos por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que el Artículo 2.2.1.1.9.4 del Decreto 1076 de 2015 establece: "***Tala o Reubicación por obra pública o privada.*** *Cuando se requiera talar, trasplantar o reubicar árboles aislados localizados en centros urbanos, para la realización, remodelación o ampliación de obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y similares, se solicitará autorización a la Corporación*

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO**: Otorgar Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados a la empresa Centi Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S., identificada con NIT No. 900.031.210-3, para la tala de sesenta (60) árboles, para el desarrollo del proyecto de Construcción de un puente denominado "PUENTE 9" sobre el hecho del caño El Salado, localizado en la vereda Arribato del municipio de Tibú, Departamento Norte de Santander, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto.

**PARÁGRAFO**: El aprovechamiento solamente podrá ser realizado previa consecución de las autorizaciones de los propietarios de los predios donde se encuentren los árboles autorizados, las cuales además deberán ser remitidas a CORPONOR, antes del inicio de las actividades de tala.

**ARTICULO SEGUNDO. –** El Permiso ambiental otorgado mediante el presente acto administrativo tendrá vigencia a partir de su ejecutoria y por el término de duración de las obras.



**RESOLUCIÓN No. 446 de 14 Agosto 2020**

"Por la cual se otorga un Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados"

**ARTICULO TERCERO.** - El beneficiario deberá dar cumplimiento a todas las observaciones y recomendaciones establecidas en la parte considerativa del presente acto.

**ARTICULO CUARTO.** - El interesado, debe informar a CORPONOR mediante oficio dirigido a la Subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, sobre la fecha exacta de inicio de actividades y una vez terminada presentará informe final.

**ARTICULO QUINTO**. La corporación efectuará visita de seguimiento para verificar las condiciones y cumplimiento de las obligaciones establecidas, para lo cual el titular de la autorización deberá cancelar la tarifa de la visita establecida en la resolución No. 053 del 07 de febrero de 2020.

**ARTICULO SEXTO.**- La presente resolución podrá ser suspendida o revocada mediante resolución motivada y/o sustentada, cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos condiciones, obligaciones, o exigencias inherentes a ella, y contempladas en el presente acto de otorgamiento, y así mismo se enviarán el expediente a la dependencia correspondiente a efectos de iniciar el respectivo proceso sancionatorio, teniendo como evidencia el informe de la visita y el incumplimiento de los hallazgos encontrados.

**ARTICULO SÉPTIMO.** - Notificar el presente acto administrativo a Centi Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S., a través de su representante legal o a quien haga sus veces o quien se autorice debidamente, según las condiciones establecidas en el artículo 67 y subsiguientes de la Ley 1437 de 2011.

**ARTICULO OCTAVO.** - El presente Acto administrativo deberá publicarse la página Web de CORPONOR, de acuerdo a lo señalado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO NOVENO.** - Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante la Dirección General dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, de acuerdo a lo consagrado en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**SERGIO ENRIQUE RAMÍREZ RAMÍREZ**

| Nombres y Apellidos | | Cargo | Firma |
|---|---|---|---|
| Revisó | María Eugenia Ariza Díaz | Subdirectora jurídica | |
| Elaboró | Pedro Julián Sánchez Becerra | Profesional Contratista | |

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Director(a).

## Apéndice D. Permiso ocupación de cauce - Resolución 442 del 14 de agosto de 2020



**CORPONOR**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**
**SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA"**
**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL**
**CORPONOR**

**RESOLUCIÓN N°. 442 DEL 14 DE AGOSTO DE 2020**

"Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones"

**EL DIRECTOR GENERAL**
**DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA**
**NORORIENTAL CORPONOR**

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las concedidas en la Constitución Política de 1991, en la Ley 99 de 1993 y en el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y

**CONSIDERANDO**

Que, el artículo 8 de la Constitución Política establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".*

Que, el artículo 79 de la Carta Política indica que: *"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectarlo.*

*Que, es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."*

Que, el artículo 80 ibídem, establece que: *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución..."*

Que, la Ley 99 de 1993 establece: que: *"Corresponde a la Corporación ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente".*

Que, así mismo, la Ley 99 de 1993 dispuso en su artículo 31 las funciones de la Corporación, entre las cuales se encuentra; ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, de igual forma, el artículo en mención, señala como otra función de la Corporación; otorgar permisos requeridos por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que, el Decreto – Ley 2811 de 1974 determina en su artículo 102, que quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

**Apéndice E. Permiso intervención**



**Consorcio Primavera**

**AUTORIZACIÓN INTERVENCION**

**(Acta de Compromiso)**

Contrato No. 3-1-85916-002-2020 de 2020: CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9.

El suscrito a saber, José de Dios Anganta. identificado (a) con cedula de ciudadanía No. 6793.370 del municipio de Pailitas Departamento de Cesar obrando en mi propio nombre y en representación quien en adelante se denominará EL PROPIETARIO, autorizo al CONSORCIO PRIMAVERA a disponer del predio de mi propiedad denominado Nueva España., ubicado en Vereda Ambato., por una parte, y por la otra parte Priscila Ayalos F., identificada con la cédula de ciudadanía No. 37'321575, Expedida en el municipio de Ocaña. Departamento de Norte de Santander obrando en nombre y representación del Contratista CONSORCIO PRIMAVERA, en su calidad de Residente Ambiental.

**ACUERDAN:**

El Señor Jose Anganta propietario del predio nueva españa. - Ubicado en vereda Ambato margen izquierda. de la via. Astillaros - Tibú. Con un area de 40 hectareas - a intervenir solo 05 hectareas. Permite al consorcio primavera intervenir con el proceso de Tala del area autorizada. por la autoridad competente (corponor) Solicitando al contratista. el respeto y la menor afectacion a toda el area a intervenir en cuato avegetacion.

El contrato de obra previo al inicio de actividades llevara a cabo una Sesion de Sencibilizacion con el

**Consorcio Primavera**

equipo de trabajo involucrado en el desarrollo de las labores de aprovechamiento forestal de tal manera que se realice la menor afectación a la cobertura vegetal, y se haga una adecuada disposición del material residual del aprovechamiento y se logre una reforestación exitosa.

Con acta de vecindad (x ) sin acta de vecindad ( )

Tiempo de ocupación del área ~~15 años~~ durante la ejecución de obra.

Para constancia de lo aquí convenido, se firma hoy 20 de enero de 2021
En el Vereda Ambalo - predio Nuevo Espino.

| Por el contratista CONSORCIO PRIMAVERA: | Por el Propietario del predio: |
|---|---|
| Priscila Orduz F. | Jose de Dios Ayarte C.H. |
| Nombres – Apellidos Legibles y Firma | Nombres – Apellidos Legibles y Firma |
| C.C. No. 37137575 | C.C. No. 6.793.370 de Pailitas. |
| Cargo: Res. Ambiental - C/o. | |

## Apéndice F. Empresas municipales de Tibú- Cotización

EMTIBÚ E.S.P

EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBU, E.S.P.
NIT. 807.000.697-0

25 Años
Al servicio de la comunidad Tibuyana...

Tibú, Enero 28 2021

EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBU E.S.P.
NIT: 807.000.697-0
Radicado Enviado 2021-0004
Fecha: 28 ENERO 2021 Hora: 10:25 AM
Radica: ESTEFANNY SANCHEZ

Señores
**CONSORCIO PRIMAVERA**
**NIT. 901385225-0**

Cordial saludo,

De manera atenta, se presenta cotización de los siguientes servicios:

| SERVICIO | COSTO |
|---|---|
| Recolección y transporte de residuos sólidos | $ 105,300 |
| Disposición final de residuos sólidos (Ton) | $ 105,300 |
| Venta de agua cruda en bloque (litro) | $ 13 |
| **TOTAL** | $ 210,600 |

**NOTA:**
1. ***(Áreas especifica). Después de 20 km se cobrará tramo excedente. Este varía de acuerdo a la cantidad de toneladas y a la distancia.***
2. ***El precio del servicio de agua en bloque NO incluye transporte en carrotanques***

Sin otro particular,

Cordialmente,

**HÉCTOR MEDINA CARREÑO**
Gerente EMTIBU ESP

| Nombre del funcionario | | Cargo | Firma |
|---|---|---|---|
| Elaboró | Karin Bermón Rolón | Jefe GIRSU | |
| Revisó | Jhon Jairo García | Jefe Acueducto y Alcantarillado | |

**Apéndice G. Certificado disposición final de residuos EMTIBÚ**



EMTIBÚ E.S.P
EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBU, E.S.P.
NIT. 807.000.697-0

25 Años
Al servicio de la comunidad Tibuyana...

Tibú, 18 mayo de 2021

**DE:** **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP.**

**PARA:** **A QUIEN PUEDA INTERESAR.**

| Asunto: | COMUNICACIÓN QUE ACREDITA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS |
|---|---|

La **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP** se permite informar que, durante el mes de mayo del año 2021, la empresa **CONSORCIO PRIMAVERA** identificada con **NIT 901385225-0** dispuso en el relleno sanitario GIRSU los residuos sólidos, que a continuación se relacionan:

| MES | ORDINARIOS (KG) | APROVEHABLES (KG) |
|---|---|---|
| **MAYO** | 18 | 30 |

Empresas Municipales de Tibú EMTIBU ESP hace constar que a los mencionados residuos se les dio el tratamiento establecido en el marco legal para este tipo de residuos sólidos.

Sin otro particular,

**KARIN BERMON ROLON**
Ing. Ambiental
Jefe de Oficina de Gestión Integral
de Residuos Sólidos (GIRSU)

Carrera 7 No. 10-35 Barrio Divino Niño; Teléfonos (7) 566 30 38 – 566 33 06
Email: info@emtibuesp.gov.co – Tibú, Norte de Santander

EMTIBÚ E.S.P

EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBU, E.S.P.
NIT. 807.000.697-0

25 Años
Al servicio de la comunidad Tibuyana

Tibú, 15 abril de 2021

**DE:** **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP.**

**PARA:** **A QUIEN PUEDA INTERESAR.**

| | |
|---|---|
| Asunto: | COMUNICACIÓN QUE ACREDITA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS |

La **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP** se permite informar que durante el mes de abril del año 2021, la empresa **CONSORCIO PRIMAVERA** identificada con **NIT 901385225-0** dispuso en el relleno sanitario GIRSU los residuos sólidos, que a continuación se relacionan:

| MES | ORDINARIOS (KG) | APROVEHABLES (KG) |
|---|---|---|
| **ABRIL** | 12 | 78 |

Empresas Municipales de Tibú EMTIBU ESP hace constar que a los mencionados residuos se les dio el tratamiento establecido en el marco legal para este tipo de residuos sólidos.

Sin otro particular,

**KARIN BERMON ROLON**
Ing. Ambiental
Jefe de Oficina de Gestión Integral
de Residuos Sólidos (GIRSU)

EMTIBÚ E.S.P
EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBU, E.S.P.
NIT. 807.000.697-0

Tibú, 13 julio de 2021

**DE:** **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP.**

**PARA:** **A QUIEN PUEDA INTERESAR.**

| | |
|---|---|
| Asunto: | COMUNICACIÓN QUE ACREDITA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS |

La **OFICINA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS GIRSU - EMTIBU ESP** se permite informar que, durante el mes de julio del año 2021, la empresa **CONSORCIO PRIMAVERA** identificada con **NIT 901385225-0** dispuso en el relleno sanitario GIRSU los residuos sólidos, que a continuación se relacionan:

| MES | ORDINARIOS (KG) | APROVEHABLES (KG) |
|---|---|---|
| julio | 16 | 47 |

Empresas Municipales de Tibú EMTIBU ESP hace constar que a los mencionados residuos se les dio el tratamiento establecido en el marco legal para este tipo de residuos sólidos.

Sin otro particular,

**KARIN BERMON ROLON**
Ing. Ambiental
Jefe de Oficina de Gestión Integral
de Residuos Sólidos (GIRSU)

**Apéndice H. Permiso uso de batería sanitaria y lavamanos**

Consorcio Primavera

**AUTORIZACIÓN PERMISO USODE LA BATERIA SANITARIA Y LAVA-MANOS**

**(Acta de Compromiso)**

Contrato No. 3-1-85916-002-2020 de 2020: CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9.

El suscrito a saber, Hermides Cotis León identificado (a) con cedula de ciudadanía No. 77'132.105 del municipio de La Celora Departamento de Cesar obrando en mi propio nombre y en representación quien en adelante se denominará EL PROPIETARIO, autorizo al CONSORCIO PRIMAVERA a disponer del predio de mi propiedad denominado Rancho Grande, ubicado en La Vereda Ambarto, por una parte, y por la otra parte Priscila Valles Franco, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37321575. Expedida en el municipio de Ocaña Departamento de Norte de Santander. obrando en nombre y representación del Contratista CONSORCIO PRIMAVERA, en su calidad de Residente Ambiental.

**ACUERDAN:**

Que acorde a la Solicitud Verbal, Autorizó Libre y Concientemente el préstamo del Servicio de Sanitario y lavamanos en el Restaurante Rancho Grande, para uso exclusivo del personal del Consorcio Primavera en las horas Laborales durante la ejecución del proyecto.
La Infraestructura Sanitaria Cuenta con un Correcto Sistema de tratamiento de los residuos (Pozo Séptico).
El Contrato asume la responsabilidad de darle un adecuado uso y se mantendrá aseados y

# Consorcio Primavera

Con todos los sitios de aseo que se requiera para la conservación y utilización del mismo.

Con acta de vecindad (x) sin acta de vecindad ( )

Tiempo de ocupación del área: 13 meses apartir fecha autorizada

Para constancia de lo aquí convenido, se firma hoy 23 de Enero de 2021
En el La Vereda Ambato - Rancho grande.

| Por el contratista CONSORCIO PRIMAVERA: | Por el Propietario del predio: |
|---|---|
| | Hermides Cliz |
| Nombres – Apellidos Legibles y Firma | Nombres – Apellidos Legibles y Firma |
| C.C. No. 37'324575 | C.C. No. 4710329105 |
| Cargo: Residente Ambiental | Hermides Cliz |

Cl 109 # 148-60, Bogotá, D.C. - fjcarrascal@yahoo.es -
Nit: 901.385.225-0 Tel: 6124132

**Apéndice I. Autorización instalación acopio material vegetal**

**CONSORCIO PRIMAVERA**
**N.I.T. N° 901.385.225-0**

**AUTORIZACIÓN PARA INSTALACION ACOPIO TEMPORAL DE MATERIAL VEGETAL (Tala).**

**(Acta de Compromiso)**

Contrato No. 3-1-85916-002-2020: CONSTRUCCIÓN DE PUENTES CON OBRAS DE ACCESO Y COMPLEMENTARIAS, AMPLIACIÓN DE BANCA EXISTENTE, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ASTILLEROS – TIBÚ SOBRE LAS ABSCISAS PR K39+290 AL K39+740, CORRESPONDIENTE AL TRAMO VIAL PUENTE 9.

El suscrito a saber, Emilio José Angarita Sanjuan. identificado (a) con cedula de ciudadanía No. 88.270.685. del municipio de Cúcuta Departamento de Norte de Santander obrando en mi propio nombre y en representación quien en adelante se denominará EL PROPIETARIO, autorizo al CONSORCIO PRIMAVERA a disponer del predio de mi propiedad denominado Finca Nueva España ubicado en La Vereda Ambato Km6. por una parte, y por la otra parte Priscila Ovallos Franco, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37321575. Expedida en el municipio de Ocaña Departamento de Norte de Santander obrando en nombre y representación del Contratista CONSORCIO PRIMAVERA, en su calidad de Residente Ambiental.

**ACUERDAN:** Reubicación Acopio Material Vegetal (Tala).

El Señor Emilio José Angarita Sanjuan autoriza al Consorcio Primavera a Disponer el material vegetal, producto de la Tala en un área de mi predio Nueva España, ubicado en la Vereda Ambato. como acopio temporal del material a ubicar dejandolo protegido.
El Consorcio Primavera Se compromete, una vez se instale el material vegetal (Tala) en el área autorizada, se hace la delimitación física (Cerramiento). Señalizado hasta el retiro o desmantelamiento de la misma.

DIRECCION OFICINA PRINCIPAL: CALLE 109 N° 14B-60 Bogotá, D.C.
TELEFONO 6124132
CORREO ELECTRONICO: jcarrascal@yahoo.es

**CONSORCIO PRIMAVERA**
**N.I.T. N° 901.385.225-0**

El Cerramiento del área se hará mediante postes del material talado y tela Verde. Siendo estos de facil remoción; de esta manera quedará el área restringida para personal ajeno a la obra.

Con acta de vecindad (X) sin acta de vecindad ( )

Tiempo de ocupación del área 6 meses apartir de la fecha del permiso

Para constancia de lo aquí convenido, se firma hoy 26 de Marzo de 2021
En ~~la~~ Vereda Ambato - Corregimiento de Campo Dos.

| Por el contratista CONSORCIO PRIMAVERA: | Por el Propietario del predio: |
|---|---|
| Priscila Ovallos Franco. | Emilio José Ingrita Santana |
| Nombres – Apellidos Legibles y Firma | Nombres – Apellidos Legibles y Firma |
| C.C. No. 37321573 | C.C. No. 88270685 |
| Cargo: Res. Ambiental. | |