Método de prueba estándar para la determinación del índice de resistencia de carga puntual de la roca y su aplicación a las clasificaciones de resistencia de la roca	ASTM D-5731-16	**UNIDAD**
Peso Unitario	ASTM D -7012 - 14	**UNIDAD**
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	I.N.V. E –213 - 2013	**UNIDAD**
Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 218 - 2013	**UNIDAD**
Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato MICRO-DEVAL	I.N.V. E – 238 - 2013	**UNIDAD**
Determinación del valor del 10% de finos	I.N.V. E – 224 - 2013	**UNIDAD**
Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciado por la forma de las partículas, la textura superficial y la granulometría)	I.N.V. E – 239 - 2013	**UNIDAD**
Valor de azul de metileno en agregados finos	I.N.V. E – 235 - 2013	**UNIDAD**
Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto	I.N.V. E – 217 - 2013	**UNIDAD**
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso	I.N.V. E – 223 - 2013	**UNIDAD**
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino	I.N.V. E – 222 - 2013	**UNIDAD**
Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	I.N.V. E – 220 - 2013	**UNIDAD**
Partículas livianas en un agregado pétreo	I.N.V. E – 221 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados	I.N.V. E – 211 - 2013	**UNIDAD**
Índices de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras	I.N.V. E – 230 - 2013	**UNIDAD**
Color más oscuro permisible	I.N.V. E – 212 - 2013	**UNIDAD**

Determinación del contenido de azufre en los agregados finos	I.N.V. E – 233 - 2013	UNIDAD
Determinación de la reactividad potencial Álcali - Sílice de agregados (Método químico)	I.N.V. E – 234 - 2013	UNIDAD
Proporción de partículas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos	I.N.V. E – 240 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	I.N.V. E – 227 - 2013	UNIDAD
Determinación de la limpieza superficial de las partículas de agregado grueso	I.N.V. E – 237 - 2013	UNIDAD
Efecto del agua sobre Mezclas Asfálticas Sueltas.	I.N.V. E – 757 - 2013	UNIDAD
Adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (Método Riedel-Weber)	I.N.V. E – 774 - 2013	UNIDAD
Densidad de materiales bituminosos sólidos y semisólidos (Método picnómetro)	I.N.V. E – 707 - 2013	UNIDAD
Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	UNIDAD
Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	UNIDAD
Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	UNIDAD
Diseño de mezclas asfálticas método Marshall (Incluye los ensayos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, aplanamiento y alargamiento, equivalente de arena, desgaste en la máquina de Los Ángeles, caras fracturadas y elaboración y ensayo de briquetas)	I.N.V. E – 733 - 2013 I.N.V. E – 748 - 2013µ I.N.V. E- 782 - 2013µ	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (2"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (3"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (4"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD

Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos	I.N.V. E – 735 - 2013	**UNIDAD**
Efecto del agua sobre la resistencia a la compresión de las mezclas asfálticas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)	I.N.V. E – 738 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	**UNIDAD**
Diseño de mezclas de mortero y relleno Fluido	-	**UNIDAD**
Rotura por compresión de cubos de mortero	NTC 220 - 2017	**UNIDAD**
Rotura por compresión de cilindros de mortero	NTC 3546 - 2003 ANEXO A.7	**UNIDAD**
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (Incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043-2000	**UNIDAD**
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (No incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043 - 2000	**UNIDAD**
Elaboración de especímenes de concreto en estado fresco	NTC 5216 - 2003	**UNIDAD**
Elaboración de probetas prismáticas en estado fresco	NTC 5216 - 2003	**UNIDAD**
Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración	NTC 890:1995-05-10	**UNIDAD**
Diseño de mezclas de concreto con dos agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	**UNIDAD**
Diseño de mezclas de concreto con tres agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	**UNIDAD**
Diseño de mezcla adicional	-	**UNIDAD**
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673-2010-02-17	**UNIDAD**
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673-2010-02-17	**UNIDAD**

Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871-2018	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	NTC 722-2000-06-21	**UNIDAD**
Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido (20 impactos)	NTC 3692-1995-02-15	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (2"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (3"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (4"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (6"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (8"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Corte y alistamiento de núcleos	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
ENSAYO	NORMA	**UNIDAD**
Rotura por compresión de bloques huecos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	**UNIDAD**
Rotura por compresión de bloques macizos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	**UNIDAD**
Módulo de rotura en unidades macizas	NTC 4017 - 2018 Numeral 6	**UNIDAD**
Absorción en frío de unidades macizas, perforación horizontal y perforación vertical	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.3	**UNIDAD**
Absorción por ebullición de unidades macizas y perforadas	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.4	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**

Muestreo y ensayo de rotura por compresión de unidades perforadas de prefabricados de concreto no reforzados, vibrocompactados	NTC 4024 - 2001 Numeral 6 y 8	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Resistencia a la flexo tracción de adoquines (Módulo de rotura (Mr))	NTC 2017 - 2018 Numeral 6.4	**UNIDAD**
Resistencia a la rotura por flexión de Baldosa con superficie de grano terrazo	NTC 2849-1997-12-17	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 14" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 3	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 24" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 4	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 36" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 5	**UNIDAD**
Rotura por flexión de prefabricados de concreto, cunetas y topellantas	NTC 4109 - 2008 Numeral 7	**UNIDAD**
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto, mes	-	**UNIDAD**
Alquiler de cono de Abrahms para pruebas de asentamiento, mes	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, semana	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, mes	-	**UNIDAD**
Venta de varilla apisonadora de 5/8" x 60 cm.	-	**UNIDAD**
Molde Plástico 6 x 12	-	**UNIDAD**
Molde Metálico 6 x 12"	-	**UNIDAD**

Molde Metálico 4 x 8"	-	**UNIDAD**
Molde Metálico 3 x 6"	-	**UNIDAD**
Molde Metálico Viga	-	**UNIDAD**
Cono de Abrahms para pruebas de asentamiento	-	**UNIDAD**
Servicios Varios (Transporte)	-	**UNIDAD**
Características Físicas y/o Medición de resaltes en barras corrugadas de acero.	NTC 2289:2015 Num. 7 y 8	**UNIDAD**
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de baja aleación mayor o igual a 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	**UNIDAD**
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación menor 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	**UNIDAD**
Doblado en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación	NTC 2289-2015 No 10	**UNIDAD**
Tracción Tensión en mallas electrosoldadas de acero grafilado y liso.	NTC 5806:2019 No.8,1	**UNIDAD**
Resistencia al corte en la soldadura de mallas electrosoldadas de acero.	NTC 5806:2019 Núm.. 8.3 y 9	**UNIDAD**
Composición Química en Acero de Baja Aleación	ASTM E 415	**UNIDAD**
Método de prueba estandar para medir deflexiones con un deflectómetro de peso ligero (LWD)	ASTM E 2583	**UNIDAD**
Apiques de verificación de 1 *1,5*1,5		**UNIDAD**

3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones generales y especificas son las mismas contenidas en la orden de servicios – invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025.

4. CODIFICACION SEGÚN UNSPSC

La codificación según las Naciones Unidas – UNSPSC del presente proceso de selección, obedece a los establecidos en el contrato No. **146 DE 2025**, según los estudios previos del proceso.

5. FUNDAMENTOS JURIDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN E IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

El presente Otrosí tiene fundamento en el artículo 37 del manual Interno de Contratación de la sociedad Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá "TIERRASUA S.A.S que establece:

> (...)
> **ARTÍCULO 37. MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS:** *cuando hubiere lugar, se celebrará una modificación a través de la suscripción de un otrosí, a fin de modificar o aclarar las cláusulas contractuales, o para adicionar en tiempo o valor al contrato inicial. (Cursiva y subrayado fuera del texto original)*

Así las cosas, se encuentra justificado el Otrosí que se realizará a la orden de servicios – invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025.

6. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

No existe modificación de las condiciones establecidas la orden de servicios – invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

No existe modificación de las condiciones iniciales establecidas la orden de servicios – invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025, que sustentaron la escogencia del contratista que actualmente ejecuta la mencionada orden.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO DEL CONTRATO

Continúan los establecidos en el estudio previo inicial que sustentan la suscripción en el contrato No. **146 de 2025.**

8. GARANTÍAS EXIGIDAS

Teniendo en cuenta, que no existe variación en el plazo ni en el valor, no resulta necesario realizar la ampliación y/o modificación a las ya presentadas por el contratista y aprobadas por la entidad.

9. SUPERVISIÓN

De acuerdo con el contenido del Artículo 41 del Manual Interno de Contratación, la Supervisión del cumplimiento del objeto contractual estará a cargo del director técnico de la sociedad.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución, se mantiene el establecido en la orden de servicios – invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025.

11. CÓDIGO PRESUPUESTAL

No aplica.

JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
Director Técnico

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Revisó	Julián Edgardo Guerrero	Director Técnico	
Elaboró	Shirley Yineth Ramírez Pedraza	Profesional Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

Tunja, 28 de noviembre de 2025

Señores
TIERRASUA S.A.S.
Ciudad

Ref: Solicitud de inclusión de ítems al contrato 146-2025

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me dirijo a usted para solicitar formalmente la inclusión de los siguientes ítems, los cuales no se encuentran actualmente contemplados y resultan necesarios para la ejecución del contrato 146-2025 cuyo objeto es *"Prestación de servicios para el control de calidad a través de ensayos de laboratorio en los proyectos de obras de la empresa Tierrasua SAS"*.

La presente solicitud se debe a la necesidad de la empresa contratante de ejecutar algunos ensayos adicionales a los inicialmente contratados para el desarrollo de las actividades en las obras que estamos prestando los servicios, por lo que agradecería se evalúe su incorporación a la brevedad posible.

Quedo atenta a cualquier información adicional que se requiera para dar curso a esta solicitud y a su confirmación respecto de la inclusión solicitada.

Adjunto lista de ensayos a incluir.

Sin otro particular.

Cordialmente,

LILIANA MARCELA LÓPEZ RAMÍREZ
Representante Legal

Tunja, 28 de noviembre de 2025

Oferta LAB 112025-18

Señores

Compañía:	**TIERRASUA S.A.S**
NIT:	**9001285377-2**
Contacto:	**Ing. Julian Guerrero**
Móvil:	**+57 311 227 80 11**
Email:	**No reporta**
Municipio:	**Tunja – Duitama - Sogamoso / Boyacá / Colombia**
Proyecto:	**Vial terrestre**

Ref.: Ensayos de laboratorio

Cordial Saludo:

En atención a su amable solicitud, nos permitimos presentar, respetuosamente, la propuesta económica para el control de calidad de los materiales a emplear en el proyecto en ejecución.

1. PERSONAL

Con 45 años de experiencia, **LOPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRANEAS SAS** se ha consolidado como una empresa líder en la prestación de servicios especializados en la comunidad boyacense y colombiana. Nuestra oferta incluye:

- **Estudios de suelos** para obras civiles.
- **Ensayos de laboratorio** en suelos, pavimentos y concretos.
- **Diseños de mezclas de materiales** para obras civiles.
- **Sondeos CPTu** y perforación.
- **Diseño, construcción y mantenimiento** de pozos profundos.

Nuestra misión se basa en integrar experiencia, academia y compromiso con la investigación, brindando soluciones efectivas a problemáticas geotécnicas y de aguas subterráneas. Contamos con un equipo humano altamente capacitado y comprometido con satisfacer los requisitos del cliente, garantizando el mejoramiento continuo de nuestro sistema de gestión de la calidad.

Desde 2008, estamos certificados en **ISO 9001:2015** por Bureau Veritas, reflejo de nuestro enfoque en la excelencia y el cumplimiento de estándares internacionales.

Con una amplia experiencia en el sector, LOPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS SAS ofrece una variedad de servicios especializados en el campo de la geotecnia, los materiales de construcción y las aguas subterráneas:

Servicios principales

a. Toma de muestras y pruebas de campo:

- Uso de barreno manual o taladro mecánico.
- Pruebas de penetración con cono (CPT o CPTu).

b. Ensayos de laboratorio:

- Contenido de humedad y límites de consistencia.
- Distribución granulométrica.
- Ensayos de limpieza, dureza, corte directo, consolidación, y CBR.
- Análisis de geometría y otros ensayos avanzados.

c. Recomendaciones técnicas para el desarrollo de obras:

- Selección del tipo y nivel de cimentación.
- Capacidad de soporte y estimación de asentamientos.
- Parámetros de empuje de tierras y análisis de licuación en suelos arenosos (SPT o CPT).
- Diseños de pavimentos.

d. Análisis sanitarios y ambientales.

e. Ensayos de análisis patológico.

f. Ensayos mecánicos (invasivos y no invasivos).

g. Evaluación de materiales in situ.

Servicios adicionales

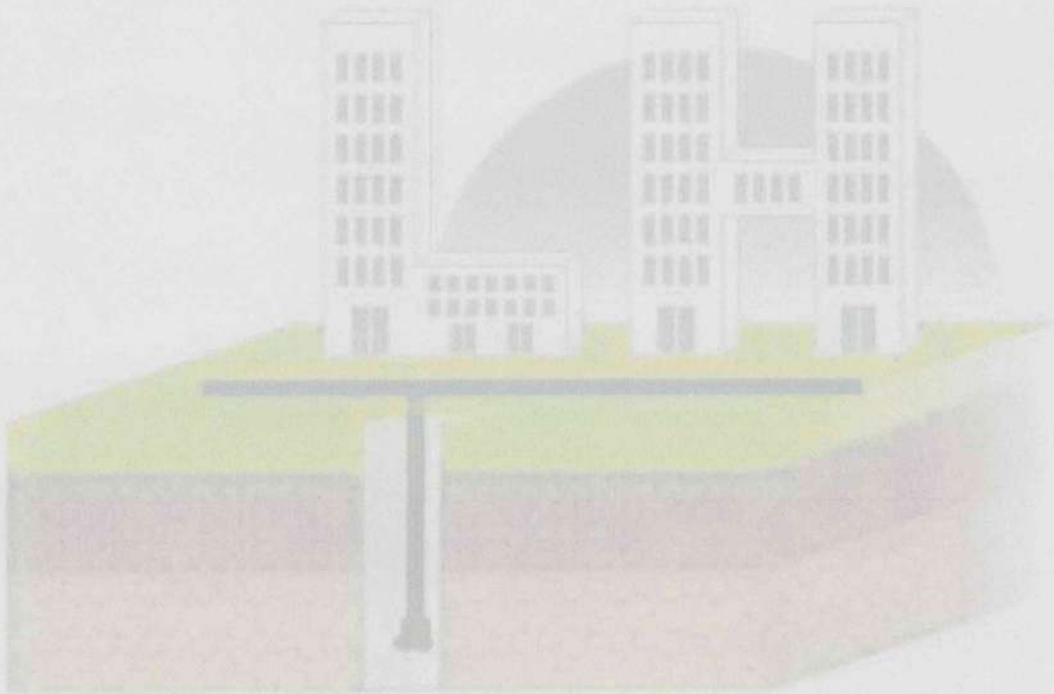
- **Análisis de estabilidad de taludes** y diseño de obras de contención o estabilización.
- **Auscultación de estructuras de pavimento** y diseño de rehabilitación de pavimentos.
- **Pruebas de carga** en elementos estructurales.
- **Caracterización geotécnica y de fuentes de materiales.**
- **Geotecnia forense** para fundaciones y estructuras geotécnicas.

Materiales y tecnologías

- Cemento asfáltico, emulsiones, prefabricados, estabilizados con cemento, y rocas.
- Ensayos mecánicos avanzados, equipo de prueba de placa y viga Benkelman.
- Venta y alquiler de instrumentación.

Visitas técnicas

- Evaluaciones en campo realizadas por especialistas con recomendaciones precisas para proyectos específicos.



Nuestra empresa cuenta con un equipo altamente calificado, comprometido con la excelencia y el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto. A continuación, presentamos a nuestro personal base:

NOMBRE	CARGO	FORMACIÓN
Liliana Marcela López Ramírez	Gerente	Ingeniera Sanitaria y Ambiental - Esp. En Sistemas Gerenciales de Ing. - Esp. En Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
Laura Katherin Chaparro Gámez	Profesional de Apoyo Administrativo	Profesional en Negocios Internacionales
Johana Carolina Caro Caro	Jefe de Laboratorio	Ingeniera Civil - Esp. Infraestructura Vial - Esp. Geotecnia vial
Laura Cristina Gómez Ramírez	Ingeniera de Soporte	Ingeniera Civil
Pablo López Corredor	Jefe de Perforación	Ingeniero de Vías y Transporte
Libardo Adolfo López Ramírez	Director Estudios de Suelos	Ingeniero Civil - Esp. Diseño y Construcción de Vías - Esp. Diseño de Pavimentos - Mg. Geotecnia
Sergio Eduardo López Ramírez	Ingeniero de Soporte	Ingeniero Civil y Ambiental
Edwin Alberto Suarez Reátiga	Jefe de Proyectos	Ingeniero Civil - Esp. Geotecnia
Miguel Ángel Cortés Ordoñez	Coordinador Técnico y Comercial	Ingeniero Civil

2. **PROPUESTA ECONÓMICA**

Los valores descritos a continuación son unitarios no incluyen IVA.

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
HN	1	Determinación en el laboratorio del contenido de agua (Humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado	INV E – 122 – 13	$ 12.777
MOI	2	Ensayos Contenido de materia orgánica por ignición	INV E – 121 – 13	$ 113.748
PU	3	Determinación en laboratorio de la densidad (peso unitario) de muestras de suelo	ASTM-D-7263-09	$ 50.427
GE	4	Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleando un picnómetro con agua	INV E – 128 – 13	$ 71.552
L	5	Determinación del límite líquido de los suelos - Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	I.N.V. E – 125 - 2013 I.N.V. E – 126 - 2013	$ 54.516
LC	6	Determinación de los factores de contracción de los suelos	I.N.V. E – 127 -2013	$ 56.219
G	7	Ensayo para determinar la granulometría por tamizado	NTC 1522-1979-11-28	$ 109.031
GH	8	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos (Hidrometría)	I.N.V. E – 123 - 2013	$ 198.593
LAV	9	Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz 75µm (N°200) en los agregados pétreos mediante lavado	I.N.V. E – 214 - 2013	$ 40.035
EA	10	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E – 133 - 2013	$ 154.007

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
CS1	11	Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo normal de compactación)	I.N.V. E – 141 - 2013	$ 127.771
CM1	12	Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo modificado de compactación)	I.N.V. E – 142 - 2013	$ 149.176
D	13	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Valor Unitario)	I.N.V. E – 164 - 2013	$ 59.256
D	14	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Tarifa mínima)	I.N.V. E – 164 - 2013	$ 136.289
D	15	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Mínimo 3 ensayos)	I.N.V. E – 164 - 2013	$ 204.434
DMD	16	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad ½ jornada)	I.N.V. E – 164 - 2013	$ 596.265

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
DD	17	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad 1 jornada	I.N.V. E – 164 - 2013	$ 1.085.202
DCA	18	Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena (Mínimo 3)	I.N.V. E – 161 - 2013	$ 271.899
CBR IN	19	CBR de suelos sobre muestra inalterada	I.N.V. E – 148 - 2013	$ 159.458
CBR I	20	CBR de suelos compactados en el laboratorio	I.N.V. E – 148 - 2013	$ 470.538
CIS	21	Compresión inconfinada en muestras de suelos	I.N.V. E – 152 - 2013	$ 96.254
CON1	22	Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con descarga (gráfica e-logP y CV-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	$ 586.895
CON2	23	Consolidación unidimensional de los suelos * lenta con descarga (gráfica e-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	$ 637.151
CON3	24	Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	$ 982.133
CON4	25	Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP y CV-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	$ 1.008.539
CON5	26	Consolidación unidimensional de los suelos *Consolidación rápida, incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	$ 534.253
EXCC	27	Determinación del potencial de cambio volumétrico de un suelo empleando el aparato de Lambe	I.N.V. E – 120 - 2013	$ 258.949

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
EXCL	28	Determinación de los suelos expansivos	I.N.V. E – 132 - 2013	$ 126.749
EXLP	29	Expansión libre en Probeta	I.N.V. E – 132 - 2013	$ 60.138
CD	30	Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.	UNE 103401-1998	$ 545.156
CDD1	31	Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Baja Deformación	NTC 1917-2000-03-15	$ 672.927
CDD2	32	Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Alta Deformación	NTC 1917-2000-03-15	$ 817.734
IC	33	Medida del potencial de colapso de un suelo parcialmente saturado	I.N.V. E – 157 - 2013	$ 289.614
	34	Contenido de sales solubles, màximo (%)	I.N.V. E – 158 - 2013	$ 316.124
DMSCD	35	Diseño de suelo-cemento con prueba de durabilidad	-	$ 2.044.336
DMSC	36	Diseño de suelo-cemento sin prueba de durabilidad	-	$ 1.073.276
CB	37	Preparación y curado de probetas de suelo-cemento para pruebas de compresión y flexión en el laboratorio	I.N.V. E – 613 -2013	$ 47.701
RCB	38	Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	I.N.V. E – 614 - 2013	$ 19.251
PDC	39	Uso del penetrómetro dinámico de cono en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad	I.N.V. E – 172 - 2013	$ 76.663

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
RHSC	40	Relaciones humedad-densidad de mezclas de suelo cemento	I.N.V. E – 611 - 2013	$ 298.643
ENSAYOS SOBRE ROCAS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
CSMD	1	Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas midiendo deformación axial con LVDT (Incluye corte)	ASTM D-2938-95(2002)	$ 284.333
CSRI	2	Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas	ASTM D-2938-95(2002)	$ 80.070
CP	3	Método de prueba estándar para la determinación del índice de resistencia de carga puntual de la roca y su aplicación a las clasificaciones de resistencia de la roca	ASTM D-5731-16	$ 101.365
PUR	4	Peso Unitario	ASTM D -7012 - 14	$ 50.427
ENSAYOS SOBRE AGREGADOS PETREOS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
G	1	Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	I.N.V. E –213 - 2013	$ 109.031
DMA	2	Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 218 - 2013	$ 187.397

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
MD	3	Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	$ 187.397
	4	Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato MICRO-DEVAL	I.N.V. E – 238 - 2013	$ 358.440
FINOS	5	Determinación del valor del 10% de finos	I.N.V. E – 224 - 2013	$ 298.132
AFF	6	Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciado por la forma de las partículas, la textura superficial y la granulometría)	I.N.V. E – 239 - 2013	$ 166.784
AZM	7	Valor de azul de metileno en agregados finos	I.N.V. E – 235 - 2013	$ 195.916
MU	8	Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto	I.N.V. E – 217 - 2013	$ 85.181
PE	9	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso	I.N.V. E – 223 - 2013	$ 76.663
PEA	10	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino	I.N.V. E – 222 - 2013	$ 76.663
RES	11	Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	I.N.V. E – 220 - 2013	$ 485.530
PLAP	12	Partículas livianas en un agregado pétreo	I.N.V. E – 221 - 2013	$ 371.978

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
PD	13	Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados	I.N.V. E – 211 - 2013	$ 85.567
AA	14	Índices de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras	I.N.V. E – 230 - 2013	$ 199.663
COP	15	Color más oscuro permisible	I.N.V. E – 212 - 2013	$ 58.443
DCAA	16	Determinación del contenido de azufre en los agregados finos	I.N.V. E – 233 - 2013	$ 519.030
RPASA	17	Determinación de la reactividad potencial Álcali - Sílice de agregados (Método químico)	I.N.V. E – 234 - 2013	$ 662.702
PPA	18	Proporción de partículas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos	I.N.V. E – 240 - 2013	$ 195.916
CFRAC	19	Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	I.N.V. E – 227 - 2013	$ 83.307
LS	20	Determinación de la limpieza superficial de las partículas de agregado grueso	I.N.V. E – 237 - 2013	$ 84.329
EAMA	21	Efecto del agua sobre Mezclas Asfálticas Sueltas.	I.N.V. E – 757 - 2013	$ 149.918
WEBER	22	Adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (Método Riedel-Weber)	I.N.V. E – 774 - 2013	$ 266.616
ENSAYOS SOBRE CEMENTOS ASFÁLTICOS Y MEZCLAS ASFÁLTICAS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
PEA	1	Densidad de materiales bituminosos sólidos y semisólidos (Método picnómetro)	I.N.V. E – 707 - 2013	$ 36.117
CA	2	Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	$ 170.361
CBA	3	Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	$ 47.701

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
EF	4	Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	$ 80.240
RVA	5	Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	$ 151.152
DMRLL	6	Diseño de mezclas asfálticas método Marshall (Incluye los ensayos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, aplanamiento y alargamiento, equivalente de arena, desgaste en la máquina de Los Ángeles, caras fracturadas y elaboración y ensayo de briquetas)	I.N.V. E – 733 - 2013 I.N.V. E – 748 - 2013µ I.N.V. E- 782 - 2013µ	$ 2.725.782
EXT2	7	Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (2"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	$ 139.526
EXT3	8	Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (3"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	$ 163.547
EXT4	9	Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (4"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	$ 208.522
PUSP	10	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	$ 42.590
PUCP	11	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	$ 54.516

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
RICE	12	Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos	I.N.V. E – 735 - 2013	$ 136.289
INMERSION	13	Efecto del agua sobre la resistencia a la compresión de las mezclas asfálticas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)	I.N.V. E – 738 - 2013	$ 1.041.760
GSB	14	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	$ 89.268
ENSAYOS SOBRE CEMENTOS HIDRÁULICOS Y MORTEROS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
DMM	1	Diseño de mezclas de mortero y relleno Fluido	-	$ 839.541
RCCM	2	Rotura por compresión de cubos de mortero	NTC 220 - 2017	$ 21.636
RCCM1	3	Rotura por compresión de cilindros de mortero	NTC 3546 - 2003 ANEXO A.7	$ 12.777
RCCM2	4	Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (Incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043-2000	$ 203.241
RCCM3	5	Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (No incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043 - 2000	$ 29.643
EC	6	Elaboración de especímenes de concreto en estado fresco	NTC 5216 - 2003	$ 36.100
RCC	7	Elaboración de probetas prismáticas en estado fresco	NTC 5216 - 2003	$ 36.100
ENSAYOS SOBRE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO				

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
TFC	1	Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración	NTC 890:1995-05-10	$ 759.471
DMC	2	Diseño de mezclas de concreto con dos agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	$ 873.783
DMC2	3	Diseño de mezclas de concreto con tres agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	$ 962.542
DMC3	4	Diseño de mezcla adicional	-	$ 288.592
	5	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673-2010-02-17	$ 19.251
	6	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673-2010-02-17	$ 11.110
MRV	7	Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871-2018	$ 43.850

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
TIC	8	Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	NTC 722-2000-06-21	$ 24.873
PATOLOGÍA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
PRE	1	Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido (20 impactos)	NTC 3692-1995-02-15	$ 99.491
EXT7	2	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (2"Ø)	NTC 3658-2018	$ 159.458
EXT8	3	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (3"Ø)	NTC 3658-2018	$ 347.196
EXT6	4	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (4"Ø)	NTC 3658-2018	$ 437.658
EXT9	5	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (6"Ø)	NTC 3658-2018	$ 529.653
EXT10	6	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (8"Ø)	NTC 3658-2018	$ 657.424
CN	7	Corte y alistamiento de núcleos	NTC 3658-2018	$ 33.390
ENSAYOS SOBRE UNIDADES DE MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS PREFABRICADOS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
RCBA	1	Rotura por compresión de bloques huecos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	$ 54.516
RCBAM	2	Rotura por compresión de bloques macizos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	$ 68.145

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
MRA	3	Módulo de rotura en unidades macizas	NTC 4017 - 2018 Numeral 6	$ 54.516
ABS	4	Absorción en frío de unidades macizas, perforación horizontal y perforación vertical	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.3	$ 42.590
ABSC	5	Absorción por ebullición de unidades macizas y perforadas	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.4	$ 110.735
RCMM	6	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 181.264
RCMM2	7	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 229.988
RCMM3	8	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 358.781
ELEMENTOS EN CONCRETO O CEMENTO HIDRÁULICO				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
RCBC	1	Muestreo y ensayo de rotura por compresión de unidades perforadas de prefabricados de concreto no reforzados, vibrocompactados	NTC 4024 - 2001 Numeral 6 y 8	$ 48.894
RCMM4	2	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 204.434
RCMM5	3	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 255.542

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
RCMM6	4	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	$ 391.831
MRAC	5	Resistencia a la flexo tracción de adoquines (Módulo de rotura (Mr))	NTC 2017 - 2018 Numeral 6.4	$ 50.427
MRB	6	Resistencia a la rotura por flexión de Baldosa con superficie de grano terrazo	NTC 2849-1997-12-17	$ 82.966
R3A14	7	Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 14" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 3	$ 241.913
R3A24	8	Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 24" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 4	$ 400.349
R3A36	9	Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 36" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 5	$ 641.410
RFBYS	10	Rotura por flexión de prefabricados de concreto, cunetas y topellantas	NTC 4109 - 2008 Numeral 7	$ 343.448
ALQUILER Y VENTA				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
AMS	1	Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto	-	$ 6.517
AMM	2	Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto, mes	-	$ 74.959

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
ACM	3	Alquiler de cono de Abrahms para pruebas de asentamiento, mes	-	$ 74.959
AMVS	4	Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, semana	-	$ 37.033
AMVM	5	Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, mes	-	$ 170.361
VA	6	Venta de varilla apisonadora de 5/8" x 60 cm.	-	$ 47.701
MP12	7	Molde Plástico 6 x 12	-	$ 176.900
MM12	8	Molde Metálico 6 x 12"	-	$ 229.217
MM4	9	Molde Metálico 4 x 8"	-	$ 154.258
MM3	10	Molde Metálico 3 x 6"	-	$ 135.518
MMV	11	Molde Metálico Viga	-	$ 388.505
CA	12	Cono de Abrahms para pruebas de asentamiento	-	$ 149.269
Servicios varios	13	Servicios Varios (Transporte)	-	$ 100.000
ENSAYOS EN ACEROS				
CODIGO	**ITEM**	**ENSAYO**	**NORMA**	**TARIFA**
CFR	1	Características Físicas y/o Medición de resaltes en barras corrugadas de acero.	NTC 2289:2015 Num. 7 y 8	$ 178.474
TT>1	2	Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de baja aleación mayor o igual a 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	$ 565.600
TT<1	3	Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación menor 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	$ 447.807
DB	4	Doblado en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación	NTC 2289-2015 No 10	$ 292.048

ENSAYOS DE SUELOS (Campo y Laboratorio)				
CODIGO	ITEM	ENSAYO	NORMA	TARIFA
TTM	5	Tracción Tensión en mallas electrosoldadas de acero grafilado y liso.	NTC 5806:2019 No.8,1	$ 340.723
RCS	6	Resistencia al corte en la soldadura de mallas electrosoldadas de acero.	NTC 5806:2019 Núm.. 8.3 y 9	$ 421.847
CQ	7	Composición Química en Acero de Baja Aleación	ASTM E 415	$ 1.216.867
LWD	8	Método de prueba estandar para medir deflexiones con un deflectómetro de peso ligero (LWD)	ASTM E 2583	$ 140.000
APQ	9	Apiques de verificación de 1 *1,5*1,5		$ 250.000

CONDICIONES TECNICAS

a) El servicio será prestado únicamente después de recibir la orden de servicio correspondiente.

b) La cantidad de ensayos a realizar deberá ser acordada previamente, definiendo claramente el alcance del servicio solicitado por parte del cliente.

c) Las áreas destinadas para la ejecución de las actividades deben estar libres para el acceso y en condiciones óptimas que permitan el desarrollo adecuado de las mismas.

CONDICIONES COMERCIALES

a) Régimen Tributario
LOPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S. desarrolla sus actividades bajo el Régimen Simple de Tributación.

b) Conformidad del Servicio

- ***La presente oferta no incluye una declaración de conformidad sobre los resultados de los ensayos.***
- ***Si el cliente requiere esta declaración, deberá solicitarlo explícitamente en la orden de compra o de servicios (o documento equivalente) y anexar el criterio de aceptación correspondiente.***

c) Confidencialidad

- ***Garantizamos que toda la información proporcionada por el cliente, así como los resultados obtenidos, serán tratados de manera confidencial y bajo estrictas medidas de protección.***

d) Forma de Pago

- ***El pago deberá realizarse, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la radicación de la factura.***

e) Aprobación de la Oferta

- ***En caso de aprobar esta oferta, será necesario el envío de la orden de servicio al correo electrónico miguel.cortes@lhltda.com.***

3. OBSERVACIONES

- Todas las muestras que ingresen al laboratorio serán revisadas y verificadas una a una, luego de la auscultación se determina el método con que se ejecutara, cuando son muestras de concreto hidráulico, se determina la rotura con neopreno o película en yeso. lo anterior garantiza la confiabilidad de los resultados del ensayo. Adicionalmente, el laboratorio cuenta con la Infraestructura necesaria para el transporte, manipulación, conservación y custodia de especímenes.

- Para pedidos de instrumentación que sirvan de control de calidad para materiales, es indispensable emitir orden de servicio 7 días hábiles para evaluación de disponibilidad en stock.

- La cantidad de ensayos lo define el cliente.

- La compañía López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterráneas S.A.S., cuenta con toda la capacidad para instaurar un laboratorio satélite en obra, dotado de personal calificado y experimentado, que con la ayuda de equipos verificados y calibrados. Brindan seguridad y confidencialidad en sus resultados.

- Cuando se presenten irregularidades en los itinerarios para las actividades contratadas, el cliente deberá asumir valores correspondientes a Stand By por el personal, vehículo e instrumentos para desarrollo de trabajos pactados.

Validez de la oferta: Hasta el 28 de diciembre de 2025

Miguel Ángel Cortés Ordoñez
Cargo: Coordinador Técnico y Comercial / Business Developer
Formación: Ingeniero civil
+57 321 456 01 49
miguel.cortes@lhltda.com

OTRO SÍ No. 001 INCLUSIÓN DE ÍTEMS A LA ORDEN DE SERVICIOS - INVITACIÓN PRIVADA CON UNA SOLA OFERTA No 146-2025

Entre los suscritos: **JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL,** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.160.233 de Tunja-Boyacá, debidamente facultado y quien actúa en calidad de Representante legal de TIERRASUA S.A.S, identificada con NIT No. 901.285.377-2, Sociedad de economía mixta debidamente constituida mediante documento privado del 15 de enero de 2019, inscrita ante la cámara de comercio de Tunja el día 17 de mayo de 2019, bajo el número de matrícula 171657, ente de carácter mixto con participación accionaria mayoritaria del INSTITUTO FINANCIERO DE BOYACÁ – INFIBOY hoy INSTITUTO DE FOMENTO Y DESARROLLO DE BOYACÁ – IDEBOY, según consta en el certificado de composición accionaria, de conformidad con lo establecido en el artículo 461 del Código de Comercio; quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATANTE,** por una parte y por la otra **LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S.**, identificado con Nit No. 891.801.302-1, Representado Legalmente por **LILIANA MARCELA LÓPEZ RAMÍREZ** mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 40.042.095 expedida en Tunja-Boyacá, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA** hemos convenido en celebrar la presente orden de servicios de acuerdo con los términos de la **INVITACIÓN PRIVADA CON UNA SOLA OFERTA O DIRECTA No 146-2025,** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Sociedad TIERRASUA S.A.S es una sociedad de economía mixta, comercial, de orden departamental, con personería jurídica, autonomía presupuestal y patrimonio propio e independiente de acuerdo con sus estatutos y demás normas que la reglamentan, cuyo capital está representado en un 82,16% por el Instituto de Desarrollo y Fomento de Boyacá - IDEBOY un 17,84% por capital privado.

Que el objeto de la Empresa consiste en la planificación, estudio, proyección, ejecución, montaje, gestión de compra y venta de bienes y servicios, inspección y control de calidad, explotación, dirección, reposición y mantenimiento, tanto en trabajos de arquitectura, urbanísticos y obras civiles en general como en instalaciones industriales, ambientales y nuevas tecnologías energéticas, infraestructura, medio de transporte terrestre, marítimo y aéreo, incluyendo aeropuertos y ferrocarriles, y/o transporte por cualquier tipo, Igualmente podrá gestionar, estructurar, planear, diseñar, ejecutar, operar, suministrar, dotar, realizar mantenimientos, asesoría, consultoría para proyectos y programas, en áreas como arquitectura, obras civiles, transporte, compra y venta de cualquier tipo de mercancías, así como la prestación de servicios de interventoría y consultoría, de cualquier índole y en general todo tipo de actividades relacionadas de forma directa, indirecta y/o complementaria. De igual forma podrá realizar actividades en el desarrollo integral y la gestión social de las comunidades, abarcando proyectos de infraestructura pública y privada, incluidos los de seguridad y justicia, la investigación, desarrollo y explotación de nuevas tecnologías. Además, se dedica a la administración, compra, venta y arrendamiento de equipos y maquinaria amarilla, tanto propios como de terceros, para la ejecución y mantenimiento eficiente de proyectos a nivel municipal, departamental, nacional e internacional.

La sociedad podrá desarrollar actividades de administración de personal, recursos humanos, formación y selección, así como la transferencia de conocimiento especializado empresarial, productos, soluciones, equipos, sistemas, maquinaria y cualquier infraestructura propia o de terceros, que le permita optimizar el aprovechamiento de los recursos administrados y generar valor agregado en la gestión empresarial de sus clientes personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras. Celebrar convenios, suscribir y ejecutar todo tipo de contratos, asociarse o formar consorcios o uniones temporales, y en general todas aquellas actividades que sean necesarias para el cumplimiento de sus fines; lo anterior lo podrá hacer con personas naturales o jurídicas públicas, privadas o mixtas, nacionales o extranjeras, atendiendo criterios técnicos, rigor jurídico, estabilidad financiera, y demás criterios que le permitan el cumplimiento de su objeto.

Como consecuencia de lo anterior, la empresa ha suscrito diferentes actos, convenios y/o contratos con entidades públicas y/o privadas, de los cuales se derivan contratos de obra civil, infraestructura vial, estructuras deportivas, educativas, de urbanismo entre otras.

Dentro de los principales proyectos que se van a ejecutar se encuentra la intervención en vías urbanas de ciudades principales como son: Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, además de proyectos que ya están en ejecución dentro del departamento como en el Municipio de Ráquira, Samacá y Villa de Leyva entre otros.

Las obras planteadas están fundamentadas en el mejoramiento de la calidad de vida de los residentes y visitantes del departamento cumpliendo objetivos específicos relacionados con la mejora en la conectividad para el transporte de mercancías y personas, lo que fomenta el crecimiento de empresas locales y la creación de empleo. De igual manera se facilita el acceso a empleos, educación, salud y otros servicios esenciales, promoviendo así la cohesión social el bienestar y la comodidad y la seguridad de los usuarios de las redes viales a intervenir.

Así las cosas, garantizar el buen estado de la red vial es la forma más importante de reducir los tiempos de desplazamiento y los costos logísticos, mejorando la competitividad de los municipios a los cuales se les realizarán las intervenciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe garantizar la calidad de los procesos y materiales inmersos en cada uno de los proyectos, llevando a cabo un control de calidad mediante la aplicación de ensayos de laboratorio de acuerdo a los requisitos establecidos en la normatividad técnica vigente, utilizando metodologías y técnicas que le permitan a la comunidad avanzar en el desarrollo de la infraestructura vial para la competitividad, en armonía con el objeto de la Sociedad, evaluando la relación costo – beneficio para la ejecución de las obras, teniendo en cuenta los valores de mitigación ambiental cuantificados con la naturaleza de cada tramo vial.

De igual forma se requiere ensayos de laboratorio de control de calidad de materiales como suelos, agregados, concretos, asfaltos, entre otros con el fin de verificar que los insumos utilizados y los procedimientos constructivos cumplan con los parámetros técnicos exigidos en los diseños y especificaciones del proyecto. Estos ensayos son fundamentales para prevenir fallas estructurales

prematuras, mitigar riesgos técnicos y económicos y asegurar la vida útil de la infraestructura vía intervenida.

Por lo anterior y dado que la Sociedad no cuenta con un laboratorio de su propiedad, ni con el personal ni equipos especializados necesarios para la ejecución de estos ensayos bajo condiciones controladas y con trazabilidad técnica adecuada, suscribió orden de servicios-invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025 de fecha 18 de noviembre de 2025, y acta de inicio del 20 de noviembre de corriente; cuyo objeto es **"PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD A TRAVÉS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE OBRA DE LA EMPRESA TIERRASUA S.A.S"**, con **LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S.**, por un valor de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 50.000.000),** y plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2025 y/o hasta agotar el presupuesto, contado a partir de la suscripción de la respectiva Orden de Servicios y el acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución; contrato que se ha venido ejecutando conforme a las condiciones contractuales establecidas.

Que, conforme a lo dispuesto en el contrato referido, el contratista de obligo a prestar los servicios de control de calidad a través de ensayos de laboratorio, sobre los siguientes ítems:

Actividad	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Ensayo para determinar la granulometría por tamizado	NTC 1522- 1979-11-28	UNIDAD
Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	UNIDAD
Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz 75µm (Nº200) en los agregados pétreos mediante lavado.	I.N.V. E – 214 - 2013	UNIDAD
Determinación del límite líquido de los suelos - Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	I.N.V. E – 125 – 2013 I.N.V. E –126 - 2013	UNIDAD
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E – 133 - 2013	UNIDAD
Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	UNIDAD
Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	UNIDAD
Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos.	I.N.V. E – 735 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos.	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD

Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673- 2010-02-17	UNIDAD
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673- 2010-02-17	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871- 2018	UNIDAD
Disponibilidad Transporte a los diferentes proyectos.	-	UNIDAD

No obstante, en atención a las diferentes condiciones técnicas y tipo de obras a ejecutar por parte de la empresa, y el inicio de ejecución de nuevos proyectos conforme a los convenios y contratos suscritos por la empresa, se hace necesario la inclusión de nuevos ítems, mediante la suscripción de otro sí a la orden de servicios No. 046 de 2025.

Lo anterior a efectos, de continuar ejerciendo el control de calidad de los materiales a utilizar en los diferentes proyectos, siendo indispensable garantizar la resistencia y duración de los mismo a través del tiempo.

En suma, se fundamenta la inclusión de ítems, el cual, tiene como sustento normativo lo dispuesto en el artículo 37 del Manual Interno de Contratación, que a su letra reza:

> *"MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS: cuando hubiere lugar, se celebrará una modificación a través de la suscripción de un otrosí, a fin de modificar o aclarar las cláusulas contractuales, o para adicionar en tiempo o valor al contrato inicial. (cursiva fuera del texto original) y con sujeción a los mandatos propios de los artículos 209 de la Constitución Política de Colombia, en concordancia con el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas aplicables a la Sociedad en materia de Contratación."*

En atención a lo anterior, las partes de mutuo acuerdo hemos acordado suscribir el presente **OTRO SÍ**, con base en las siguientes cláusulas:

CLAUSULAS

PRIMERA: INCLUIR en la cláusula segunda **"ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR"**, de la orden de servicios-invitación privada de una sola oferta No. 146 de 2025, celebrado entre **TIERRASUA S.A.S.** y **LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S.**, los siguientes ítems:

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Determinación en el laboratorio del contenido de agua (Humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado	INV E – 122 – 13	UNIDAD
Ensayos Contenido de materia orgánica por ignición	INV E – 121 – 13	UNIDAD
Determinación en laboratorio de la densidad (peso unitario) de muestras de suelo	ASTM-D-7263-09	UNIDAD
Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleando un picnómetro con agua	INV E – 128 – 13	UNIDAD
Determinación del límite líquido de los suelos - Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	I.N.V. E – 125 - 2013 I.N.V. E – 126 - 2013	UNIDAD
Determinación de los factores de contracción de los suelos	I.N.V. E – 127 -2013	UNIDAD
Ensayo para determinar la granulometría por tamizado	NTC 1522-1979-11-28	UNIDAD
Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos (Hidrometría)	I.N.V. E – 123 - 2013	UNIDAD
Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz 75µm (Nº200) en los agregados pétreos mediante lavado	I.N.V. E – 214 - 2013	UNIDAD
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E – 133 - 2013	UNIDAD
Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo normal de compactación)	I.N.V. E – 141 - 2013	UNIDAD

4

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo modificado de compactación)	I.N.V. E – 142 - 2013	UNIDAD
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Valor Unitario)	I.N.V. E – 164 - 2013	UNIDAD
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Tarifa mínima)	I.N.V. E – 164 - 2013	UNIDAD
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Mínimo 3 ensayos)	I.N.V. E – 164 - 2013	UNIDAD
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad ½ jornada)	I.N.V. E – 164 - 2013	UNIDAD
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad 1 jornada	I.N.V. E – 164 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena (Mínimo 3)	I.N.V. E – 161 - 2013	UNIDAD
CBR de suelos sobre muestra inalterada	I.N.V. E – 148 - 2013	UNIDAD
CBR de suelos compactados en el laboratorio	I.N.V. E – 148 - 2013	UNIDAD
Compresión inconfinada en muestras de suelos	I.N.V. E – 152 - 2013	UNIDAD
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con descarga (gráfica e-logP y CV-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	UNIDAD
Consolidación unidimensional de los suelos * lenta con descarga (gráfica e-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	UNIDAD
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	UNIDAD
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP y CV-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	UNIDAD
Consolidación unidimensional de los suelos *Consolidación rápida, incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	UNIDAD
Determinación del potencial de cambio volumétrico de un suelo empleando el aparato de Lambe	I.N.V. E – 120 - 2013	UNIDAD
Determinación de los suelos expansivos	I.N.V. E – 132 - 2013	UNIDAD
Expansión libre en Probeta	I.N.V. E – 132 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.	UNE 103401-1998	UNIDAD
Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Baja Deformación	NTC 1917-2000-03-15	UNIDAD
Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Alta Deformación	NTC 1917-2000-03-15	UNIDAD
Medida del potencial de colapso de un suelo parcialmente saturado	I.N.V. E – 157 - 2013	UNIDAD
Contenido de sales solubles, màximo (%)	I.N.V. E – 158 - 2013	UNIDAD
Diseño de suelo-cemento con prueba de durabilidad	-	UNIDAD
Diseño de suelo-cemento sin prueba de durabilidad	-	UNIDAD
Preparación y curado de probetas de suelo-cemento para pruebas de compresión y flexión en el laboratorio	I.N.V. E – 613 -2013	UNIDAD
Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	I.N.V. E – 614 - 2013	UNIDAD
Uso del penetrómetro dinámico de cono en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad	I.N.V. E – 172 - 2013	UNIDAD
Relaciones humedad-densidad de mezclas de suelo cemento	I.N.V. E – 611 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas midiendo deformación axial con LVDT (Incluye corte)	ASTM D-2938-95(2002)	UNIDAD
Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas	ASTM D-2938-95(2002)	UNIDAD
Método de prueba estándar para la determinación del índice de resistencia de carga puntual de la roca y su aplicación a las clasificaciones de resistencia de la roca	ASTM D-5731-16	UNIDAD
Peso Unitario	ASTM D -7012 - 14	UNIDAD
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	I.N.V. E –213 - 2013	UNIDAD
Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 218 - 2013	UNIDAD
Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	UNIDAD
Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato MICRO-DEVAL	I.N.V. E – 238 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Determinación del valor del 10% de finos	I.N.V. E – 224 - 2013	UNIDAD
Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciado por la forma de las partículas, la textura superficial y la granulometría)	I.N.V. E – 239 - 2013	UNIDAD
Valor de azul de metileno en agregados finos	I.N.V. E – 235 - 2013	UNIDAD
Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto	I.N.V. E – 217 - 2013	UNIDAD
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso	I.N.V. E – 223 - 2013	UNIDAD
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino	I.N.V. E – 222 - 2013	UNIDAD
Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	I.N.V. E – 220 - 2013	UNIDAD
Partículas livianas en un agregado pétreo	I.N.V. E – 221 - 2013	UNIDAD
Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados	I.N.V. E – 211 - 2013	UNIDAD
Índices de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras	I.N.V. E – 230 - 2013	UNIDAD
Color más oscuro permisible	I.N.V. E – 212 - 2013	UNIDAD
Determinación del contenido de azufre en los agregados finos	I.N.V. E – 233 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Determinación de la reactividad potencial Álcali - Sílice de agregados (Método químico)	I.N.V. E – 234 - 2013	UNIDAD
Proporción de partículas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos	I.N.V. E – 240 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	I.N.V. E – 227 - 2013	UNIDAD
Determinación de la limpieza superficial de las partículas de agregado grueso	I.N.V. E – 237 - 2013	UNIDAD
Efecto del agua sobre Mezclas Asfálticas Sueltas.	I.N.V. E – 757 - 2013	UNIDAD
Adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (Método Riedel-Weber)	I.N.V. E – 774 - 2013	UNIDAD
Densidad de materiales bituminosos sólidos y semisólidos (Método picnómetro)	I.N.V. E – 707 - 2013	UNIDAD
Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	UNIDAD
Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	UNIDAD
Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Diseño de mezclas asfálticas método Marshall (Incluye los ensayos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, aplanamiento y alargamiento, equivalente de arena, desgaste en la máquina de Los Ángeles, caras fracturadas y elaboración y ensayo de briquetas)	I.N.V. E – 733 - 2013 I.N.V. E – 748 - 2013µ I.N.V. E- 782 - 2013µ	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (2"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (3"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (4"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos	I.N.V. E – 735 - 2013	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Efecto del agua sobre la resistencia a la compresión de las mezclas asfálticas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)	I.N.V. E – 738 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Diseño de mezclas de mortero y relleno Fluido	-	UNIDAD
Rotura por compresión de cubos de mortero	NTC 220 - 2017	UNIDAD
Rotura por compresión de cilindros de mortero	NTC 3546 - 2003 ANEXO A.7	UNIDAD
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (Incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043-2000	UNIDAD
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (No incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043 - 2000	UNIDAD
Elaboración de especímenes de concreto en estado fresco	NTC 5216 - 2003	UNIDAD
Elaboración de probetas prismáticas en estado fresco	NTC 5216 - 2003	UNIDAD
Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración	NTC 890:1995-05-10	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Diseño de mezclas de concreto con dos agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	UNIDAD
Diseño de mezclas de concreto con tres agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	UNIDAD
Diseño de mezcla adicional	-	UNIDAD
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673-2010-02-17	UNIDAD
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673-2010-02-17	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871-2018	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	NTC 722-2000-06-21	UNIDAD
Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido (20 impactos)	NTC 3692-1995-02-15	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (2"Ø)	NTC 3658-2018	UNIDAD
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (3"Ø)	NTC 3658-2018	UNIDAD
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (4"Ø)	NTC 3658-2018	UNIDAD
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (6"Ø)	NTC 3658-2018	UNIDAD
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (8"Ø)	NTC 3658-2018	UNIDAD
Corte y alistamiento de núcleos	NTC 3658-2018	UNIDAD
ENSAYO	**NORMA**	UNIDAD
Rotura por compresión de bloques huecos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	UNIDAD
Rotura por compresión de bloques macizos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	UNIDAD
Módulo de rotura en unidades macizas	NTC 4017 - 2018 Numeral 6	UNIDAD
Absorción en frío de unidades macizas, perforación horizontal y perforación vertical	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.3	UNIDAD
Absorción por ebullición de unidades macizas y perforadas	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.4	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD
Muestreo y ensayo de rotura por compresión de unidades perforadas de prefabricados de concreto no reforzados, vibrocompactados	NTC 4024 - 2001 Numeral 6 y 8	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	UNIDAD
Resistencia a la flexo tracción de adoquines (Módulo de rotura (Mr))	NTC 2017 - 2018 Numeral 6.4	UNIDAD
Resistencia a la rotura por flexión de Baldosa con superficie de grano terrazo	NTC 2849-1997-12-17	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 14" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 3	UNIDAD
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 24" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 4	UNIDAD
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 36" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 5	UNIDAD
Rotura por flexión de prefabricados de concreto, cunetas y topellantas	NTC 4109 - 2008 Numeral 7	UNIDAD
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto	-	UNIDAD
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto, mes	-	UNIDAD
Alquiler de cono de Abrahms para pruebas de asentamiento, mes	-	UNIDAD
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, semana	-	UNIDAD
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, mes	-	UNIDAD
Venta de varilla apisonadora de 5/8" x 60 cm.	-	UNIDAD
Molde Plástico 6 x 12	-	UNIDAD
Molde Metálico 6 x 12"	-	UNIDAD
Molde Metálico 4 x 8"	-	UNIDAD

ACTIVIDAD	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Molde Metálico 3 x 6"	-	UNIDAD
Molde Metálico Viga	-	UNIDAD
Cono de Abrahms para pruebas de asentamiento	-	UNIDAD
Servicios Varios (Transporte)	-	UNIDAD
Características Físicas y/o Medición de resaltes en barras corrugadas de acero.	NTC 2289:2015 Num. 7 y 8	UNIDAD
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de baja aleación mayor o igual a 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	UNIDAD
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación menor 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	UNIDAD
Doblado en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación	NTC 2289-2015 No 10	UNIDAD
Tracción Tensión en mallas electrosoldadas de acero grafilado y liso.	NTC 5806:2019 No.8,1	UNIDAD
Resistencia al corte en la soldadura de mallas electrosoldadas de acero.	NTC 5806:2019 Núm.. 8.3 y 9	UNIDAD
Composición Química en Acero de Baja Aleación	ASTM E 415	UNIDAD
Método de prueba estandar para medir deflexiones con un deflectómetro de peso ligero (LWD)	ASTM E 2583	UNIDAD
Apiques de verificación de 1 *1,5*1,5		UNIDAD

PARÁGRAFO: Posterior a la firma del presente documentos los ítems contratados serán los siguientes:

Actividad	ESPECIFICACIÓN O NORMA	UNIDAD
Ensayo para determinar la granulometría por tamizado	NTC 1522- 1979-11-28	UNIDAD
Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	UNIDAD
Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz 75µm (Nº200) en los agregados pétreos mediante lavado.	I.N.V. E – 214 - 2013	UNIDAD
Determinación del límite líquido de los suelos - Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	I.N.V. E – 125 – 2013 I.N.V. E –126 - 2013	UNIDAD
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E – 133 - 2013	UNIDAD
Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	UNIDAD
Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	UNIDAD
Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos.	I.N.V. E – 735 - 2013	UNIDAD
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos.	I.N.V. E – 733 - 2013	UNIDAD

Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673- 2010-02-17	UNIDAD
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673- 2010-02-17	UNIDAD
Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871- 2018	UNIDAD
Disponibilidad Transporte a los diferentes proyectos.	-	UNIDAD
Determinación en el laboratorio del contenido de agua (Humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado	INV E – 122 – 13	**UNIDAD**
Ensayos Contenido de materia orgánica por ignición	INV E – 121 – 13	**UNIDAD**
Determinación en laboratorio de la densidad (peso unitario) de muestras de suelo	ASTM-D-7263-09	**UNIDAD**
Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleando un picnómetro con agua	INV E – 128 – 13	**UNIDAD**
Determinación del límite líquido de los suelos - Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos	I.N.V. E – 125 - 2013 I.N.V. E – 126 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de los factores de contracción de los suelos	I.N.V. E – 127 -2013	**UNIDAD**
Ensayo para determinar la granulometría por tamizado	NTC 1522-1979-11-28	**UNIDAD**
Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos (Hidrometría)	I.N.V. E – 123 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz 75µm (Nº200) en los agregados pétreos mediante lavado	I.N.V. E – 214 - 2013	**UNIDAD**
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E – 133 - 2013	**UNIDAD**

Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo normal de compactación)	I.N.V. E – 141 - 2013	**UNIDAD**
Relaciones de humedad – peso unitario seco en los suelos (Ensayo modificado de compactación)	I.N.V. E – 142 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Valor Unitario)	I.N.V. E – 164 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Tarifa mínima)	I.N.V. E – 164 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Mínimo 3 ensayos)	I.N.V. E – 164 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad ½ jornada)	I.N.V. E – 164 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (Profundidad reducida) (Disponibilidad 1 jornada	I.N.V. E – 164 - 2013	**UNIDAD**
Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena (Mínimo 3)	I.N.V. E – 161 - 2013	**UNIDAD**
CBR de suelos sobre muestra inalterada	I.N.V. E – 148 - 2013	**UNIDAD**
CBR de suelos compactados en el laboratorio	I.N.V. E – 148 - 2013	**UNIDAD**
Compresión inconfinada en muestras de suelos	I.N.V. E – 152 - 2013	**UNIDAD**
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con descarga (gráfica e-logP y CV-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	**UNIDAD**
Consolidación unidimensional de los suelos * lenta con descarga (gráfica e-logP) incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	**UNIDAD**
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	**UNIDAD**
Consolidación unidimensional de los suelos *lenta con doble ciclo de carga y descarga (gráfica e-logP y CV-logP), Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	**UNIDAD**
Consolidación unidimensional de los suelos *Consolidación rápida, incluye Gs	I.N.V. E – 151 - 2013	**UNIDAD**
Determinación del potencial de cambio volumétrico de un suelo empleando el aparato de Lambe	I.N.V. E – 120 - 2013	**UNIDAD**

Determinación de los suelos expansivos	I.N.V. E – 132 - 2013	**UNIDAD**
Expansión libre en Probeta	I.N.V. E – 132 - 2013	**UNIDAD**
Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.	UNE 103401-1998	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Baja Deformación	NTC 1917-2000-03-15	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones drenadas (Tres esfuerzos por ensayo) Alta Deformación	NTC 1917-2000-03-15	**UNIDAD**
Medida del potencial de colapso de un suelo parcialmente saturado	I.N.V. E – 157 - 2013	**UNIDAD**
Contenido de sales solubles, màximo (%)	I.N.V. E – 158 - 2013	**UNIDAD**
Diseño de suelo-cemento con prueba de durabilidad	-	**UNIDAD**
Diseño de suelo-cemento sin prueba de durabilidad	-	**UNIDAD**
Preparación y curado de probetas de suelo-cemento para pruebas de compresión y flexión en el laboratorio	I.N.V. E – 613 -2013	**UNIDAD**
Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	I.N.V. E – 614 - 2013	**UNIDAD**
Uso del penetrómetro dinámico de cono en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad	I.N.V. E – 172 - 2013	**UNIDAD**
Relaciones humedad-densidad de mezclas de suelo cemento	I.N.V. E – 611 - 2013	**UNIDAD**
Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas midiendo deformación axial con LVDT (Incluye corte)	ASTM D-2938-95(2002)	**UNIDAD**
Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión libre de muestras de núcleos de roca intactas	ASTM D-2938-95(2002)	**UNIDAD**
Método de prueba estándar para la determinación del índice de resistencia de carga puntual de la roca y su aplicación a las clasificaciones de resistencia de la roca	ASTM D-5731-16	**UNIDAD**
Peso Unitario	ASTM D -7012 - 14	**UNIDAD**
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino	I.N.V. E –213 - 2013	**UNIDAD**

Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½") por medio de la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 218 - 2013	UNIDAD
Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los Ángeles	I.N.V. E – 219 - 2013	UNIDAD
Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión utilizando el aparato MICRO-DEVAL	I.N.V. E – 238 - 2013	UNIDAD
Determinación del valor del 10% de finos	I.N.V. E – 224 - 2013	UNIDAD
Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciado por la forma de las partículas, la textura superficial y la granulometría)	I.N.V. E – 239 - 2013	UNIDAD
Valor de azul de metileno en agregados finos	I.N.V. E – 235 - 2013	UNIDAD
Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto	I.N.V. E – 217 - 2013	UNIDAD
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso	I.N.V. E – 223 - 2013	UNIDAD
Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino	I.N.V. E – 222 - 2013	UNIDAD
Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	I.N.V. E – 220 - 2013	UNIDAD
Partículas livianas en un agregado pétreo	I.N.V. E – 221 - 2013	UNIDAD
Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados	I.N.V. E – 211 - 2013	UNIDAD
Índices de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras	I.N.V. E – 230 - 2013	UNIDAD
Color más oscuro permisible	I.N.V. E – 212 - 2013	UNIDAD
Determinación del contenido de azufre en los agregados finos	I.N.V. E – 233 - 2013	UNIDAD
Determinación de la reactividad potencial Álcali - Sílice de agregados (Método químico)	I.N.V. E – 234 - 2013	UNIDAD
Proporción de partículas planas, alargadas o planas y alargadas en agregados gruesos	I.N.V. E – 240 - 2013	UNIDAD
Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	I.N.V. E – 227 - 2013	UNIDAD

Determinación de la limpieza superficial de las partículas de agregado grueso	I.N.V. E – 237 - 2013	**UNIDAD**
Efecto del agua sobre Mezclas Asfálticas Sueltas.	I.N.V. E – 757 - 2013	**UNIDAD**
Adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (Método Riedel-Weber)	I.N.V. E – 774 - 2013	**UNIDAD**
Densidad de materiales bituminosos sólidos y semisólidos (Método picnómetro)	I.N.V. E – 707 - 2013	**UNIDAD**
Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos	I.N.V. E – 732 - 2013	**UNIDAD**
Compactación de briquetas método Marshall, una briqueta	I.N.V. E – 748 - 2013	**UNIDAD**
Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato Marshall	I.N.V. E – 733 - 2013	**UNIDAD**
Porcentaje de vacíos con aire en mezclas asfálticas compactadas densas y abiertas	I.N.V. E – 736 - 2013	**UNIDAD**
Diseño de mezclas asfálticas método Marshall (Incluye los ensayos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, aplanamiento y alargamiento, equivalente de arena, desgaste en la máquina de Los Ángeles, caras fracturadas y elaboración y ensayo de briquetas)	I.N.V. E – 733 - 2013 I.N.V. E – 748 - 2013µ I.N.V. E- 782 - 2013µ	**UNIDAD**
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (2"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	**UNIDAD**
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (3"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	**UNIDAD**
Extracción de testigos de pavimentos asfálticos (4"Ø)	I.N.V. E – 758 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	I.N.V. E – 734 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos	I.N.V. E – 735 - 2013	**UNIDAD**
Efecto del agua sobre la resistencia a la compresión de las mezclas asfálticas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)	I.N.V. E – 738 - 2013	**UNIDAD**
Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos	I.N.V. E – 733 - 2013	**UNIDAD**

Diseño de mezclas de mortero y relleno Fluido	-	**UNIDAD**
Rotura por compresión de cubos de mortero	NTC 220 - 2017	**UNIDAD**
Rotura por compresión de cilindros de mortero	NTC 3546 - 2003 ANEXO A.7	**UNIDAD**
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (Incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043-2000	**UNIDAD**
Rotura por compresión de prismas de mortero de inyección Grout (No incluye elaboración con unidades de mampostería)	NTC 4043 - 2000	**UNIDAD**
Elaboración de especímenes de concreto en estado fresco	NTC 5216 - 2003	**UNIDAD**
Elaboración de probetas prismáticas en estado fresco	NTC 5216 - 2003	**UNIDAD**
Determinación del tiempo de fraguado de mezclas de concreto por medio de su resistencia a la penetración	NTC 890:1995-05-10	**UNIDAD**
Diseño de mezclas de concreto con dos agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	**UNIDAD**
Diseño de mezclas de concreto con tres agregados para una resistencia dada (Incluye ensayos básicos de agregados para dosificación: Granulometría, pesos específicos, masas unitarias y materia orgánica del agregado fino)	-	**UNIDAD**
Diseño de mezcla adicional	-	**UNIDAD**
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 6" X 12"	NTC 673-2010-02-17	**UNIDAD**
Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto 4" X 8"	NTC 673-2010-02-17	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	NTC 2871-2018	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	NTC 722-2000-06-21	**UNIDAD**
Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido (20 impactos)	NTC 3692-1995-02-15	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (2"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (3"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**

Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (4"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (6"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos de (8"Ø)	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
Corte y alistamiento de núcleos	NTC 3658-2018	**UNIDAD**
ENSAYO	NORMA	**UNIDAD**
Rotura por compresión de bloques huecos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	**UNIDAD**
Rotura por compresión de bloques macizos de arcilla	NTC 4017 - 2018 Numeral 7	**UNIDAD**
Módulo de rotura en unidades macizas	NTC 4017 - 2018 Numeral 6	**UNIDAD**
Absorción en frío de unidades macizas, perforación horizontal y perforación vertical	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.3	**UNIDAD**
Absorción por ebullición de unidades macizas y perforadas	NTC 4017 - 2018 Numeral 10.4	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Muestreo y ensayo de rotura por compresión de unidades perforadas de prefabricados de concreto no reforzados, vibrocompactados	NTC 4024 - 2001 Numeral 6 y 8	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes sencillos de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes dobles de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes triples de mampostería	NTC 3495-2003-05-28	**UNIDAD**
Resistencia a la flexo tracción de adoquines (Módulo de rotura (Mr))	NTC 2017 - 2018 Numeral 6.4	**UNIDAD**

Resistencia a la rotura por flexión de Baldosa con superficie de grano terrazo	NTC 2849-1997-12-17	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 14" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 3	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 24" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 4	**UNIDAD**
Métodos de ensayo para rotura con tres apoyos de tubos hasta 36" y secciones de pozos de inspección prefabricados en concretos	NTC - 3676 - 2002 Numeral 5	**UNIDAD**
Rotura por flexión de prefabricados de concreto, cunetas y topellantas	NTC 4109 - 2008 Numeral 7	**UNIDAD**
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes cilíndricos para la toma de muestras de concreto, mes	-	**UNIDAD**
Alquiler de cono de Abrahms para pruebas de asentamiento, mes	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, semana	-	**UNIDAD**
Alquiler de moldes rectangulares para viguetas, mes	-	**UNIDAD**
Venta de varilla apisonadora de 5/8" x 60 cm.	-	**UNIDAD**
Molde Plástico 6 x 12	-	**UNIDAD**
Molde Metálico 6 x 12"	-	**UNIDAD**
Molde Metálico 4 x 8"	-	**UNIDAD**
Molde Metálico 3 x 6"	-	**UNIDAD**
Molde Metálico Viga	-	**UNIDAD**
Cono de Abrahms para pruebas de asentamiento	-	**UNIDAD**
Servicios Varios (Transporte)	-	**UNIDAD**

Características Físicas y/o Medición de resaltes en barras corrugadas de acero.	NTC 2289:2015 Num. 7 y 8	UNIDAD
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de baja aleación mayor o igual a 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	UNIDAD
Tracción-Tensión en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación menor 1" Incluye Limite Elástico	NTC 2289:2015 No.9 , NTC 3353:2019 No.14	UNIDAD
Doblado en barras de acero corrugadas o lisas de acero de baja aleación	NTC 2289-2015 No 10	UNIDAD
Tracción Tensión en mallas electrosoldadas de acero grafilado y liso.	NTC 5806:2019 No.8,1	UNIDAD
Resistencia al corte en la soldadura de mallas electrosoldadas de acero.	NTC 5806:2019 Núm.. 8.3 y 9	UNIDAD
Composición Química en Acero de Baja Aleación	ASTM E 415	UNIDAD
Método de prueba estandar para medir deflexiones con un deflectómetro de peso ligero (LWD)	ASTM E 2583	UNIDAD
Apiques de verificación de 1 *1,5*1,5		UNIDAD

SEGUNDA: Las demás condiciones contractuales establecidas en la **ORDEN DE SERVICIOS-INVITACIÓN PRIVADA CON UNA SOLA OFERTA No. 146 DE 2025**, continúan vigentes sin modificación o aclaración alguna.

TERCERA: El presente otro sí, se perfecciona con la firma de las partes.

El presente documento se firma en Tunja, el primero (01) de diciembre de 2025.

JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
Representante Legal
TIERRASUA S.A.S.

LILIANA MARCELA LÓPEZ RAMÍREZ
R/L LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S.
Contratista

	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Elaboró	Adriana Marcela Menjura Rodriguez	Profesional Contratista	
Revisó	Laura Catherine Rivera Echenique	Directora Jurídica.	

8. PLAN DE PAGOS

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**TIERRASUA SAS** **901.285.377-2**	Código: GAD-FO-07
	FORMATO DE CUENTA DE COBRO	
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Versión: 01 Fecha: 15-05-2023

Tunja, 18 de DICIEMBRE 2025

Consecutivo **014** **- 2025**

DEPARTAMENTO DE BOYACA
NIT: 891.800.498-1

DEBE A:

Razón Social: TIERRASUA SAS

Nit N°: 901.285.377-2

LA SUMA DE: **($12.337.833.185,55) DOCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE.**

POR CONCEPTO DE: Desembolso Correspondiente Anticipo del Convenio Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S., PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
Gerente General TIERRASUA SAS

Proyectó: ***Elizabeth Bordad Cruz***
Contadora Publica

CALLE. 19 NO. 9-35, PISO 10, OFICINA 01. TUNJA, BOYACÁ
EMAIL: GERENCIA@TIERRASUA.COM
CEL. 3168174458

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO

FECHA	15/01/2026
CONTRATO	CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025
OBJETO	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
CONTRATISTA	TIERRASUA S.A.S.
IDENTIFICACIÓN	NIT: 901.285.377-2
PLAZO	VEINTICUATRO (24) MESES A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO Y/O HASTA AGOTAR EL RECURSO.
VALOR DEL CONTRATO	$ 78,143,407,253.17
VALOR ANTICIPO	$ 12,337,833,185.55
SUPERVISOR	ARIEL ADOLFO VARGAS GAMEZ

N°	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VALOR
1	SALARIO, JORNALES Y APORTES PERSONAL	3.0%	$ 370,134,995.57
2	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y RESPUESTOS	2.0%	$ 246,756,663.71
3	COMBUSTIBLE Y TRANSPORTE DE MATERIALES	10.0%	$ 1,233,783,318.56
4	COMPRA DE MATERIALES	85.0%	$ 10,487,158,207.72
TOTAL			**$ 12,337,833,185.55**

ARIEL ADOLFO VARGAS GAMEZ
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
SUPERVISOR

JOHN ERNESTO CABRERO VILLAMIL
R.L. TIERRASUA S.A.S.
CONTRATISTA

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Proyectó:	Julián Edgardo Guerrero Rincón	Director Técnico Tierrasua S.A.S	
Revisó:	Julián Edgardo Guerrero Rincón	Direc t or T é c nic o T ierras	

GOBERNACION DE BOYACA
NIT. 891800498-1

FECHA (D/M/A): 17/12/2025
INGRESO: CONSIGNACION Nº **11382**
CUENTA Nº: 390865426
BANCO OCCIDENTE
CLASIFICACION: VIGENCIA ACTUAL
CONCEPTO: OBLIGACION TRIBUTARIA IMPUESTO DE TIMBRE DECRETO 0175-2025 CONVENIO No 3827 DE 2025 / CONSIG 16/12/2025

CENTRO UTILIDAD:
RECIBIMOS DE: TIERRASUA S.A.S. C.C. ó NIT: 901285377
LA SUMA DE : TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES SETECIENTOS DIECISIETE MIL TREINTA Y SEIS PESOS CON 27/100 EN M/CTE

Imputación Contable			Distribución en Usos y/o Rubros	
CUENTA	DEBITO	CREDITO	USO Y/O RUBRO	VALOR
111005012359	$390.717.036,27	$0,00	6-TIMBRE CONTRATOS DIAN	390.717.036,27
2436980102	$0,00	$390.717.036,27		
	$390.717.036,27	$390.717.036,27		

TOTAL EFECTIVO: 390.717.036,27 TOTAL CHEQUE: 0,00 *TOTAL:* $390.717.036,27

ELABORADO POR
Tesorería General del Departamento

ORIGINAL
Elaboro: DIANA

Comprobante de Transacción
Fecha: 16/12/2025 09:44:01

DAVIVIENDA

Descripción de la Transacción :
Empresa: TIERRASUA S A S
Usuario: **JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL**
Origen de los fondos :
Tipo de producto: CUENTA DE AHORROS
Número de producto: **********7534

Destino de los fondos :
Transacción: Pago a Proveedores
Monto: $ 390.717.036,27
Descripción: Pago a Proveedores

Fecha: 16/12/2025
Hora: 09:43:47

Número de documento: 70506107

Banco	Tipo Destino	Número Destino	ID Destinatario	Nombre Destinatario	Valor	Estado	Motivo
OCCIDENTE	CUENTAS CORRIENTES OTROS BANCOS	*****5426	8918004981	DEPARTAMENTO DE BOYACA	$ 390.717.036,27	Enviado a Otro Banco	

9. COMPONENTE JURÍDICO

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 1** **CÓDIGO: A-AD-GC-F-007**
ACTA DE APROBACIÓN DE PÓLIZA CONTRACTUAL		**FECHA: 03/Nov/2021**

EL SECRETARIO DE CONTRATACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

Reconoce y aprueba el **Anexo 4** de la Póliza de Cumplimiento **No 39-44-101177212**, de fecha 18 de marzo 2026 y el **anexo 3** de la póliza de responsabilidad Civil Extracontractual **No. 39-40-101046578** de fecha 26 de enero de 2026, expedida por la Compañía SEGUROS DEL ESTADO S.A., para amparar el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO **No CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025**, Proceso: **CD-GB-3802-2025**, suscrito entre el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ y TIERRASUA S.A.S**., cuyo objeto es: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Por valor de **SETENTA MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS CON TREINTA CENTAVOS** ($ 70.273.852.413,30) MCTE

AMPAROS	VIG. DESDE	VIG. HASTA	V/R ASEGURADO
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17-12-2025	17-12-2028	$7,027,385,241.33
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	17-12-2025	16-06-2028	$12.337.833.185,55
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	17-12-2025	17-12-2030	$7,027,385,241.33
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SÍ AMPARA	1 AÑO, 0 MESES Y 0 DÍAS	$14,054,770,482.60
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	17-12-2025	17-12-2027	$525,271,500.00

Nota 1: ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO SEGUN MODIFICATORIO NUMERO 01.
Nota 2: SE ACLARA EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO $70.273.852.413.30.
Nota 3: SE ACLARA LA VIGENCIA DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA CONVENIO NUMERO 3827 DE 2015.
Nota 4: MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE ACLARA EL VALOR ASEGURADO DE LA POLIZA DE RCE CON LOS SALARIOS DEL AÑO 2026.
Nota 5: EL ANEXO 3 DE LA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ES OBJETO DE RECHAZO, TENIENDO EN CUENTA QUE LA MISMA FUE APROBADA MEDIANTE ACTA DE FECHA 27 DE ENERO DE 2026, POR TAL MOTIVO NO SE AFECTA EL AMPARO DE LAS VIGENCIAS.

Así mismo, se deja constancia que la verificación en línea de la póliza la realizó José Daniel Cano (previa aprobación o rechazo) a efectos de verificar la validez, idoneidad, existencia y suficiencia de los documentos que se entregan como soporte de las garantías que amparan al contrato (se anexa reporte de verificación en página). Se firma en Tunja a los veinticinco (25) días del mes de marzo de 2026.

JORGE MARIO IBAÑEZ ARANGO
Secretario de Contratación.

CAROL JUDITH RUÍZ MARTÍNEZ
Vo.Bo. Directora Administrativa de Procesos de Selección

Proyectó: José Daniel Cano-Profesional C
Revisó: Maria Fernanda Vargas Tobos - Profesional Externa

Verificación Póliza Cumplimiento.

Datos de la póliza

Estado:
Vigente

Número de póliza:
39-44-101177212

Número de anexo:
4

Fecha de expedición:
miércoles, 18 de marzo de 2026

Ramo:
CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Asegurado:
GOBERNACION DE BOYACA

Tomador:
TIERRASUA S.A.S.

Inicio de vigencia:
miércoles, 17 de diciembre de 2025

Fin vigencia:
martes, 17 de diciembre de 2030

Valor total asegurado:
$ 40.447.374.150,81

Consultar de nuevo

Verificación Póliza RCE.

Datos de la póliza

Estado:
Vigente

Número de póliza:
39-40-101046578

Número de anexo:
3

Fecha de expedición:
lunes, 26 de enero de 2026

Ramo:
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPL

Asegurado:
GOBERNACION DE BOYACA

Tomador:
TIERRASUA S.A.S.

Inicio de vigencia:
miércoles, 17 de diciembre de 2025

Fin vigencia:
viernes, 17 de diciembre de 2027

Valor total asegurado:
$ 525.271.500,00

Consultar de nuevo

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	**TUNJA**	**39**	**39-44-101177212**	**4**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
18	**03**	**2026**	**17**	**12**	**2025**	**00:00**	**17**	**12**	**2030**	**23:59**	**ANEXO CAUSA PRIMA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
TIERRASUA S.A.S.	**NIT: 901.285.377-2**	CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**	CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S. PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA.

AMPAROS

RIESGO: CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	**17/12/2025**	**17/12/2028**	**$7,027,385,241.33**	**$7,814,340,725.32**
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	**17/12/2025**	**17/12/2030**	**$7,027,385,241.33**	**$7,814,340,725.32**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	**17/12/2025**	**16/06/2028**	**$12,337,833,185.55**	**$12,337,833,185.55**
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	**SI AMPARA 1 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS ***		**$14,054,770,482.60**	

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO SEGUN MODIFICATORIO NUMERO 01

SE ACLARA EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO $70.273.852.413.30

SE ACLARA LA VIGENCIA DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

CONVENIO NUMERO 3827 DE 2015

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****(8,737.00)	$ *******8,000.00	$ *******(140.00)	$ **********(877.00)	$ ***40,447,374,150.81	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROTEGER AGENCIA DE SEGUROS PROTEGE	164244	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

39-44-101177212

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-44-101177212	4

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
18	03	2026	17	12	2025	00:00	17	12	2030	23:59	ANEXO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	GOBERNACION DE BOYACA		**NIT: 891.800.498-1**
DIRECCIÓN: CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	7420150

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-44-101177212

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	**TUNJA**	**39**	**39-40-101046578**	**4**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
15	**04**	**2026**	**17**	**12**	**2025**	**00:00**	**17**	**12**	**2027**	**23:59**	**ANEXO NO CAUSA PRIMA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
TIERRASUA S.A.S.	**NIT: 901.285.377-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	TUNJA, BOYACA	3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

BENEFICIARIO: 891800498 - GOBERNACION DE BOYACA

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE EL CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S. PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA.

AMPAROS

RIESGO: CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE ACLARA QUE SEGUROS DEL ESTADO TIENE CONOCIMIENTO DEL

MODIFICATORIO N 1 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S., PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******525,271,500.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROTEGER AGENCIA DE SEGUROS PROTEGE	164244	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101046578

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101046578	4

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
15	04	2026	17	12	2025	00:00	17	12	2027	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:	GOBERNACION DE BOYACA	IDENTIFICACIÓN	**NIT: 891.800.498-1**
DIRECCIÓN: CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	7420150

BENEFICIARIO: 891800498 - GOBERNACION DE BOYACA

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
GASTOS MEDICOS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**17/12/2025**	**17/12/2027**	**$525,271,500.00**	**$525,271,500.00**

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101046578

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	**TUNJA**	**39**	**39-40-101046578**	**4**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
15	**04**	**2026**	**17**	**12**	**2025**	**00:00**	**17**	**12**	**2027**	**23:59**	**ANEXO NO CAUSA PRIMA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	TIERRASUA S.A.S.	**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	CIUDAD: TUNJA, BOYACA	TELÉFONO: 3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN
	GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**
DIRECCIÓN: CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	CIUDAD: TUNJA, BOYACA	TELÉFONO 7420150

BENEFICIARIO:

Recuerda que puedes actualizar tus datos de contacto conforme a la Ley 2300, a través de nuestras páginas:

www.segurosdelestado.com
o www.segurosdevidadelestado.com

Ve a la opción PQR y selecciona el tipo de solicitud:
Acceso a la información

CONOCE LOS MEDIOS DE PAGO

PÁGINA WEB · pse · American Express · MasterCard · VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Carulla · Super INTER · éxito · MOVIIRED · GanaGana · SURTIMAX · Coopidrogas

PAGOS CON CONVENIO *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá Cambiando Contigo

Seguros del Estado
Cuenta Convenio 008465445

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******525,271,500.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PROTEGER AGENCIA DE SEGUROS PROTEGE	164244	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

FORMA DE PAGO		
BANCO	**CHEQUE No.**	**VALOR**

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
TUNJA	TUNJA	39	39-40-101046578	4

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
15	04	2026	17	12	2025	00:00	17	12	2027	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	TIERRASUA S.A.S.		**NIT: 901.285.377-2**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 9 - 35 PISO 10	**CIUDAD:** TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:**	3108808902

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:	GOBERNACION DE BOYACA	IDENTIFICACIÓN	**NIT: 891.800.498-1**
DIRECCIÓN: CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	**CIUDAD:**	TUNJA, BOYACA	**TELÉFONO:** 7420150

BENEFICIARIO: 891800498 - GOBERNACION DE BOYACA

TEXTO ACLARATORIO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 10 NO 21-33 LOCAL 108 - TELEFONO: (608) 7409488 - TUNJA

39-40-101046578

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

10. COMPONENTE AMBIENTAL

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA
¡Conectamos región!

NIT. 901.285.377-2

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S., PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

TRAMO CRUCE VÍA 6009 – TUNJA (VÍA DEPARTAMENTAL 60BY15)

INFORME GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL DEL CONVENIO 3827

INFORME PRELIMINAR

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

Tunja

TIERRASUA S.A.S

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.8562435/3827 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S., PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA S.A.S. PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.	
INFORME PRELIMINAR COMPONENTE SOCIO AMBIENTAL DEL CONVENIO	
DATOS DEL CONTRATISTA	JULIAN EDGARDO GUERRERO RINCÓN DIRECTOR TECNICO PROFESIONAL TIERRASUA
DIRECTOR DE OBRA	RAFAEL CAMILO SUAREZ Ingeniero Civil Profesional contratista Dirección Técnica TIERRASUA S.A.S.
PROFESIONAL AMBIENTAL	LORENA PINZON COY Ingeniero Ambiental Esp. Gestión Ambiental Profesional contratista Dirección Técnica TIERRASUA S.A.S.
APOYO AMBIENTAL	LUIS EDICSON STIVEEN PÁEZ PÉREZ Apoyo ambiental

TIERRASUA S.A.S

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

1.2. Requerimientos ambientales:

Conforme a lo dispuesto en la cláusula decima OBLICACIONES ESPECIFICAS DE TIERRASUA SAS numerales 5, 10, del convenio suscrito, y la normatividad referente al decreto 1076/2015, articulo 2 capitulo 5, se requiere:

- Formulación de medidas ambientales acorde a la normativa vigente para manejo de maquinaria y disposición final de material de escombro RCD.

En el marco del proyecto 3827 de 2025 “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA SAS PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” se realiza la formulación de medidas ambientales conforme a la normativa vigente, orientadas al manejo adecuado de maquinaria y la disposición final de material de escombros provenientes de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). Estas medidas tienen como propósito prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales generados durante el desarrollo de las actividades del proyecto, garantizando el cumplimiento de la legislación ambiental.

Las medidas propuestas contemplan lineamientos para el uso responsable de maquinaria, el control de emisiones, así como procedimientos para la recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los RCD y otros residuos generados, en sitios autorizados, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la normativa ambiental vigente.

Toda la información relacionada con la planificación, ejecución, seguimiento y control de estas medidas ambientales se encuentra organizada y documentada en la carpeta correspondiente a FICHAS AMBENTALES con su respectivo archivo de Excel, donde se incluyen ocho (8) fichas técnicas ambientales que describen detalladamente cada una de las acciones.

Las fichas ambientales contenidas en la carpeta del proyecto son las siguientes:

1. **Proyecto #1:** Grupo de gestión ambiental y social.
2. **Proyecto #2:** Capacitación y concienciación para el personal de obra.
3. **Proyecto #3:** Cumplimiento de requerimientos legales.
4. **Proyecto #4:** Manejo integral de materiales de construcción.

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

5. **Proyecto #5:** Manejo integral de residuos sólidos, convencionales y especiales.

6. **Proyecto #6:** Manejo integral de Residuos RCD.

7. **Proyecto #7:** Atención de PQRS por parte de la comunidad.

8. **Proyecto #8:** Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.

Cada ficha contiene el objetivo de cada proyecto, impactos por manejar, acciones por ejecutar, cronograma de actividades, responsables de ejecución y los indicadores de seguimiento y monitoreo, lo que permite asegurar una adecuada gestión ambiental durante todas las fases del proyecto.

- Presentar documentación legal de la fuente de materiales a emplear (licencia ambiental y permiso de explotación minera – RUCOM).

En el marco del proyecto 3827 de 2025 “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA SAS PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, se realizó la verificación y recopilación de la documentación legal correspondiente a la fuente de materiales que serán utilizados durante la ejecución de las actividades. Esta documentación garantiza que la extracción, suministro de materiales se realiza conforme a la normativa ambiental y minera vigente**.**

Dentro de esta documentación se incluyen la licencia ambiental cantera de agregados SANTA LUCIA otorgada por la autoridad competente**,** así como la licencia ambiental PLANTA DE ASFALTO otorgada por la autoridad competente**,** los cuales certifican que la fuente de materiales se encuentra debidamente autorizada para la explotación y comercialización de recursos minerales.

Toda la información relacionada con la documentación legal de la fuente de materiales se encuentra en la carpeta correspondiente LICENCIAS AMBIENTALES**,** donde se incluyen los soportes documentales, los cuales respaldan la legalidad de la fuente de abastecimiento de materiales a emplear en el proyecto.

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

- Documentación del sitio de disposición final RCD acorde a la resolución 1257 de 2021, y lo dispuesto en el convenio en las obligaciones específicas de TIERRASUA SAS.

se realizó la revisión de los lineamientos establecidos para la gestión y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en la Resolución 1257 de 2021, la cual establece las condiciones para el manejo, transporte, aprovechamiento y disposición final de este tipo de residuos.

Durante el proceso de coordinación institucional, se llevó a cabo una mesa técnica con las autoridades municipales competentes, la Gobernación de Boyacá y TIERRASUA S.A.S., en la cual se analizó la disponibilidad de infraestructura para el manejo de los RCD generados por el proyecto. Como resultado de esta reunión, se definió que el municipio actualmente no cuenta con un lote o sitio oficial destinado para el acopio o disposición temporal de material de escombros (RCD).

En razón de lo anterior, y con el fin de garantizar la trazabilidad y el adecuado control del material generado, se estableció que la gestión del material se realizará mediante la implementación de formatos de solicitud y formatos de entrega del material, los cuales permitirán registrar el origen, volumen, transporte y destino final del material de escombros.

Toda la información relacionada con la documentación de los formatos establecidos para el control y entrega del material se encuentra en la carpeta DOCUMENTACION SITIOS RCD. Estos formatos permiten llevar un control interno de las cantidades, volúmenes y transporte del material retirado por el proyecto.

- Cronograma de ejecución de actividades ambientales, conforme a lo anteriormente solicitado.

Se elabora el cronograma de ejecución de actividades ambientales, el cual establece la planificación temporal de las acciones orientadas a la prevención, mitigación, control y seguimiento de los impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades del proyecto.

Este cronograma permite organizar de manera sistemática las actividades ambientales programadas, definiendo los periodos de ejecución, responsables, mecanismos de control y seguimiento, con el fin de asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas en los instrumentos de gestión ambiental y en la normativa vigente aplicable al proyecto.

La información correspondiente al cronograma de ejecución de actividades ambientales se encuentra debidamente diligenciada en la carpeta relacionada CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

ACTIVIDADES AMBIENTALES, con su respectivo archivo en Excel, donde se presentan los registros que detallan la programación de las actividades ambientales, incluyendo su distribución en el tiempo,

- Plan de mantenimiento de la maquinaria y/o equipos cumpliendo la normatividad ambiental vigente.

El **Plan de Mantenimiento de Maquinaria y/o Equipos**, el cual contempla la maquinaria, equipos y vehículos seleccionados para garantizar el adecuado funcionamiento y ejecución de la obra durante los dos (2) meses de la ejecución del proyecto, y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente**.**

La información correspondiente al Plan de Mantenimiento de la maquinaria y/o equipos**,** conforme a los lineamientos establecidos por la normativa ambiental, se encuentra organizada en la carpeta relacionada 1.2.5 FICHA TECNICA DE MAQUINARIA**,** donde reposan los documentos y registros que evidencian ficha técnica de cada maquina o vehículo junto con sus hojas de vida, donde se evidencian de las actividades de mantenimiento, adicional se relaciona en esta carpeta un PDF con las fechas de documentación exigida por la normativa (SOAT, TECNICOMECANICA).

Esta documentación permite garantizar el control operativo de la maquinaria utilizada en el proyecto**,** así como el cumplimiento de los requerimientos ambientales y la gestión de equipos durante el desarrollo de las actividades.

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

TIERRASUA S.A.S

Anexo 1.
FICHAS AMBIENTALES

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 1	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer y organizar el Grupo de Gestión Ambiental y Social encargado de planificar, ejecutar y supervisar las acciones ambientales y sociales dentro del proyecto, promoviendo el cumplimiento de la normatividad ambiental, la prevención de impactos negativos y la participación responsable del personal en las buenas prácticas ambientales.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Falta de organización en la gestión ambiental. • Desconocimiento de normas ambientales. • Manejo inadecuado de residuos. • Posibles afectaciones al entorno natural. • Baja participación del personal en actividades ambientales. • Riesgos ambientales por falta de control y seguimiento.	• Conformación oficial del grupo de gestión ambiental y social. • Asignación de roles y responsabilidades. • Implementación de actividades de control ambiental. • Seguimiento al cumplimiento de medidas ambientales.

1. Conformación oficial del Grupo de Gestión Ambiental y Social

La conformación del Grupo de Gestión Ambiental y Social corresponde a la estructuración formal del equipo interdisciplinario encargado de planificar, ejecutar, supervisar y hacer seguimiento a las medidas ambientales y sociales del proyecto.

Esta actividad incluye la identificación, designación y vinculación del personal profesional, técnico y operativo requerido, asegurando que el equipo cuente con las competencias necesarias en áreas como ingeniería ambiental, gestión social, seguridad y salud en el trabajo, y apoyo técnico en campo.

La oficialización del grupo se realiza mediante acto administrativo interno o documento formal del contratista, en el cual se establece la estructura organizacional del componente ambiental y social del proyecto, incluyendo: perfiles profesionales, líneas de comunicación y sus respectivas planillas de Seguridad Social.

Este grupo será responsable de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, la implementación del Plan de Manejo Ambiental, la atención de requerimientos de autoridades ambientales, así como la gestión de posibles impactos generados durante la ejecución del proyecto.

2. Asignación de roles y responsabilidades

Una vez conformado el Grupo de Gestión Ambiental y Social, se procede a la definición clara y detallada de los roles y responsabilidades de cada uno de sus integrantes, con el fin de asegurar una adecuada distribución de funciones y evitar duplicidad o vacíos en la gestión.

Esta actividad implica la elaboración de una matriz de responsabilidades, en la cual se establecen las funciones específicas de cada cargo (coordinador ambiental, residente ambiental, profesional social, inspector ambiental, entre otros), incluyendo:

Responsabilidades en la implementación de medidas del PMA
Seguimiento y control de impactos ambientales
Gestión documental y elaboración de informes
Relación con comunidades y actores institucionales
Supervisión de contratistas y operarios en campo

Asimismo, se definen los niveles de autoridad, los canales de reporte y los mecanismos de coordinación interna, lo que permite optimizar la toma de decisiones y garantizar la trazabilidad de las acciones ejecutadas.

3. Implementación de actividades de control ambiental

La implementación de actividades de control ambiental corresponde a la ejecución sistemática de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto.

Estas acciones incluyen, entre otras:

Control de emisiones atmosféricas (material particulado, polvo) mediante cobertura de materiales
Manejo integral de residuos sólidos, incluyendo clasificación, almacenamiento temporal y disposición final
Protección del suelo mediante prácticas de manejo adecuado de excavaciones y disposición de material
Educación y capacitación ambiental al personal vinculado

La ejecución de estas actividades se realiza conforme a cronogramas definidos, protocolos técnicos y lineamientos normativos vigentes, garantizando su trazabilidad mediante registros, formatos de control de asistencia y reportes fotograficos.

Adicionalmente, se contempla el monitoreo y seguimiento de indicadores ambientales, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas implementadas y establecer acciones de mejora continua en caso de ser necesario.

4. Seguimiento al cumplimiento de medidas ambientales.
Corresponde al proceso sistemático de verificación, control y evaluación de la correcta implementación de las acciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyo propósito es prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos generados por el proyecto.

Esta actividad implica la realización de inspecciones periódicas en campo, mediante las cuales se verifica la aplicación efectiva de las medidas ambientales relacionadas con componentes como: manejo de residuos sólidos (incluyendo RCD), control de emisiones atmosféricas, protección del suelo, señalización ambiental y cumplimiento de buenas prácticas operativas.

Para el desarrollo del seguimiento, se implementan herramientas de control tales como listas de chequeo, formatos de inspección, registros fotográficos, actas de visita y reportes técnicos, los cuales permiten documentar el estado de cumplimiento de cada medida, identificar desviaciones y establecer evidencias verificables.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Conformación del grupo ambiental y social	X	
Asignación de funciones y responsabilidades	X	
Implementación de acciones ambientales	X	X
Verificación de resultados del grupo		X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**DIRECTOR DEL PROYECTO**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**

Conformación del Grupo de Gesión Ambiental y Social	Carta de conformación del grupo
Cumplimiento de actividades	Seguimiento al cronograma de actividades ambientales
Evaluación del desempeño ambiental	Revisión del cumplimiento de objetivos ambientales

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 2	**CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Fortalecer los conocimientos, actitudes y buenas prácticas del personal de obra mediante procesos de capacitación y sensibilización en temas ambientales, sociales y de seguridad, con el fin de promover el cumplimiento de la normativa ambiental, prevenir impactos negativos en el entorno y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental dentro del proyecto.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Desconocimiento de prácticas ambientales adecuadas. • Manejo inadecuado de residuos en la obra. • Riesgos ambientales por malas prácticas operativas. • Posibles afectaciones al suelo, aire y agua. • Baja participación del personal en actividades ambientales. • Falta de cultura ambiental en el lugar de trabajo.	capacitación ambiental. • Talleres de concientización sobre manejo de residuos. • Charlas sobre buenas prácticas ambientales. • Difusión de normas ambientales y de seguridad. • Actividades participativas de sensibilización.

1. Creación de un cronograma de capacitaciones

La creación del cronograma de capacitaciones corresponde a la planificación estructurada de las actividades formativas dirigidas al personal de obra del proyecto, contratistas , cuando aplique, a la comunidad del área de influencia.

Esta actividad incluye la definición de temas, periodicidad, responsables, metodologías y recursos necesarios para el desarrollo de cada jornada de capacitación. El cronograma se organiza de manera coherente con las fases del proyecto (inicio, ejecución y cierre), asegurando la cobertura oportuna de los contenidos ambientales y sociales relevantes.

Asimismo, el cronograma contempla la articulación con el Plan de Manejo Ambiental, garantizando que las capacitaciones respondan a los impactos identificados y a las medidas de manejo definidas. Este instrumento permite optimizar la gestión del tiempo, asegurar la participación del personal y facilitar el seguimiento y control de las actividades formativas.

2. Realización de jornadas de capacitación ambiental

Esta actividad consiste en la ejecución de sesiones formativas dirigidas al personal de obra vinculado al proyecto, con el propósito de fortalecer sus conocimientos, competencias y actitudes frente a la gestión ambiental.

Las jornadas abordan temas como normativa ambiental, manejo de residuos, control de impactos, uso eficiente de recursos y cumplimiento de buenas prácticas en obra. Se desarrollan mediante metodologías participativas que pueden incluir exposiciones, estudios de caso y ejercicios prácticos.

Cada jornada es debidamente registrada mediante listados de asistencia, actas, registros fotográficos y material de apoyo, lo cual permite evidenciar su realización y evaluar su cobertura. Estas capacitaciones contribuyen directamente al cumplimiento de las medidas del PMA y a la prevención de impactos ambientales negativos.

3. Talleres de concientización sobre manejo de residuos

Los talleres de concientización están orientados a sensibilizar al personal de obra sobre la importancia de una adecuada gestión de los residuos sólidos, incluyendo residuos convencionales, peligrosos y de construcción y demolición (RCD).

En estos espacios se promueve la correcta separación en la fuente, el almacenamiento temporal adecuado, el aprovechamiento de materiales y la disposición final conforme a la normativa vigente. Se utilizan herramientas pedagógicas como dinámicas grupales, ejercicios prácticos.

El objetivo principal es generar cambios en el comportamiento del personal, fomentando una cultura ambiental responsable que contribuya a la reducción de impactos asociados a la inadecuada disposición de residuos.

4. Charlas sobre buenas prácticas ambientales

Las charlas de buenas prácticas ambientales son espacios informativos de corta duración, orientados a reforzar comportamientos adecuados en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Estas charlas se enfocan en aspectos como el uso eficiente del agua, control del polvo, manejo adecuado de materiales, prevención de derrames, cuidado de áreas intervenidas y cumplimiento de normas ambientales en campo.

Se caracterizan por su periodicidad frecuente y su enfoque práctico, lo que permite recordar y afianzar conocimientos en el personal operativo. Su implementación contribuye a minimizar riesgos ambientales y a mejorar el desempeño ambiental del proyecto.

5. Difusión de normas ambientales y de seguridad

Esta actividad consiste en la socialización y divulgación de la normativa ambiental y de seguridad aplicable al proyecto, con el fin de asegurar su conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal.

Incluye la difusión de leyes, decretos, resoluciones, reglamentos internos y lineamientos del Plan de Manejo Ambiental, así como normas de seguridad y salud en el trabajo. Esta divulgación se realiza mediante diferentes medios como señalización en obra, material impreso, medios digitales y sesiones informativas.

El objetivo es garantizar que el personal tenga claridad sobre sus obligaciones, restricciones y responsabilidades, reduciendo el riesgo de incumplimientos y fortaleciendo la cultura de legalidad y prevención.

6. Actividades participativas de sensibilización

Las actividades participativas de sensibilización están orientadas a promover la apropiación social de las buenas prácticas ambientales, tanto en el personal del proyecto como en la comunidad del área de influencia.

Estas actividades pueden incluir campañas ambientales, jornadas lúdicas, dinámicas grupales, actividades educativas y espacios de interacción comunitaria, en los cuales se abordan temas como protección del entorno, manejo de residuos, uso sostenible de los recursos y convivencia ambiental.

Se busca generar un cambio de actitud y comportamiento a través de la participación activa, el aprendizaje colectivo y la construcción de conciencia ambiental. Estas acciones fortalecen la relación con la comunidad y contribuyen a la sostenibilidad del proyecto en el territorio.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Cronograma de capacitación ambiental	X	

Charlas de capacitación ambiental	X	X
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
INDICADOR	**DESCRIPCION**	
Número de capacitaciones realizadas	Registro de jornadas de capacitación ejecutadas	
Participación del personal	Control de asistencia a capacitaciones	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 3	**CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Garantizar el cumplimiento de los requerimientos legales y normativos aplicables al proyecto en materia ambiental, social y de seguridad, mediante la identificación, seguimiento y control de las obligaciones legales, asegurando que todas las actividades de obra se desarrollen conforme a la legislación vigente y evitando sanciones o impactos negativos al entorno.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Incumplimiento de la normativa ambiental. • Riesgo de sanciones legales o administrativas. • Impactos negativos al ambiente por falta de control. • Desorganización en el manejo de permisos y licencias. • Falta de seguimiento a obligaciones legales.	• Identificación de la normativa legal aplicable al proyecto. • Revisión y actualización de permisos y licencias. • Seguimiento al cumplimiento de permisos y licencias.

1. Identificación de la normativa legal aplicable al proyecto

Esta actividad consiste en la recopilación, análisis y sistematización del marco normativo ambiental, social y sectorial vigente que regula la ejecución del proyecto. Su objetivo es garantizar que todas las actividades se desarrollen en estricto cumplimiento de la legislación aplicable a nivel nacional, regional y municipal.

El proceso incluye la revisión de normas como leyes, decretos, resoluciones y acuerdos relacionados con aspectos como: manejo de residuos sólidos (incluyendo RCD), calidad del aire, recurso hídrico, uso del suelo, licenciamiento ambiental, seguridad y salud en el trabajo, y participación comunitaria.

2. Revisión y actualización de permisos y licencias

Esta actividad comprende la verificación del estado actual de los permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas para la ejecución del proyecto, con el fin de asegurar su vigencia, pertinencia y cumplimiento frente a las actividades desarrolladas.

Incluye la revisión de documentos tales como: RUCOM, Estado de Licencia Ambiental, Certificado de Registro Minero.

Durante esta etapa se identifican posibles vencimientos, inconsistencias o requerimientos adicionales por parte de la autoridad ambiental competente, lo que permite gestionar oportunamente procesos de renovación, modificación o actualización de dichos permisos.

Asimismo, se verifica que las condiciones establecidas en cada acto administrativo sean coherentes con las actividades reales del proyecto, garantizando que no se generen desviaciones que puedan derivar en sanciones o suspensiones.

El resultado de esta actividad se documenta mediante informes técnicos y listados actualizados de permisos, con sus respectivas fechas de vigencia y estado de cumplimiento.

3. Seguimiento al cumplimiento de permisos y licencias.
Corresponde a la verificación periódica y sistemática de las obligaciones establecidas en los actos administrativos ambientales que regulan el proyecto.

Esta actividad implica el monitoreo continuo de las condiciones, restricciones y compromisos definidos por la autoridad ambiental, tales como: RUCOM, LICENCIA AMBIENTAL, CERTIFICADDO DE REGISTRO MINERO. Para ello, se establecen mecanismos de control como listas de chequeo, y cronogramas de verificación, los cuales permiten evaluar el grado de cumplimiento de cada obligación.

Adicionalmente, se realiza la consolidación de soportes documentales, los cuales sirven como evidencia ante procesos o requerimientos de la autoridad ambiental.

En caso de identificarse incumplimientos o desviaciones, se formulan e implementan acciones correctivas y preventivas, orientadas a garantizar el ajuste oportuno a la normativa vigente y evitar la imposición de sanciones.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Identificación de requisitos legales aplicables	X	
Revisión de permisos y licencias	X	
Verificación del cumplimiento de permisos y licencias	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**
Permisos y licencias de fuentes de material vigentes	Revisión del estado de permisos del proyecto
Cumplimiento normativo	Presentación de certificados de adquisición de materiales acorde a licencias ambientales.

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 4	**MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer medidas para el manejo adecuado de los materiales de construcción durante su transporte, almacenamiento y uso en obra, con el fin de prevenir afectaciones al suelo, al agua y a la calidad del aire.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Emisión de material particulado. • Emisión de gases. • Aporte de sedimentos a cuerpos hídricos.	• Acordonar y señalizar adecuadamente los frentes de obra donde se realice manejo o acopio de materiales de construcción. • Prohibir la disposición o acopio temporal de materiales de construcción en áreas cercanas a drenajes, canales o cuerpos de agua. • Cubrir los materiales de construcción acopiados en los frentes de obra cuando estos permanezcan por más de 24 horas, utilizando lonas plásticas o materiales que eviten su dispersión por acción del viento o del agua. • Exigir el carpado de las volquetas utilizadas para el transporte de materiales granulares desde la planta del proveedor hasta los frentes de obra. • Realizar el transporte de materiales en vehículos o recipientes adecuados, que permitan un desplazamiento seguro y minimicen la posibilidad de derrames o dispersión de material hacia el suelo o cuerpos de agua.

1. Acordonamiento y señalización de frentes de obra para manejo y acopio de materiales

Esta actividad consiste en la delimitación física y visual de las áreas donde se desarrollan actividades de manejo, almacenamiento temporal o acopio de materiales de construcción, con el fin de prevenir riesgos ambientales, operativos y de seguridad.

El acordonamiento se realiza mediante el uso de cintas de seguridad, mallas, barreras físicas o elementos temporales que restrinjan el acceso de personal no autorizado. De manera complementaria, se implementa señalización visible y legible que indique las condiciones del área, los riesgos asociados y las restricciones de uso.

Esta medida permite evitar la dispersión de materiales, reducir la generación de polvo, prevenir accidentes y garantizar el control adecuado de los insumos dentro del frente de obra, en cumplimiento de las normas de seguridad industrial y gestión ambiental.

2. Prohibición de acopio de materiales en zonas cercanas a drenajes o cuerpos de agua

Esta actividad establece la restricción expresa de ubicar materiales de construcción en áreas próximas a drenajes naturales o artificiales, canales, cunetas, quebradas, ríos u otros cuerpos de agua, con el fin de prevenir la contaminación hídrica.

La implementación de esta medida implica la identificación previa de las zonas de protección hídrica dentro del área de influencia del proyecto y la definición de distancias mínimas de seguridad para el acopio de materiales.

Con esta acción se evita el arrastre de sedimentos, finos y contaminantes hacia los cuerpos de agua por efecto de la escorrentía superficial o eventos de lluvia, protegiendo la calidad del recurso hídrico y reduciendo riesgos de taponamiento de sistemas de drenaje.

3. Cobertura de materiales acopiados por periodos superiores a 24 horas

Esta actividad consiste en la protección de los materiales de construcción que permanezcan almacenados en los frentes de obra por más de 24 horas, mediante el uso de lonas plásticas, geotextiles u otros elementos adecuados que eviten su exposición directa a factores climáticos.

La cobertura tiene como objetivo principal prevenir la dispersión de material particulado por acción del viento, así como el arrastre de partículas por efecto de la lluvia, lo cual puede generar contaminación del suelo y cuerpos de agua.

Adicionalmente, esta medida contribuye a mantener las condiciones de calidad de los materiales, optimizar su uso y reducir pérdidas, garantizando una adecuada gestión ambiental y operativa en el proyecto.

4. Carpado obligatorio de volquetas para el transporte de materiales granulares

Esta actividad consiste en exigir que todas las volquetas utilizadas para el transporte de materiales granulares (recebo, fresado, RCD entre otros) cuenten con sistemas de cobertura (carpas o lonas) debidamente instalados durante todo el trayecto, desde la planta del proveedor hasta los frentes de obra, o cuando sea el retiro del material del frente de trabajo

El carpado tiene como finalidad evitar la caída, dispersión o emisión de material particulado durante el transporte, reduciendo la contaminación del aire, la afectación a la vía pública y el riesgo de accidentes.

Asimismo, esta medida contribuye al cumplimiento de la normativa ambiental y de tránsito vigente, garantizando condiciones seguras y controladas en la movilización de materiales.

5. Transporte adecuado de materiales para evitar derrames o dispersión

Esta actividad comprende la utilización de vehículos, equipos o recipientes que cumplan con las condiciones técnicas necesarias para el transporte seguro de materiales de construcción, minimizando riesgos de derrames, pérdidas o dispersión durante su movilización.

Incluye la verificación del estado mecánico de los vehículos, la correcta disposición y aseguramiento de la carga, y el uso de contenedores o sistemas de retención cuando sea necesario.

El objetivo es prevenir la contaminación del suelo, la afectación a cuerpos de agua y la generación de material particulado en las vías, así como garantizar la eficiencia en el manejo de los insumos del proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Registro fotográfico que evidencie la ausencia de acopios de material en cercanías a cuerpos de agua.	X	X
Registro fotográfico del carpado de las volquetas utilizadas para el transporte de materiales granulares.	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**

No. de medidas solicitadas/No. de medidas implementadas	Cumplimiento de las medidas

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 5	**MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer las medidas de manejo ambiental para la adecuada gestión integral de los residuos sólidos convencionales y especiales generados durante la ejecución de las obras, incluyendo su separación, almacenamiento temporal, recolección y disposición final.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Contaminación del suelo • Variación de la calidad del agua • Proliferación de vectores • Afectación del paisaje	• Implementar la separación de residuos sólidos en la fuente en los frentes de obra, de acuerdo con el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019. • Disponer los residuos generados en bolsas o recipientes identificados según su tipo: • Bolsa blanca: residuos aprovechables (plástico, cartón, vidrio, papel y metales). • Bolsa verde: residuos orgánicos aprovechables (restos de comida). • Bolsa negra: residuos no aprovechables (papel higiénico, servilletas, papeles contaminados con alimentos y papeles metalizados). • Realizar el almacenamiento temporal adecuado de los residuos sólidos generados en los frentes de

1. Separación de residuos sólidos en la fuente en frentes de obra

Esta actividad consiste en la implementación de un sistema de clasificación de residuos sólidos desde el punto de generación en los frentes de obra, conforme al código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019.

Para su ejecución, se disponen recipientes diferenciados e identificados (blanco, negro y verde), debidamente rotulados y ubicados estratégicamente en las áreas de trabajo, permitiendo la separación de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos. Adicionalmente, se realizan procesos de sensibilización y capacitación al personal para garantizar la correcta disposición de los residuos en cada contenedor.

Esta medida tiene como finalidad facilitar el aprovechamiento de materiales reciclables, reducir la cantidad de residuos enviados a disposición final y prevenir la contaminación del entorno, contribuyendo a una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos generados en el proyecto.

2. Almacenamiento temporal adecuado de residuos sólidos

Esta actividad corresponde a la disposición organizada y controlada de los residuos sólidos generados en los frentes de obra, en áreas previamente definidas y acondicionadas para tal fin.

El almacenamiento temporal se realiza en puntos ecológicos o zonas de acopio que cumplen con condiciones técnicas como: superficie impermeabilizada, protección contra la intemperie, señalización adecuada, ventilación y restricción de acceso a personal no autorizado. Asimismo, se garantiza la separación previa de los residuos y se evita la mezcla entre residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos.

El objetivo de esta actividad es prevenir impactos ambientales asociados a la dispersión de residuos, generación de lixiviados, malos olores, proliferación de vectores y contaminación del suelo o cuerpos de agua.

3. Recolección periódica de residuos sólidos para disposición final

Esta actividad consiste en la programación y ejecución de la recolección periódica de los residuos sólidos almacenados temporalmente en los frentes de obra, con el fin de garantizar su adecuada disposición final o aprovechamiento.

La recolección se realiza mediante gestores autorizados o servicios de aseo correspondientes, cumpliendo con frecuencias establecidas de acuerdo con la generación de residuos en el proyecto. Durante este proceso, se verifica que los residuos se encuentren correctamente separados, almacenados y embalados para su transporte.

Se lleva un control documental mediante registros de recolección, actas de entrega y, cuando aplique, certificados de disposición final, lo que permite asegurar la trazabilidad del residuo desde su generación hasta su destino final.

Esta actividad es fundamental para evitar la acumulación excesiva de residuos en obra y mitigar impactos ambientales y sanitarios.

4. Almacenamiento de residuos especiales (aceites usados)

Esta actividad comprende el manejo adecuado de residuos especiales, particularmente aceites usados generados por maquinaria y equipos, los cuales presentan características potencialmente contaminantes.

El almacenamiento se realiza en recipientes herméticos, resistentes y compatibles con el tipo de residuo, debidamente etiquetados y ubicados en zonas específicas que cuentan con condiciones de seguridad como superficies impermeables, cubiertas y sistemas de contención secundaria (bandejas o diques) para evitar derrames.

Adicionalmente, se implementan medidas de control como la inspección periódica de los recipientes, restricción de acceso y señalización de riesgo. Estos residuos son posteriormente entregados a gestores autorizados para su tratamiento o disposición final conforme a la normativa vigente.

El objetivo de esta actividad es prevenir la contaminación del suelo y del recurso hídrico, así como minimizar riesgos asociados al manejo inadecuado de residuos peligrosos.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES	
	MES 1	MES 2
Separación de residuos sólidos en la fuente de acuerdo con el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019.	X	X
Almacenamiento temporal adecuado de los residuos sólidos en bolsas y recipientes correspondientes.	X	X
Recolección y retiro periódico de residuos sólidos generados en los frentes de obra.	X	X

Entrega de residuos solidos a Empresa de Servicio Público para su disposición final cuando aplique.	X	X
Entrega de residuos peligrosos a empresa autorizada para su manejo y disposición final.	X	X
Registro fotográfico del manejo y almacenamiento de residuos.	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**
Porcentaje de frentes de obra que realizan la separación de residuos según el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019.	(Número de frentes con separación adecuada / Número total de frentes inspeccionados) × 100
Número de jornadas de recolección y retiro de residuos sólidos realizadas en los frentes de obra.	Recolección semanal o según generación de residuos.
Número de entregas de residuos especiales a gestor autorizado.	100 % de los residuos especiales entregados a gestor autorizado.

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 6	**MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS RCD**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Garantizar la adecuada gestión, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición generados durante las actividades de obra, evitando impactos ambientales negativos y cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Generación de residuos de construcción • Contaminación del suelo • Afectación paisajística • Emisión de material particulado • Acumulación de escombros • Riesgos para trabajadores	• Clasificación de residuos en obra • Almacenamiento temporal adecuado • Recolección periódica de residuos • Transporte a sitios autorizados • Registro y control de residuos

1. Clasificación de residuos en obra

Esta actividad consiste en la identificación, separación y clasificación de los residuos generados durante las actividades constructivas, especialmente aquellos asociados a Residuos de Construcción y Demolición (RCD), tales como concreto, asfalto, material fresado, suelos de excavación, escombros, entre otros.

La clasificación se realiza directamente en el frente de obra, en el punto de generación, con el fin de evitar la mezcla de materiales y facilitar su posterior manejo, aprovechamiento o disposición final. Para ello, se establecen zonas definidas de acopio temporal, debidamente señalizadas, donde se disponen los diferentes tipos de residuos de manera segregada.

En el caso específico del material fresado (producto del retiro de capas asfálticas), este es separado de otros residuos debido a su alto potencial de aprovechamiento, ya sea para su reutilización en procesos constructivos (subbases, rellenos) o su reincorporación en plantas de mezcla asfáltica, conforme a criterios técnicos.

Asimismo, se realiza la clasificación diferenciada de residuos aprovechables (metales, madera), no aprovechables y residuos especiales, evitando su contaminación cruzada. Esta actividad se complementa con la capacitación al personal operativo, supervisión permanente en campo y el uso de señalización clara que facilite la correcta disposición de los materiales.

2. Almacenamiento temporal adecuado

El almacenamiento temporal corresponde a la disposición organizada, segura y controlada de los residuos previamente clasificados, para disponer en donde terceros o quien haga la solicitud del material lo disponga ó en zonas definidas dentro del área del proyecto.

El objetivo de esta actividad es prevenir la dispersión de residuos, la generación de lixiviados, la proliferación de vectores y la contaminación del suelo o de fuentes hídricas, garantizando condiciones adecuadas hasta su recolección.

3. Recolección periódica de residuos

Esta actividad consiste en la programación y ejecución de la recolección de los residuos sólidos generados en obra, conforme a una frecuencia definida en función del volumen y tipo de residuos producidos.

La recolección se realiza desde los puntos de almacenamiento temporal hacia los sitios de disposición final o centros de acopio autorizados, garantizando que los residuos se encuentren debidamente clasificados y acondicionados.

Durante esta actividad, se verifica el cumplimiento de los procedimientos establecidos y se diligencian los registros correspondientes (formatos de recolección, actas, entre otros), asegurando la trazabilidad del proceso y evitando la acumulación excesiva de residuos en el área de trabajo.

4. Transporte a sitios autorizados

El transporte de residuos consiste en la movilización de los mismos desde el sitio de generación o almacenamiento temporal hasta instalaciones autorizadas para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

Para esta actividad se utilizan vehículos adecuados, que cumplen con las condiciones técnicas y normativas requeridas, garantizando el traslado seguro de los residuos sin generar derrames, fugas o dispersión durante el recorrido.

Asimismo, se asegura que los transportadores y gestores cuenten con las autorizaciones vigentes emitidas por la autoridad ambiental competente. Este proceso incluye la verificación de rutas, condiciones de carga y documentación asociada al traslado.

El objetivo es garantizar que los residuos sean manejados de manera segura y conforme a la normativa ambiental vigente, minimizando riesgos de contaminación.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Identificación de generación de RCD	X	
Clasificación de residuos	X	X
Recolección de residuos	X	X
Registro y control de residuos	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**
Cantidad de RCD generados	Registro del volumen de residuos generados en obra
Disposición adecuada de residuos	Verificación de entrega a sitios autorizados
Clasificación de residuos	Inspección del manejo adecuado

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 7	**ATENCIÓN A PQRS POR PARTE DE LA COMUNIDAD**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer un mecanismo para la recepción, atención y seguimiento de las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) presentadas por la comunidad, con el fin de garantizar una comunicación efectiva, atender oportunamente las inquietudes relacionadas con el desarrollo del proyecto y prevenir o mitigar posibles conflictos sociales derivados de las actividades de obra.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Generación de inconformidades en la comunidad. • Conflictos sociales con la comunidad. • Percepción negativa del proyecto	• Recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) presentadas por la comunidad relacionadas con el desarrollo de la obra ante la entidad contratante. • Registro y seguimiento de las PQRS recibidas durante la ejecución del proyecto. • Atención y respuesta oportuna a las inquietudes presentadas por la comunidad. • Socialización con la comunidad sobre las actividades del proyecto cuando sea necesario. • Registro de las PQRS atendidas y de

1. Recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS)

Esta actividad consiste en la habilitación y operación de canales formales para la recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) presentadas por la comunidad del área de influencia del proyecto, relacionadas con el desarrollo de las obras.

Los canales incluyen medios físicos (buzón, formatos en obra) garantizando accesibilidad, confidencialidad y facilidad de uso para los ciudadanos. La recepción de PQRS se realiza de manera permanente durante la ejecución del proyecto, asegurando que todas las inquietudes sean atendidas de forma organizada y conforme a los principios de participación ciudadana.

Esta actividad permite identificar posibles impactos sociales, inconformidades o necesidades de la comunidad, facilitando la toma de decisiones y el ajuste de las estrategias de manejo social.

2. Registro y seguimiento de las PQRS recibidas

Una vez recibidas las PQRS, se procede a su registro en una base de datos o sistema de control, en el cual se consignan aspectos como: fecha de recepción, tipo de solicitud, datos del solicitante (si aplica), descripción de la situación, ubicación y responsable de atención.

Posteriormente, se realiza el seguimiento sistemático de cada caso, verificando su estado (en trámite, en gestión, cerrado) y los tiempos de respuesta establecidos. Para ello, se implementan herramientas de control como matrices de seguimiento, formatos de registro y reportes periódicos.

El objetivo es garantizar la trazabilidad de cada PQRS, evitar la pérdida de información y asegurar el cumplimiento de los tiempos de atención definidos por la entidad contratante o la normativa vigente.

3. Atención y respuesta oportuna a las inquietudes de la comunidad

Esta actividad comprende la gestión y resolución de las PQRS recibidas, mediante la formulación de respuestas claras, técnicas y oportunas a las inquietudes presentadas por la comunidad.

La atención implica el análisis de cada caso, la coordinación con las áreas técnicas del proyecto y la implementación de acciones correctivas o preventivas cuando sea necesario. Las respuestas deben emitirse dentro de los tiempos establecidos, garantizando transparencia, veracidad y pertinencia.

Adicionalmente, cuando la situación lo requiera, se realizan visitas de campo o reuniones con los interesados, con el fin de dar solución directa a la problemática planteada. Esta actividad contribuye a fortalecer la confianza entre la comunidad y el proyecto, así como a prevenir conflictos sociales.

4. Socialización con la comunidad sobre las actividades del proyecto

Esta actividad consiste en la divulgación de información relevante sobre el proyecto a la comunidad del área de influencia, especialmente cuando se presenten actividades que puedan generar impactos o cambios en la dinámica del entorno.

Las socializaciones pueden realizarse mediante reuniones comunitarias, visitas puerta a puerta, entrega de material informativo o espacios de diálogo, en los cuales se comunican aspectos como cronogramas de obra, intervenciones programadas, medidas ambientales y sociales, y canales de atención de PQRS.

El objetivo es mantener informada a la comunidad, promover su participación y reducir posibles conflictos derivados de la falta de información o desconocimiento de las actividades del proyecto.

5. Registro de las PQRS atendidas y de las acciones implementadas

Esta actividad corresponde a la consolidación y documentación de las PQRS que han sido gestionadas, incluyendo las acciones implementadas para su atención y solución.

Se registran aspectos como la respuesta emitida, fecha de cierre, tipo de solución (correctiva, preventiva, informativa), evidencias de gestión (actas, fotografías, comunicaciones) y nivel de satisfacción del usuario cuando sea posible.

Este registro permite evaluar la efectividad del proceso de atención de PQRS, identificar tendencias o problemáticas recurrentes y generar informes de gestión social para la interventoría y la entidad contratante.

6. Implementación de un buzón de PQRS

La implementación del buzón de PQRS consiste en la instalación de un mecanismo físico accesible para la comunidad, ubicado en un punto estratégico del área de influencia del proyecto (por ejemplo, frente de obra, oficina de atención o zona de alto tránsito).

El buzón debe estar debidamente identificado, señalizado y acompañado de formatos impresos que faciliten la radicación de solicitudes. Asimismo, se establece una frecuencia de revisión periódica (diaria o semanal), con el fin de garantizar la recolección oportuna de la información.

Este mecanismo complementa otros canales de atención y permite la participación de personas que no tienen acceso a medios digitales, garantizando inclusión y fortaleciendo la gestión social del proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: DOS (2) MESES	
	MES 1	MES 2
Recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) presentadas por la comunidad durante la ejecución de la obra.	X	X
Seguimiento y gestión de las PQRS para identificar la causa y definir acciones de manejo.	X	X

Respuesta oportuna a la comunidad frente a las inquietudes presentadas.	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**
Indicador: Porcentaje de PQRS atendidas durante la ejecución del proyecto.	(Número de PQRS atendidas / Número total de PQRS recibidas) × 100

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

PROYECTO No. 8	**MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS**

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer medidas para el manejo y control de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en el proyecto, con el fin de prevenir impactos ambientales asociados a emisiones, fugas de combustibles o aceites y garantizar condiciones adecuadas de operación.

IMPACTOS POR MANEJAR	ACCIONES POR EJECUTAR
• Emisión de gases contaminantes. • Contaminación del suelo. • Generación de ruido.	• Realizar revisiones preoperacionales a maquinaria, equipos y vehículos antes de iniciar labores. • Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria y vehículos utilizados en la obra. • Llevar registros y formatos de mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados en el proyecto.

1. Revisiones preoperacionales a maquinaria, equipos y vehículos

Esta actividad consiste en la inspección sistemática que se realiza a la maquinaria, equipos y vehículos antes del inicio de cada jornada laboral, con el fin de verificar sus condiciones operativas, de seguridad y ambientales.

La revisión incluye la inspección de componentes críticos como: sistema de frenos, dirección, luces, llantas, niveles de fluidos (aceite, combustible, refrigerante), estado de mangueras y conexiones, así como la detección de posibles fugas de aceites o combustibles.

Estas inspecciones se realizan mediante listas de chequeo estandarizadas y deben ser diligenciadas por el operador o responsable del equipo. El objetivo es prevenir fallas mecánicas, reducir riesgos de accidentes y evitar impactos ambientales derivados de derrames o emisiones no controladas.

2. Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y vehículos

Esta actividad comprende la ejecución de acciones programadas (mantenimiento preventivo) y no programadas (mantenimiento correctivo) orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento de la maquinaria y vehículos utilizados en la obra.

El mantenimiento preventivo se realiza de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y un plan de mantenimiento definido, incluyendo cambios de aceite, revisión de filtros, lubricación de partes, ajustes mecánicos y verificación de sistemas hidráulicos y eléctricos.

Por su parte, el mantenimiento correctivo se ejecuta cuando se presentan fallas o averías, con el fin de restablecer las condiciones óptimas de operación del equipo.

Esta actividad contribuye a prolongar la vida útil de los equipos, optimizar su desempeño, prevenir fallas inesperadas y reducir la generación de impactos ambientales asociados a emisiones, fugas o consumo ineficiente de recursos.

3. Registro y control de mantenimiento de maquinaria y equipos

Esta actividad consiste en la documentación sistemática de todas las acciones de mantenimiento realizadas a la maquinaria, equipos y vehículos del proyecto, mediante el uso de formatos y registros técnicos.

En estos registros se consigna información como: tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo), fecha de ejecución, actividades realizadas, repuestos utilizados, responsable de la intervención y observaciones relevantes.

El control documental permite llevar la trazabilidad del estado mecánico de cada equipo, programar mantenimientos futuros, evidenciar el cumplimiento de las actividades ante la interventoría y facilitar procesos de auditoría.

Adicionalmente, estos registros constituyen una herramienta clave para la toma de decisiones relacionadas con la operación, reposición o retiro de equipos en condiciones inadecuadas.

4. Verificación del estado mecánico para prevenir fugas de combustibles o aceites

Esta actividad se enfoca en la inspección detallada de los sistemas que contienen o transportan fluidos (combustible, aceites lubricantes, hidráulicos), con el fin de identificar y prevenir posibles fugas que puedan generar contaminación ambiental.

Incluye la revisión de tanques, mangueras, válvulas, conexiones, sellos y sistemas hidráulicos, así como la detección de manchas, goteos o acumulación de residuos en las superficies de los equipos.

En caso de evidenciarse fugas, se deben implementar acciones inmediatas como la suspensión del equipo, reparación o reemplazo de componentes, limpieza del área afectada y disposición adecuada de los residuos contaminados.

El objetivo de esta actividad es prevenir la contaminación del suelo y de fuentes hídricas, reducir riesgos operativos y garantizar el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad industrial.

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDADES	**PERIODO DE EJECIÓN DEL PROYECTO: CUATRO (4) MESES**	
	MES 1	**MES 2**
Diligenciamiento de formatos de inspección preoperacional de maquinaria y equipos.	X	X
Registro de mantenimientos preventivos y correctivos realizados a la maquinaria.	X	X
Inspección preoperacional para verificar ausencia de fugas de aceites o combustibles.	X	X

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
INDICADOR	**DESCRIPCION**
Porcentaje de maquinaria y vehículos con inspección preoperacional realizada.	(Número de equipos con preoperacional / Número total de equipos utilizados) × 100
Número de mantenimientos realizados a maquinaria y vehículos.	100 % de los mantenimientos programados ejecutados.

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

TIERRASUA S.A.S

Anexo 2. FUENTE DE MATERIALES

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS

FECHA DE EXPEDICIÓN: 14-03-2007 Página 1 de 1

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Código: HTEM-05

CONTRATO UNICO DE CONCESION 1425-15

VIGENCIA DESDE: Marzo 14 de 2007 HASTA: Marzo 13 de 2037

FECHA Y HORA DE REGISTRO: Marzo de 2007 15:03

TITULARES

AGREGADOS SANTA LUCIA LTDA

IDENTIFICACIÓN
NIT 8200020029

DIRECCIÓN: 0 (CUCAITA - BOYACA) Tel(s).

ÁREA TOTAL: 11 Hectareas y 9510 Metros Cuadrados

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION
DEMAS_CONCESIBLES

MUNICIPIOS: CUCAITA (BOYACA)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA Nro 1

PUNTO ARCIFINIO (P.A): PUNTO UNO DE LA POLIGONAL

COORDENADAS DEL P.A 1 NORTE = 1104315.00 ESTE = 1073770.00

PLANCHA DEL P.A 1: 191

COLINDERACIÓN

LADO Desde	Hasta	RUMBO	Grados	Minutos	Segundos	E-W	DISTANCIA Metros Cm
0	1	S	00	00	00	E	315.00
1	2	S	90	00	00	W	380.00
2	3	N	00	00	00	E	314.00
3	0	N	89	50	57	E	380.00

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: DEL 14 DE MARZO DE 2007

DOCUMENTO: CONTRATO Número: 1425-15 DEL 16 DE ENERO DE 2007

EXPEDIDO POR: GOBERNACION DE BOYACA-FONDOS COMUNES, DPTO

LUGAR: TUNJA, BOYACA

ESPECIFICACIÓN: DESCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. 1425-15

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACIÓN:

AGREGADOS SANTA LUCIA LTDA NIT 8200020029

***** FIN DE ESTE DOCUMENTO *****

VALIDO UNICAMENTE PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO 3817 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

CORPOBOYACA
NIT. 800252043-6

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Secretaría General y Jurídica

1425-1

RESOLUCIÓN 0 1 3 9 0
(23 OCT 2009)

Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental

LA SECRETARÍA GENERAL Y JURÍDICA DE LA CORPORACION AUTONOMA DE BOYACÁ, CORPOBOYACÁ, EN USO DE LAS FACULTADES CONFERIDAS POR EL ACUERDO 01 DEL 30 DE JULIO DE 2009 Y,

CONSIDERANDO

Que mediante Auto No. 535 de mayo 19 de 2009, CORPOBOYACÁ admitió la solicitud de Licencia Ambiental presentada por la EMPRESA AGREGADOS SANTA LUCÍA, identificada con NIT 820002002-9, representada legalmente por el señor OBDULIO LA ROTTA GARCÍA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.765.987 de Tunja, para el proyecto de explotación de materiales de construcción, a realizar en la vereda Chipacata, jurisdicción del municipio de Cucaita; proyecto amparado por el contrato de Concesión No. 1425-15, código HHEM-05, otorgado por la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá, remite la información presentada junto con el Estudio de Impacto Ambiental y ordenó coordinar la práctica de visita técnica por parte de la unidad de licencias y permisos de la Subdirección Administración de Recursos Naturales y dispuso el pago de los derechos de evaluación técnica para dar continuación al trámite de la solicitud.

Que mediante auto No.2991 del 08 de octubre de 2009 se declaró reunida la información, dentro del trámite de licencia ambiental adelantado en esta Corporación por la EMPRESA AGREGADOS SANTA LUCÍA, identificada con NIT 820002002-9, representada legalmente por el señor OBDULIO LA ROTTA GARCÍA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 6.765.987 de Tunja, para el proyecto de explotación de materiales de construcción, a realizar en la vereda Chipacata, jurisdicción del municipio de Cucaita; proyecto amparado por el contrato de Concesión No. 1425-15, código HHEM-05, otorgado por la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá.

Que el Grupo de Licencias y Permisos de la Subdirección Administración de Recursos Naturales de la Corporación, realizó la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, por lo cual se emitió el Concepto Técnico No. ME-0103/09 de fecha 28 de septiembre de 2009, el cual hace parte integral del presente proveído se acoge en su totalidad y del que se destaca el fragmento pertinente de la siguiente manera:

"(...)

CONCEPTO TÉCNICO

1. *Desde el punto de vista técnico se recomienda otorgar Licencia Ambiental a nombre de la empresa AGREGADOS SANTA LUCIA LTDA identificada con NIT. 820.002.002-1 para un proyecto de explotación de materiales de construcción, ubicado la vereda "Chipacatá", jurisdicción del municipio de Cucaita, proyecto a desarrollarse dentro del área del contrato de concesión No. 1425-15, suscrito con la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá.*

2. *La Licencia Ambiental que se otorgue tendrá una vigencia igual al contrato de concesión No. 1498-15, suscrito con la Secretaría Agropecuaria y Minera de la Gobernación de Boyacá el cual de acuerdo con el radicado interno se encuentra vigente hasta el 13 de marzo de 2037.*

3. *La licencia ambiental que se considera en el presente concepto no ampara ningún otra tipo de obra, actividad o explotación diferente a la explotación del yacimiento de mineral por el que fue hecha la solicitud*

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUR S.A. PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUR S.A. PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA"

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

1. *El titular debe dar estricto cumplimiento estricto al cronograma de actividades del proyecto minero propuesto para el primer año formulado en el estudio y para el resto de la vida útil del proyecto minero dando prioridad a las observaciones realizadas en el presente concepto..*

5. *El titular debe presentar anualmente a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá "CORPOBOYACA", informes de avance de los resultados de la gestión e implementación de las medidas de control ambiental contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental dentro de los tres (3) primeros meses de cada año, el incumplimiento de esta medida será causal de suspensión de la viabilidad ambiental otorgada.*

6. *El titular deben tener en cuenta las normas sobre seguridad e higiene de las labores mineras cielo abierto, establecidas en el decreto en el decreto 2222 de 1993, emanado por el Ministerio de Minas y Energía.*

7. *El titular será responsables de los daños y perjuicios que se deriven de la inobservancia de las medidas de manejo contempladas en el Plan de Manejo Ambiental y las demás que se ocasionen durante el desarrollo del proyecto minero.*

8. *El Desarrollo Futuro de las actividades mineras esta sujeta a los criterios de ordenamiento ambientales, territoriales y planes de manejo especiales que se adelanten por parte de las entidades Nacionales, Departamentales y Municipales.*

9. *El titular debe informar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto las obligaciones establecidas por la Corporación, así como las definidas en el Plan de Manejo Ambiental.*

10. *Los Asesores Jurídicos de la Secretaría General y Jurídica, deberán enviar copia del Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico a la dirección de minas energética de la secretaría agropecuaria y minera del departamento de Boyacá, quienes tomarán las acciones que consideren pertinentes (...)"*

FUNDAMENTOS LEGALES

Que de conformidad con el artículo [illegible] de la Carta Política, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que la Constitución Política de Colombia en su artículo 79 consagra el derecho a gozar de un ambiente sano. Así mismo, establece 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 58 de la Constitución Política de Colombia, establece una función ecológica inherente a la propiedad privada e incluso incluye el respeto por el derecho a un medio ambiente sano y la protección del mismo ambiente enmarcados en los tratados internacionales que en materia ecológica se han ratificado (artículos 9, 94 y 226 C.N.)

Que a su vez, el artículo 80 ibidem, señala que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y tomar las medidas necesarias de prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Que el artículo 95 ibidem preceptúa en su numeral 8°, como un deber del ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que respecto a la flexibilidad de las Licencias Ambientales la Sala Plena de la Corte Constitucional en sentencia C-293 del 27 de enero de 1999 considera:

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 3817 DE 2025 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUAS SAS PARA LA UNIR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUAS SAS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

naturales renovables o el ambiente. La licencia habilita a su titular para obrar con libertad dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecionalmente, pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir. De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o reversar, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales o el ambiente.

Que corresponde a esta Corporación ejercer la función de autoridad ambiental dentro de su área de su jurisdicción, de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

Que en virtud del numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ -, es la autoridad competente en la jurisdicción de otorgar concesiones, 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 actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, y para el caso específico en las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables.

Que en virtud del numeral 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ es la autoridad encargada en la jurisdicción de ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria, con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley.

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, señala la obligatoriedad de la Licencia Ambiental en los siguientes términos: "La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental".

Que el Artículo 50 de la misma Ley, establece que se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra, proyecto o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia, de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

Que el Artículo 84 de la precitada Ley dispone: " En la explotación minera a cielo abierto se exigirá, la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación por cuenta del concesionario o beneficiario del título minero, quien la garantizará con una póliza de cumplimiento o con garantía bancaria. El Gobierno reglamentará el procedimiento para extender la póliza de cumplimiento o la garantía bancaria".

Que se observa en el artículo 198 del Código de Minas que los medios e instrumentos para establecer y velar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones

VALIDO UNICAMENTE PARA CONSTATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA LA ALTERNANTE DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Powered by CamScanner

para la utilización de recursos naturales renovables. Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles.

Que el Código de Minas estipula en su artículo 208 que la Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo las prórrogas. En caso de terminar la concesión en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará dicha licencia.

Que el Decreto 1220 de 2005, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales, para otorgar o negar las licencias ambientales, de los proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción, igualmente para la modificación, cesión, suspensión o revocación y cesión del trámite de la misma y ejercer el control y seguimiento de proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental.

Que en concordancia con lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 numeral 11 de la Ley 99 de 1.993, esta Corporación es la autoridad ambiental competente para evaluar los estudios ambientales y decidir sobre el otorgamiento o no de la Licencia Ambiental solicitada, la cual lleva implícitos los permisos, autorizaciones y/o concesiones necesarios para el desarrollo del proyecto, según lo establecido en el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, en consonancia con el literal b) numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1220 de 2005, modificado por el Decreto 500 de 2006.

Que el artículo 3°. del Decreto 1220 de 2005 señala, concepto y alcance de la Licencia Ambiental. "La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental."

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 20 del Decreto 1220 de 2005, el estudio de impacto ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que se requiera licencia ambiental de acuerdo con la ley y este reglamento.

Que el acuerdo 006 del 6 de mayo de 2005 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACÁ, actualizado mediante la Resolución 0233 del 27 de marzo de 2008 de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACÁ, fija las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de los proyectos que requieren licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en las normas ambientales.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

De acuerdo con el concepto técnico referido, el Estudio de Impacto Ambiental presentado se ajusta a los requisitos establecidos en los términos de referencia, así como al objeto y contenido establecidos en los artículos 3 y 20 del Decreto 1220 del 21 de Abril de 2005, así mismo, contiene información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos ambientales, cumple los requisitos técnicos y ambientales exigidos para la explotación de material de construcción y contempla las medidas de prevención, control, manejo, mitigación y corrección de los impactos ambientales generados, por lo que se considera procedente otorgar la licencia ambiental solicitada la cual quedará sujeta a las obligaciones que quedaran plasmadas en la parte resolutiva del presente Acto Administrativo.

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 387 DE 2009, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL MEJORAMIENTO DE

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

De igual forma el titular minero durante la ejecución del proyecto minero debe adelantar las acciones pertinentes frente a las medidas relacionadas con la responsabilidad, gestión social y empresarial entendidas como restitución de daños a terceros, compensación social y ambiental en el área de influencia del proyecto. Dichas gestiones hacen parte de los informes anuales de cumplimiento ambiental que debe presentar a la Corporación, el cual debe incluir:

a. Informar al municipio a través de la Alcaldía Municipal, los componentes del proyecto.
b. Informar a las comunidades del área de influencia del proyecto minero, los impactos ambientales y medidas de control.
c. En el evento que se genere empleo la mano de obra a utilizar, preferiblemente debe corresponder a la zona.
d. Atender y resolver las quejas o reclamos por afectación y daños ambientales, y comunicarlos a CORPOBOYACA.

Que el Acuerdo 013 del 30 de julio de 2009 del Consejo Directivo de CORPOBOYACA, facultan a la Secretaria General y Jurídica para la expedición del presente acto administrativo.

Que en mérito de lo anteriormente expuesto, esta Secretaría

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a nombre de la EMPRESA AGREGADOS SANTA LUCÍA, identificada con NIT 820002002-9, para el proyecto de explotación de materiales de construcción, a realizar en la vereda Chipacata, jurisdicción del municipio de Cucaita; proyecto amparado por el contrato de Concesión No. 1425-15, Código HHEM-05, otorgado por la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá.

ARTICULO SEGUNDO: El término de duración de la presente Licencia Ambiental será igual al tiempo del contrato de Concesión No. 1425-15, Código HHEM-05, otorgado por la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá.

ARTICULO TERCERO: El titular de la Licencia Ambiental deberá cumplir de manera estricta con las medidas de prevención, mitigación, control, compensación y corrección, propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental evaluado por esta Corporación.

ARTICULO CUARTO: La licencia ambiental que se otorga, no ampara ningún otro tipo de obra, actividad, o material diferente a la explotación del yacimiento de mineral por el que fue hecha la solicitud.

ARTICULO QUINTO: El interesado debe dar estricto cumplimiento al cronograma de actividades del proyecto minero propuesto para el primer año formulado en el plan de manejo ambiental, y para el resto de vida útil del proyecto.

ARTICULO SEXTO: Informar al titular minero que debe presentar dentro de los tres (3) primeros meses de cada año informe de avance de los resultados de la gestión e implementación de las medidas de control ambiental contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental.

ARTICULO SEPTIMO: El titular minero durante la ejecución del proyecto minero debe adelantar las acciones pertinentes frente a las medidas relacionadas con la responsabilidad, gestión social y empresarial entendidas como restitución de daños a terceros, compensación social y ambiental en el área de influencia del proyecto. Dichas gestiones hacen parte de los informes anuales de cumplimiento ambiental que debe presentar a la Corporación, el cual debe incluir:

a. Informar al municipio a través de la Alcaldía Municipal, los componentes del proyecto.
b. Informar a las comunidades del área de influencia del proyecto minero, los impactos ambientales y medidas de control.

VALIDO UNICAMENTE PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1817 DE 2009 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SA PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE

Powered by CamScanner

c. En el evento que se genere empleo la mano de obra a utilizar, prioritariamente deberá corresponder a la zona.
d. Atender y resolver las quejas o reclamos por afectación y daños ambientales y comunicarlos a CORPOBOYACÁ.

ARTICULO OCTAVO: El titular de la Licencia Ambiental será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de las medidas de manejo contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y las demás que se ocasionen durante el desarrollo del proyecto minero, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

ARTICULO NOVENO: El desarrollo futuro de las actividades mineras esta sujeto a los criterios de ordenamiento y zonificación minero-ambiental, territorial y planes de manejo y disposiciones que se adelanten por parte de las entidades Nacionales, Departamentales y Municipales.

ARTICULO DÉCIMO: El titular de la Licencia Ambiental debe informar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, las obligaciones establecidas por la Corporación, así como las definidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, ampara únicamente las obras o actividad descritas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado y en la presente resolución. Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental o al Estudio de Impacto Ambiental deberá surtir el procedimiento establecido en el artículo 27 del Decreto 1220 de 2005. Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental, cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable o se den condiciones distintas a las contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la presente resolución.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras o operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Corporación, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que deben adoptar los beneficiarios de la misma para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO: Informar al titular de la licencia ambiental que CORPOBOYACÁ, puede realizar el control y seguimiento a la actividad minera y cobrar la reliquidación de los derechos que se originan en concordancia con el Acuerdo 006 de 2005.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: La Corporación podrá suspender o revocar la licencia ambiental otorgada y adelantar el respectivo proceso sancionatorio en contra del titular de la licencia ambiental, por el incumplimiento de las obligaciones, condiciones y demás medidas impuestas mediante la presente Resolución, la Ley y los reglamentos, previo agotamiento del procedimiento establecido en el artículo 31 del Decreto 1220 de 2005.

ARTICULO DÉCIMO QUINTO: El titular de la licencia ambiental, deberá cancelar la suma de SEISCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE. ($ 614.227.oo), por concepto de seguimiento del primer año, de conformidad con lo establecido en el articulo segundo de la Resolución 0283 del 27 de marzo de 2008, que modifica el artículo decimotercero del Acuerdo 06 de 2006 de mayo de 2006, suma que deberá ser cancelada en el momento de la notificación del presente acto administrativo, en la cuenta que para tal efecto tiene la Corporación.

ARTICULO DÉCIMO SEXTO: El titular de la licencia ambiental, deberán suscribir una póliza de garantía por el cien por ciento (100%) del costo de las obras y medidas contempladas en el Estudio de la Impacto en conformidad con lo normado en el artículo 60 de la Ley 99 de 1993, según

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE 2026 DE 2009 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA, TIERRASUA S.A. PARA LA UNAP ESFUERZO CONCURRENTE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A. PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Powered by CamScanner

ambiental, la cual debe ser renovada cada año y por dos o más años a criterio de esta Corporación.

ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO: Notifíquese la presente Resolución en forma personal al interesado y publíquese a su costa en el boletín oficial de esta Entidad, de conformidad con lo establecido en la Resolución 634 del 26 de Mayo de 2006.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Remitir copia íntegra y legible del presente acto administrativo a la Dirección Minera Energética de la Secretaría de Minas de la Gobernación de Boyacá y a la Alcaldía Municipal de Cucaita, para lo de su conocimiento y competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición ante la Secretaría General y Jurídica de CORPOBOYACA, el cual podrá ser presentado por escrito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación personal y/o a la desfijación del edicto si a ello hubiere lugar, con el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CLARA PIEDAD RODRÍGUEZ CASTILLO
Secretaria General y Jurídica

Proyectó: Martha S.
Revisó : Iván B.
Archivo : 110-50 150-32 OOLA-0023/09

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN
HOY 27 OCT 2009
SE NOTIFICO PERSONALMENTE
Obdulio La Rotta Garcia
C.C. 6.765.922 Tunja
RESOLUCIÓN 1398
VISIBLE A FOLIO
EL NOTIFICADO
EL SECRETARIO

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS, PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA."

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

Agencia
Nacional de Minería

LISTA DE TITULARES MINEROS EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN

REGISTRO ÚNICO DE COMERCIALIZADORES MINEROS-RUCOM

HACE CONSTAR

En cumplimiento del Decreto Reglamentario No. 1073 de 26 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería hace constar que AGREGADOS SANTA LUCIA S.A.S. con NIT nÃºmero No. 820002002, acredita la calidad de beneficiario del título minero No. 014-15 ubicado en el municipio CUCAITA-BOYACÁ, para la exploración y explotación de un yacimiento de MATERIALES DE CONTRUCCION.

El título minero se encuentra anotado y vigente en el Registro Minero Nacional, y cuenta con Plan Minero e instrumento ambiental aprobados se encuentra en régimen de transición ambiental que le permite realizar actividades de explotación.

Por tanto, cumple con los requisitos para estar dentro de los listados del RUCOM que trata el artículo 2.2.5.6.1.1.6 del Decreto No. 1073 de 2015, modificado por el Decreto 1102 de 2017.

La presente se expide por la Agencia Nacional de Minería a los 17 dÃ-as del mes de febrero del aÃ±o 2026.

VALIDO UNICAMENTE PARA CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2025 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS, PARA ¿AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA SAS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.



Powered by CamScanner

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Administración de Recursos Naturales

Corpoboyacá
Región Estratégica para la Sostenibilidad

RES- 13435

RESOLUCIÓN No.

(31 MAR 2021 - 0 0 4 5 9)

"Por medio del cual se renueva un permiso de emisiones atmosféricas de fuentes fijas y se toman otras determinaciones dentro del expediente No. PERM-00009-16"

LA SUBDIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN RECURSOS NATURALES CORPOBOYACÁ EN USO DE LAS FUNCIONES DELEGADAS POR EL ACUERDO No. 009 DE FECHA 29 DE JUNIO DE 2016 Y RESOLUCIÓN No. 3893 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2016, Y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 2026 de fecha 30 de junio de 2016, CORPOBOYACÁ otorgó Permiso de Emisiones Atmosféricas a favor de las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 40.043.680 de Tunja, y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 33.376.474 de Tunja, para la operación de una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica en Caliente, ubicada en la vereda Tras del Alto, jurisdicción del municipio de Tunja (Boyacá); acto administrativo notificado de forma personal a la primera el día 01 de julio del mismo año.

Que por medio de oficio con radicado No. 006335 de fecha 26 de marzo de 2021, las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO** y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, ya identificadas, solicitaron la Renovación del Permiso de Emisiones Atmosféricas.

Que una vez revisada la documentación allegada con la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas, mediante oficio con radicado de salida No. 150-4866 de fecha 19 de abril de 2021, ésta Corporación requirió a las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO** y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, la presentación del Formato FGR-29 "*Autodeclaración Costos de Inversión y Anual de operación", (parte A y B), con los valores reales y comerciales de cada uno de los ítems señalados en el formato, según aplique, establecidos en los Artículos 6 y 7 de la Resolución N° 1024 de fecha 10 de julio de 2020. "Por medio del cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental*", entre otros; el cual fue subsanado a través de oficio con radicado No. 0009039 de fecha 29 de abril de 2021.

Que mediante oficio con radicado No. 150-6013 de fecha 18 de mayo de 2021, CORPOBOYACÁ remitió copia del recibo de liquidación correspondiente al servicio de evaluación ambiental de la solicitud.

Que a través de oficio con radicado No. 011311 de fecha 20 de mayo de 2021, las señoras las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO** y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, allegaron copia del pago del recibo de liquidación, correspondiente al servicio de evaluación ambiental de la Renovación de Permiso de Emisiones Atmosféricas, y formulario único nacional de dicha solicitud a fin de continuar con el trámite.

Que según nota bancaria de Ingresos No. 2021000803 de fecha 21 de mayo de 2021, expedido por la oficina de Tesorería de CORPOBOYACÁ, las solicitantes cancelaron por concepto de servicios de evaluación ambiental, la suma correspondiente a: **SIETE MILLONES SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 7.077. 563.00).**

CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS PLACAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2020 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TERRASUA S.A.S. PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TERRASUA S.A.S. PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Que mediante Auto No. 0522 del 14 julio de 2021, se da inicio a un trámite administrativo de Renovación del Permiso Emisiones Atmosféricas.

Que el día 13 de julio del 2021, se realizó visita técnica al predio objeto de la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas, donde el equipo técnico de evaluación verificó la información remitida a fin de determinar la procedencia o no de autorizar la misma.

Que con oficio de salida No. 150-10296 de fecha 27 de julio de 2021, se hizo requerimiento de información adicional y con radicado de entrada No. 020110 del 24 de agosto de 2021, las solicitantes allegaron la documentación solicitada.

Que en virtud de lo anterior, una profesional de esta Subdirección emitió el Concepto Técnico No. 210805 del 28 de octubre de 2021, que se acoge en el presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

De acuerdo a las indicaciones fácticas transcritas anteriormente, es importante traer a colación la normatividad que en materia ambiental resulta aplicable al caso bajo estudio, como quiera que ésta nos indicará la base sobre la cual debe actuar esta Autoridad Ambiental y los sujetos que desarrollen una actividad con implicaciones ambientales, a saber:

1. **<u>De los constitucionales.</u>**

El artículo 8 consagra deberes compartidos entre el Estado y los particulares como la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, obligaciones exclusivas que convergen en proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación del ambiente sano.

El artículo 58 establece una función ecológica inherente a la propiedad privada e incluye el respeto por el derecho a un medio ambiente sano y su protección enmarcados en los tratados internacionales que en materia ecológica se han reconocido (artículos 9, 94 y 226 C.P.).

El artículo 79 elevó a rango constitucional la obligación que tiene el Estado de proteger el medio ambiente y el derecho que tienen todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano. Así mismo establece 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.

El artículo 80 establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Contempla que se deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El artículo 95, preceptúa en su numeral 8º, como un deber del ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

El artículo 209 a letra seguida refiere: *"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley."*

COPIA CONTROLADA CON DESTINO A PROYECTO
PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE MATERIALES PARA LA INSTALACIÓN DE 3817 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA LA ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S. EN EL MARCO DEL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

El artículo 333 prevé la posibilidad de delimitar el alcance de libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la nación; y en el artículo 334 establece la posibilidad que el Estado, por mandato de la ley, intervenga en el aprovechamiento de los recursos naturales y en el uso del suelo, con el fin de lograr la preservación del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En síntesis, la Constitución de 1991 impone para el Estado la necesidad de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar del derecho a un medio ambiente sano y promover la participación de los habitantes a través del establecimiento de deberes (artículo 95, numeral 8), acciones públicas (artículo 88) y un cierto número de garantías individuales (artículos 11, 49 incisos 1 y 2, 67 inciso 2 y 330 numeral 5).

2. <u>De los legales.</u>

El fundamento de la política ambiental en Colombia se determina en la Ley 99 de 1993, la que en su artículo primero define los principios generales que se debe seguir.

De la competencia.

Que la Corporación Autónoma Regional de Boyacá es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993,

> "*(...) integrada por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargado por la ley para administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente".*

Que mediante las Sentencias C-275 de 1998 y C-578 de1999, la Honorable Corte Constitucional, señaló el perfil jurídico de las Corporaciones Autónomas Regionales, indicando que éstas son personas jurídicas públicas del orden nacional, que cumplen cometidos públicos de interés del Estado y que, con la promulgación de la Constitución de 1991, gozan de un régimen de autonomía.

Corresponde a esta Corporación ejercer la función de máxima autoridad ambiental dentro del área de su jurisdicción, de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

El artículo 31 de la Ley 99 de 1993 indica:

> "***ARTÍCULO 31. FUNCIONES**. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: (...)*
>
> *9) Otorgar concesiones, 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 actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;*
>
> *11) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que*

CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TERRASUA S.A.S. PARA AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA, TERRASUA S.A.S. PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, LEVE DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley.

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos".

El Decreto 1076 de 2015, indica respecto a la calidad y el control a la contaminación del aire que:

"***ARTÍCULO 2.2.5.1.6.2. Funciones de las Autoridades Ambientales.*** *Las Autoridades Ambientales competentes 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";

De las normas aplicables al caso.

Frente al **permiso de emisiones atmosféricas** el artículo 2.2.5.1.2.11. del Decreto 1076 de 2015 refiere que:

"Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos.

Los permisos de emisión se expedirán para el nivel normal, y ampararán la emisión autorizada siempre que en el área donde la emisión se produce, la concentración de contaminantes no exceda los valores fijados para el nivel de prevención, o que la descarga contaminante no sea directa causante, por efecto de su desplazamiento, de concentraciones superiores a las fijadas para el nivel de prevención en otras áreas".

De igual manera, el artículo 2.2.5.1.7.1., ibídem indica que:

"*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 sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones…*" .

El artículo 2.2.5.1.7.2., ibídem, establece los casos que requieren permiso de emisión atmosférica señalando para el efecto las actividades, las obras o los servicios, públicos o privados, así:

"(…) b) Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio;

*... **PARÁGRAFO 1º.** En los casos previstos en los literales a), b), d), f) y m) de este artículo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá los factores a partir de los cuales se requerirá permiso previo de emisión atmosférica, teniendo en cuenta criterios tales como, los valores mínimos de consumo de combustibles, los volúmenes de producción, el tipo y volumen de las materias primas consumidas, el tamaño y la capacidad instalada, el riesgo para la salud humana y el riesgo ambiental inherente, la ubicación, la*

COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO
CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2016 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PARA EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

vulnerabilidad del área afectada, el valor del proyecto obra o actividad, el consumo de los recursos naturales y de energía y el tipo y peligrosidad de residuos generados, según sea el caso".

El artículo 2.2.5.1.7.4, ibídem establece que:

"*La solicitud del permiso de emisión debe incluir la siguiente información:*

a) Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio;
b) Localización de las instalaciones, del área o de la obra;
c) Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias;
d) Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo;
e) Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones;
f) Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición, que generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran, flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas, o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas;
g) Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años;
h) Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción, se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados. (Modificado por el Decreto 2107 de 1995, artículo 4);
i) Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería;
j) Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos.

PARÁGRAFO 1o. *El solicitante deberá anexar además a la solicitud los siguientes documentos:*
a) Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica;
b) Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado;
c) Constancia del pago de los derechos de trámite y otorgamiento del permiso, en los términos y condiciones establecidas en el presente Decreto.

PARÁGRAFO 2o. *Requerirán, además, la presentación de estudios técnicos de dispersión, como información obligatoria, por la naturaleza o impacto de la obra o actividad proyectada, las solicitudes de permisos de emisión atmosférica para refinerías de petróleos, fábricas de cementos, plantas químicas y petroquímicas, siderúrgicas, quemas abiertas controladas en actividades agroindustriales y plantas termoeléctricas. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá los criterios y factores a partir de los cuales los incineradores, minas y canteras requerirán estudios técnicos de dispersión y regulará los demás casos en que la presentación de dichos estudios sean requeridos.*

...PARÁGRAFO 4. No se podrá exigir al solicitante sino aquellos requisitos e informaciones que sean pertinentes, atendiendo la naturaleza da la actividad u obra para la cual se solicita el permiso, al lugar donde se desarrolle o a la comunidad a la que afecte. Cuando la autoridad ambiental competente posea la información requerida para la solicitud de otorgamiento o de renovación del permiso de emisión, según el caso, no la exigirá como requisito al solicitante".

COPIA CONTROLADA
CONTRATAR EL ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE TRANSITO DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BOYACÁ, LA EMPRESA DE TRANSPORTES S.A.S., PARA PAGAR EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Frente al trámite del permiso de emisiones atmosféricas el parágrafo 2 del artículo 2.2.5.1.7.5, de la misma norma, establece que "*la información presentada por el solicitante deberá ser veraz y fidedigna y es su deber afirmar que así lo hace, bajo la gravedad de juramento que se entenderá prestado por la sola presentación de la solicitud*".

De otro lado, el artículo 2.2.5.1.7.9, del Decreto 1076 de 2015, consagra que:

> "*Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que de conformidad con lo dispuesto por el presente Decreto, requieran permiso de emisión atmosférica para el desarrollo de sus obras, industrias o actividades, tratase de fuentes fijas de emisión existentes o nuevas deberán obtenerlo, de acuerdo con las reglas establecidas en el presente Decreto".*

Los artículos 2.2.5.1.7.12 y 2.2.5.1.7.13 de la norma citada, establecen que:

> "*El permiso de emisión podrá ser suspendido o revocado, mediante resolución motivada, sustentada en concepto técnico, según la gravedad de las circunstancias que se aprecien, por la misma autoridad ambiental que lo otorgó*" y "*El permiso de emisión podrá ser modificado total o parcialmente, previo concepto técnico, por la misma autoridad ambiental que lo otorgó (…)*

Por otra parte, el artículo 2.2.5.1.7.14, ibídem, señala la vigencia, alcance y renovación del permiso de emisión atmosférica, en los siguientes términos:

> "*El permiso de emisión atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales.*
>
> *Las modificaciones de los estándares de emisión o la expedición de nuevas normas o estándares de emisión atmosférica, modificarán las condiciones y requisitos de ejercicio de los permisos vigentes.*
>
> *Los permisos de emisión para actividades industriales y comerciales, si se trata de actividades permanentes, se otorgarán por el término de cinco (5) años; los de emisiones transitorias, ocasionadas por obras, trabajos o actividades temporales, cuya duración sea inferior a cinco (5) años, se concederán por el término de duración de dichas obras, trabajos o actividades, con base en la programación presentada a la autoridad por el solicitante del permiso. Para la renovación de un permiso de emisión atmosférica se requerirá la presentación, por el titular del permiso, de un nuevo "Informe de Estado de Emisiones" (IE-1) a que se refiere el presente Decreto, ante la autoridad ambiental competente, con una antelación no inferior a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento del término de su vigencia o a la tercera parte del término del permiso, si su vigencia fuere inferior a sesenta (60) días. La presentación del formulario (IE-1) hará las veces de solicitud de renovación…"*

Que el artículo 2.2.5.1.10.6, ibídem, establece:

> "*VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE EMISIÓN EN PROCESOS INDUSTRIALES. Para la verificación del cumplimiento de las normas de emisión por una fuente fija industrial, se harán las mediciones de las descargas que esta realice en su operación normal mediante alguno de los siguientes procedimientos: (…) c) Factores emisión: Es el método de cálculo para estimar la emisión de contaminantes al aire en un proceso específico, sobre la base de un registro histórico acumulado, de mediciones directas, balances de masas y estudios de ingeniería, reconocido internacionalmente por las autoridades ambientales".*

Además, el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 619 de 1997, establece

CONTRATACIÓN DE LA CONSULTORÍA CON DESTINO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE INSTALACIÓN DE MALLAS PARA LA VÍA CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 3617 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA".

parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas y en el artículo primero, indica:

> "*Industrias, obras, actividades o servicios que requieren permiso de emisión atmosférica. De conformidad con lo dispuesto en el [parágrafo 1 del artículo 73 del Decreto 948 de 1995], las siguientes industrias, obras, actividades o servicios requerirán permiso previo de emisión atmosférica, para aquellas sustancias o partículas que tengan definidos parámetros permisibles de emisión, en atención a las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas, provenientes del proceso de producción, de la actividad misma, de la incineración de residuos, o de la operación de hornos o calderas, de conformidad con los factores y criterios que a continuación se indican:*
>
> *(…)*
> *2. DESCARGA DE HUMOS, GASES, VAPORES, POLVOS O PARTÍCULAS POR DUCTOS O CHIMENEAS DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS ASI:*
> *(…)*
> *2.14. INDUSTRIAS DE PRODUCCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS con hornos de secado de 30 Ton/día o más".*

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide la Resolución 1377 de fecha 22 de junio de 2015, por la cual se modifica la Resolución No. 909 de fecha 5 de junio de 2008, "*por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones*".

Que mediante Resolución No. 760 del 23 de abril de 2010, ajustada por la Resolución No.2153 del 8 de noviembre de 2010, emitidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se adopta el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

De igual forma, a través de la Resolución No. 2154 de 2010, *se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010", el cual está conformado por el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire y el Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.*

Que la Resolución No. 2254 de 2017, señala como objeto y ámbito de aplicación el siguiente:

> *"Artículo 1°. Objeto y ámbito de aplicación. La presente resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera…".*

Que en la Resolución No. 1024 de 10 de julio de 2020, "*Por medio del cual se adoptan los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental y se adoptan otras determinaciones*" se establece:

> "***ARTÍCULO 24.- Trámites ambientales activos a la entrada en vigencia de la presente resolución***. *- El valor presente del proyecto deberá incluir la actualización de los precios y todos aquellos costos que modifiquen el valor del mismo.*
>
> *Para el servicio de seguimiento, el beneficiario de una licencia, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental deberá reportar durante el mes de enero de cada año, el valor presente del proyecto y los costos y gastos reales del mismo causados a 31 de diciembre del año anterior.*

CONTRATAR EL SUMINISTRO DE INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRAS AQUA S.A.S., PARA REALIZAR ESFUERZOS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Los valores reportados durante todos los periodos serán acumulados y comparados con el valor presente del proyecto. Es necesario reportar y/o actualizar el valor del proyecto, que comprende los costos de inversión y los costos anuales de operación, so pena de liquidar sobre los costos totales obtenidos en la tabla única de CORPOBOYACÁ. En todo caso en los que la información no haya sido reportada, CORPOBOYACÁ, procederá a aplicar la tarifa correspondiente al valor liquidado mediante la tabla única.

Los usuarios deben reportar el valor del proyecto con el diligenciamiento del formato FGR-29 "auto declaración de costos de inversión y anual de operación", y del formato FGP-89 para los proyectos relacionados con recurso hídrico, por ambas caras, incluyendo el número del expediente y la dirección de correo electrónico.

Cuando en la auto declaración, el costo de operación sea igual a cero (0), el usuario debe reportar el costo de inversión y adjuntar el soporte que señale que durante el año señalado no efectúo actividades de aprovechamiento de los recursos naturales. Las Cooperativas en el formato de auto declaración deben incluir el valor del proyecto que corresponde a la sumatoria de los costos de inversión y anual de operación de cada uno de sus asociados.

***Parágrafo 1.- Tabla única de liquidación de servicios de evaluación y seguimiento ambiental.-** Los valores de la tabla única de liquidación se establecerán y se actualizarán en el marco del Sistema de Gestión de Calidad de CORPOBOYACÁ, la cual considerará la escala del proyecto.*

***Parágrafo 2.-** Sí el titular de la licencia, permiso, concesión, autorización y/o instrumento de control y manejo ambiental vigente, no realiza el pago dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes al envío de la factura la Corporación iniciará el respectivo cobro persuasivo y de ser necesario el cobro coactivo, para lograr el pago efectivo de la misma.*

***ARTÍCULO 25.- Trámites ambientales otorgados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.-** El primer pago por el servicio de seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones o el instrumento de control y manejo ambiental que corresponda y los pagos subsiguientes para los instrumentos que se otorguen a partir de la expedición de la presente Resolución, se liquidarán con base en la auto declaración presentada por parte del titular, durante el mes de enero siguiente a la fecha de otorgamiento, adjuntando el costo anual de operación del proyecto, obra o actividad y atendiendo el procedimiento establecido por la Entidad. En su defecto, se realizará la liquidación por parte de CORPOBOYACÁ, de acuerdo a lo establecido en el artículo inmediatamente anterior".*

De la norma de carácter administrativo.

Le es aplicable la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la cual empezó a regir a partir del 2 de julio de 2012 y derogó expresamente el Código Contencioso Administrativo – Decreto 01 de 1984.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

Previo a resolver se realizan unas precisiones de orden jurídico de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

En primer lugar, el **auto de inicio** no confiere derechos a la parte interesada, ni obliga a la entidad a un pronunciamiento positivo de la solicitud, sino al adelanto de las actuaciones tendientes a resolver de fondo el asunto, bajo el principio constitucional de la buena fe, señalado en el artículo 83 de la Constitución Política de Colombia en concordancia con el artículo 3 numeral 4 de la Ley 1437 de 2011, atendiendo la solicitud e información presentada y de conformidad a la normativa en materia ambiental.

CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA DEL SUMINISTRO – TIBIRQUITA – TIERRA NEGRA Y LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3917 DE 2015, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRA NEGRA S.A.S., PARA "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Adicional, el artículo 2.2.5.1.6.2, Decreto 1076 de 2015, señala dentro de las *Funciones de las Autoridades Ambientales la de otorgar los permisos de emisión de contaminantes al aire, lo cual* en concordancia con el artículo 2.2.5.1.7.1 ibídem, define el *permiso de emisión atmosférica y la calidad del titular del mismo.* Así las cosas, éste permiso está normativamente regulado.

En ese sentido, CORPOBOYACÁ está legitimada para tramitar la petición presentada de conformidad con el Auto No. 0522 del 14 julio de 2021, por medio del cual se inició el trámite administrativo de una renovación de permiso de emisiones atmosféricas solicitado por las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía Nº. 40.043.680 de Tunja y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía Nº. 33.376.474 de Tunja, para el funcionamiento de una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica en Caliente, ubicada en la vereda Tras del Alto, jurisdicción del municipio de Tunja (Boyacá).

En tercer lugar, el permiso de emisiones atmosféricas y su renovación están regulados normativamente, por ende, esta Corporación debe cumplirla.

Además, el Decreto 1076 de 2015, que compiló el Decreto 948 de 1995, respecto al permiso de emisiones consagra como objeto la protección y conservación de un ambiente sano, propender por el mejoramiento y preservación de la calidad del aire, mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.

Una vez definida la competencia en cabeza de ésta Autoridad, es necesario determinar si el proyecto, obra o actividad requiere de permiso de emisiones atmosféricas; para lo cual mediante Resolución No. 619 de 1997, el Ministerio definió parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas y una vez revisada dicha normatividad se establece que la actividad respecto de la cual se solicita la **renovación del permiso de emisiones atmosféricas** se encuentra enmarcada en el numeral 2° del artículo 1° de dicha Resolución, así:

> *"2. DESCARGA DE HUMOS, GASES, VAPORES, POLVOS O PARTÍCULAS POR DUCTOS O CHIMENEAS DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS AXIAL:*
> *... 2.14. INDUSTRIAS DE PRODUCCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS con hornos de secado de 30 Ton/día o más"*

Es importante señalar que, de acuerdo con lo establecido en la disposición citada, la parte interesada allegó ante esta Autoridad Ambiental la información y documentación pertinente, atendiendo los requerimientos efectuados ésta Entidad frente a la solicitud de Renovación del Permiso de Emisiones Atmosféricas, en los términos y condiciones esbozados en el Concepto Técnico No. 210805 del 28 de octubre de 2021, que hacen parte del presente acto administrativo.

En este orden de ideas, realizada la visita técnica el 13 de julio de 2021, CORPOBOYACÁ efectuó la evaluación para la correspondiente a la solicitud de renovación del permiso de emisiones atmosféricas emitiéndose para el efecto el Concepto Técnico No. 210805 del 28 de octubre de 2021, determinando que una vez verificada la información presentada y la recolectada dentro de la visita técnica y lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, se considera viable desde el punto de vista técnico **RENOVAR EL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA FUENTES FIJAS,** otorgado mediante Resolución No. 2026 de fecha 30 de junio de 2016, a favor de las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 40.043.680 de Tunja, y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 33.376.474 de Tunja, para la

COPIA CONTROLADA CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3577 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, TIERRA DE LA GENTE Y TIERRA DE PAZ Y EL MUNICIPIO DE TUNJA, "UNAS ESFUERZO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ S.A.S. Y EL MUNICIPIO DE TUNJA, PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

operación de una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica en Caliente, ubicada en la vereda Tras del Alto jurisdicción del municipio de Tunja -Boyacá, para la siguiente fuente fija:

ID	Coordenadas Geográficas		Coordenadas Planas	
	Latitud	Longitud	Norte	Este
Fuente fija (Chimenea de 15 metros de alto)	05º32'53,10"N	73°23'00.49" O	2171052.254	4957544.690
Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS (origen Nacional)				

No obstante, es preciso indicar que en el ya referido Concepto Técnico adicional a la fuente fija que se describe anteriormente, se georreferencia en las coordenadas 05º32`52,62" N 73°23`00,45" una tolva de alimentación tambor secador como parte de la actividad que se desarrolla.

Por otra parte, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.5.1.7.14, el término de la presente renovación del presente permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas tendrá una vigencia de **cinco (5) años** contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, término que podrá ser renovado previa solicitud del interesado.

Es de aclarar que en los casos de renovación de permiso de emisiones atmosféricas de conformidad con el artículo 35 del Decreto 19 de 2012, su vigencia se entiende prorrogado hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de ésta Corporación, razón por la cual la actividad en el plazo del trámite sobre el cual se decide de fondo con el presente acto administrativo, y que se ejecuta en la Planta de Producción de Mezcla Asfáltica en Caliente, ubicada en la vereda Tras del Alto, jurisdicción del municipio de Tunja (Boyacá), ha contado con instrumento y control vigente.

Conforme con lo expuesto, las titulares se obligan por medio del presente acto administrativo a dar estricto cumplimiento a cada una de las obligaciones consignadas en la parte resolutiva del mismo y referidas en el concepto técnico que se acoge integralmente dentro de la presente, el cual igualmente es expedido conforme los lineamientos técnicos y ambientales que allí se consignan, puesto que su desconocimiento dará lugar a la revocatoria del permiso y a la imposición de las sanciones y medidas a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: RENOVAR el Permiso de Emisiones Atmosféricas previamente otorgado según la Resolución No. 2026 de fecha 30 de junio de 2016, a las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO**, y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificadas con cédula de ciudadanía Nos. 40.043.680 y 33.376.474 de Tunja, respectivamente, para la operación de una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica en Caliente, ubicada en la vereda Tras del Alto, jurisdicción del municipio de Tunja (Boyacá).

PARÁGRAFO: La presente **RENOVACIÓN** se entenderá realizada en los términos señalados en el Concepto Técnico No. 210805 del 28 de octubre de 2021, para la siguiente fuente fija puntual identificada así:

ID	Coordenadas Geográficas		Coordenadas Planas	
	Latitud	Longitud	Norte	Este

CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3627 DE 2020, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TERRASYS S.A.S., PARA PARTICIPAR ESFUERZOS EN EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA EL MUNICIPIO DE TUNJA Y EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Fuente fija (Chimenea de 15 metros de alto)	05°32'53,10"N	73°23'00.49" O	2171052.254	4957544.690
Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS (origen Nacional)				

ARTÍCULO SEGUNDO: VIGENCIA- El término de la renovación del permiso de emisión atmosférica que se otorga es de **cinco (5) años** contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, término que podrá ser renovado previa solicitud de la parte interesada, la que deberá ser presentada a esta Corporación con una antelación no inferior a sesenta (60) días hábiles de la fecha de vencimiento de su vigencia, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.5.1.7.14., del Decreto 1076 de 2015, o norma que lo adicione, modifique o sustituya.

PARÁGRAFO: La renovación del permiso de emisión atmosférica se denegará si mediare la ocurrencia de alguno de los eventos previstos en los numerales 1, 2 y 3 del literal B) del artículo 2.2.5.1.7.12. del Decreto 1076 de 2015 de conformidad con el artículo 2.2.5.1.7.15., de la misma norma, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

ARTÍCULO TERCERO: OBLIGACIONES que las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO** y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificadas con cédula de ciudadanía Nos. 40.043.680 y 33.376.474 de Tunja, respectivamente, deberán dar cabal cumplimiento a cada una de las que se mencionan a continuación y de conformidad con lo señalado en el concepto técnico referido:

a). Calidad del Aire

1. Presentar ante CORPOBOYACÁ anualmente durante la vigencia del permiso un estudio de Calidad del Aire, mediante la localización y funcionamiento de tres (03) estaciones de monitoreo que evalué los contaminantes de material particulado (PM-10), (PM-2.5) dióxido de azufre (SO_2) y dióxido de nitrógeno (NO_2), por un periodo mínimo de 18 días continuos y frecuencia mínima de muestreo anual, tal como lo establece el Protocolo de Calidad de Aire en el **"Manual de Diseño Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire"** adoptado por la Resolución No. 2154 del 02 de noviembre de 2010, **"Por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución No.650 de 2010"**, a fin de verificar el comportamiento de los contaminantes alrededor de la planta de producción de mezcla asfáltica.

- ✔ Una estación de fondo se ubicará de acuerdo con la rosa de vientos de la zona, vientos arriba de la planta de producción mezcla asfáltica en caliente.
- ✔ Una estación de vientos abajo del proyecto, que permita evaluar los incrementos debidos a la misma o ubicada en la población con mayor nivel de impacto en el área de influencia de la actividad industrial.

2. Los resultados obtenidos del monitoreo de calidad del aire deberán dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles para contaminantes, criterios evaluados en el estudio de Calidad de Aire, establecidos en la Resolución No. 0610 del 24 de marzo del 2010, modificada por la Resolución No. 2254 de 2017. De igual forma, deberán solicitar al consultor el certificado de acreditación ante el IDEAM, en el cual lo acredite para desarrollar muestreos de Calidad del Aire.

3. Presentar ante CORPOBOYACÁ anualmente durante la vigencia del permiso de emisiones atmosféricas, la Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones: Se debe detallar y analizar mensualmente: velocidades y direcciones del viento, rosa de vientos del área afectada por las emisiones, para lo cual deberá instalar una (1) estación meteorológica permanentemente; así mismo analizar estabilidades atmosféricas, modelo de

CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2021 DEL MUNICIPIO DE CUNTA Y TIERRASUA S.A.S. DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, SIENDO EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ PARA EL MANTENIMIENTO DE LA VIA URBANA DEL MUNICIPIO DE CUNTA Y TIERRASUA S.A.S. DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

dispersión de contaminantes incluyendo sus análisis correspondientes. Presentar los datos de entrada (inputs) y de salida. Allegar plano con isopletas del área afectada con las emisiones. Se deberá realizar el análisis mensual de las condiciones meteorológicas y de dispersión de los contaminantes y allegar a Corpoboyacá las conclusiones de los escenarios de modelación contemplados, de forma anual, incluyendo la información técnica de soporte. Deberá validar y calibrar el modelo de dispersión. Una vez allegada la información, la misma será objeto de análisis y seguimiento por parte de lesta A utoridad A mbiental.

4. Cumplir los siguientes artículos de la Resolución 909 de 2008, a saber:

- **Artículo 6.** Actividades industriales y contaminantes a monitorear por actividad industrial.

Tabla 3. Actividades industriales y contaminantes a monitorear por actividad industrial.

Actividad industrial	Procesos e instalaciones	Contaminantes
Producción de mezclas asfálticas	Cualquier instalación utilizada para la producción de mezclas asfálticas de mezcla caliente, calentando y secando agregado y mezclando con cementos de asfalto. Está compuesta por cualquier combinación de secadores, sistemas para tamizar, manejo, almacenamiento y pesado de agregado caliente, sistemas de carga, transferencia y almacenamiento de mineral de llenado, sistemas para mezclar asfalto de mezcla caliente y sistemas de carga, transferencia y almacenamiento asociados con sistemas de control de emisiones.	MP SO_2 NOx

-. Artículo 71. Localización del sitio de muestreo. Todas las actividades industriales, los equipos de combustión externa, las actividades de incineración de residuos y los hornos crematorios que realicen descargas de contaminantes a la atmósfera deben contar con un sistema de extracción localizada, chimenea, plataforma y puertos de muestreo que permitan realizar la medición directa y demostrar el cumplimiento normativo.

-. Artículo 72. Métodos de medición de referencia para fuentes fijas. Las mediciones de las emisiones atmosféricas deben estar de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

-. Artículo 74. Realización de mediciones directas. Todo encargado de realizar la toma de muestras, análisis de laboratorio y medición directa en campo de emisiones para verificar el cumplimiento de los estándares admisibles de contaminantes al aire, debe estar acreditado de conformidad con lo establecido en el Decreto 1600 de 1994, **modificado por el Decreto 2570 de 2006 y la Resolución 0292 de 2006** del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación.

-. Artículo 78. De los sistemas de control. Los sistemas de control deben operarse con base en las especificaciones del fabricante y con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, en lo que no le sea contrario.

b). Para Emisión de Ruido

CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3907 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRA SUA S.A.S. PARA REALIZAR MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".
COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO.

5. Presentar anualmente ante CORPOBOYACÁ, el informe de mediciones de Emisión de Ruido, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para la Medición de Ruido de la Resolución No. 627 del 2006; dicho monitoreo deberá regirse por los estándares que determinan los niveles admisibles de presión sonora, para el sector en el que se encuentra clasificada la localización de la planta de asfalto, donde se desarrollarán actividades de descargue, almacenamiento, trituración, clasificación y cargue.

6. Para las emisiones fugitivas de sustancias contaminantes o de material particulado, **deberá** dar cumplimiento lo establecido en el artículo 90 de la Resolución No 909 de 2008; es así como deberá contar con mecanismos de control que garanticen que dichas emisiones **NO** trasciendan más allá de los límites del predio donde se ubica la planta de asfalto por lo cual deberán realizar el control a los vehículos y maquinaria que ocasionen emisiones fugitivas provenientes de la carga descubierta, cargue y descargue de material y demás actividades que generen emisiones; se deberán tomar las medidas apropiadas para impedir la generación de dichas emisiones, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan por **NO** controlar las emisiones fugitivas.

Adicionalmente deberán llevar en las instalaciones de la planta el registro de los siguientes aspectos:

- Consumo de materias primas con la información necesaria para verificar su legalidad ante las autoridades mineras si aplica (títulos, solicitudes de legalización etc.) y ambientales competentes (licencias ambientales y demás).
- Producción diaria.
- Las actividades industriales solo se podrán realizar en las áreas del predio en el uso de suelo compatible con dicha actividad de acuerdo al POT del respectivo municipio.

7. Presentar anualmente informe de cumplimiento de fichas de manejo ambiental que como mínimo debe contener lo siguiente a:

- ✔ Abastecimiento de agua
- ✔ Manejo de aguas lluvias
- ✔ Manejo de aguas residuales domésticas
- ✔ Manejo de aguas industriales
- ✔ Manejo material particulado y gases
- ✔ Manejo del ruido
- ✔ Manejo de combustibles.
- ✔ Manejo de residuos sólidos industriales (escorrentías)
- ✔ Manejo de sustancias y residuos sólidos peligrosos
- ✔ Plan de gestión social
- ✔ Manejo paisajístico

8. Allegar en un término máximo de tres (03) meses de estar en firme el presente acto administrativo el Plan de Reforestación con especies nativas del área del predio destinado a recuperación y reforestación con especies forestales nativas, a fin de dar cumplimiento al artículo 2.2.2.2.2.6, del Decreto 1077 de 2015, el cual debe incluir:

- Plano de ubicación y levantamiento topográfico.
- Descripción del estado actual del predio objeto de conservación o recuperación.
- Actividades de aislamiento.
- Actividades de establecimiento.
- Actividades de mantenimiento durante un tiempo igual al del permiso de emisiones.
- Presupuesto.
- Cronograma de implementación.

COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO
CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL ESTABILIZANTE PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO. 397 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRAS DE BOYACÁ S.A.S. "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

- Indicadores de seguimiento.

Las actividades técnicas del establecimiento con especies nativas implican desde la preparación del terreno para la siembra, hasta la reposición del material vegetal muerto, garantizando un porcentaje de muerte inferior a 10%, en un período de un año después de la siembra.

Para el área de siembra se debe presentar:

1. Calidad jurídica del predio: Presentar la documentación legal que acredite la propiedad del predio en el cual se establecerá la plantación.
2. Objetivo del establecimiento de la plantación forestal: Verificar que el objetivo es crear un dosel forestal que genere el medio adecuado para el desarrollo de la dinámica sucesional, que garanticen las funciones y servicios ambientales que prestan las plántulas de especies nativas.
3. Indicar la ubicación del predio en donde se registre la plantación, presentar un plano a escala conveniente del predio, plasmando el área a poblar.

Cuadro 1. Ubicación geográfica

PREDIO	VEREDA	MUNICIPIO	AREA (Has)	ALTITUD (m.s.n.m.)

(Insertar filas de ser necesario)

4. Georreferencia del área: Registrar la altitud y grilla de coordenadas de los vértices (mínimo 4 por rodal) del área que conforman la plantación,

Cuadro 2. Coordenadas del Rodal o Radales que conforman la plantación

RODAL	N°. DE VÉRTICE	COORDENADAS LATITUD N	COORDENADAS LONGITUD W	AREA (Has)	ALTITUD (m.s.n.m.)
1	1				
	2				
	3				
	4				

(Insertar filas de ser necesario)

5. Características del predio sobre el que se establece la plantación forestal: Describir someramente los siguientes ítems:
   - Cobertura vegetal (clasificación Corín Land Cover) y uso actual del suelo.
   - Hidrografía.
   - Geomorfología (forma del relieve)
   - Suelo (textura, estructura, color, materia orgánica, permeabilidad, profundidad efectiva, acidez, humedad, nivel freático, etc.) y Topografía.
   - Factores promedio del clima: Brillo solar, Humedad, Precipitación, Temperatura, Evaporación, vientos, etc.
   - Orografía.
6. Actividades del establecimiento y mantenimiento forestal:
   - Especie a establecer y procedencia de la semilla.
   - Sistema de siembra.
   - Preparación del terreno.
   - Trazado y ahoyado.
   - Plantación.
   - Fertilización.
   - Aislamiento (en caso de requerirse)
   - Protección forestal (control enfermedades - plagas forestales)

COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO:
CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2025, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUR S.A.S., PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUR S.A.S. PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

7.Actividades del mantenimiento: presentar un informe cada seis meses que incluya evidencia fotográfica.

- Mantenimiento del cercado (si aplica).
- Evaluación fitosanitaria:
- Limpieza de áreas mediante raleo y rocería:
- Plateo
- Fertilización:
- Control Fitosanitario.
- Resiembra.

Es de aclarar que el área objeto de conservación o recuperación debe ser el 70% del área del predio, es decir que el área de ocupación del proyecto no puede superar el 30% de éste.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las titulares deberán seguir dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 2026 de fecha 30 de junio de 2016.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En caso de que presenten el estudio de calidad del aire por una empresa NO acreditada por el IDEAM para la toma y/o análisis de cada uno de los parámetros monitoreados, LOS ESTUDIOS PRESENTADOS NO SERÁN ACEPTADOS NI SUS RESULTADOS TENDRÁN VALIDEZ.

PARÁGRAFO TERCERO: Una vez allegada la información, la misma será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO CUARTO: CORPOBOYACÁ en ejercicio de sus funciones de control y seguimiento, podrá realizar visitas técnicas a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos y exigencias del permiso otorgado.

ARTÍCULO QUINTO: La Corporación podrá suspender o revocar el permiso de emisiones renovado a través del presente acto administrativo, una vez verificada la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 2.2.5.1.7.12., del Decreto 1076 de 2015 o norma que la sustituya, modifique o adicione, o modificarlo según el artículo 2.2.5.1.7.13., ibídem o norma que la sustituya, modifique o adicione, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones y/o medidas preventivas establecidas en la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO SEXTO: Las titulares del permiso de emisiones renovado a través del presente acto administrativo, serán responsables de los daños y perjuicios irrogados a terceros y derivados del incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Resolución, y las demás que a juicio de esta Corporación sea necesario ejecutar.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Las titulares del permiso deberán presentar la autodeclaración anual "Formato FGR-29 AUTODECLARACIÓN COSTOS DE INVERSIÓN Y ANUAL DE OPERACIÓN", con la relación de costos anuales de operación del proyecto, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 1024 de fecha 10 de julio de 2020, a efecto de que ésta Corporación proceda a liquidar los costos por los servicios de seguimiento.

ARTÍCULO OCTAVO: Declarar el Concepto Técnico No. 210805 del 28 de octubre de 2021, como parte integral del presente acto administrativo y ordenar su entrega íntegra (copia) junto al presente acto administrativo, dejando la constancia respectiva.

ARTÍCULO NOVENO: NOTIFÍQUESE el presente acto administrativo a las señoras **ADRIANA ROCIO BENÍTEZ CAMARGO** y **ANA MARÍA BENÍTEZ CAMARGO**, identificadas con cédula de ciudadanía Nos. 40.043.680 y 33.376.474 de Tunja, respectivamente, o a su apoderado, o a la persona debidamente autorizada, conforme lo dispone el artículo 67 y ss,

COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO:
CONTRATACIÓN DE INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3317 DE 2015, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRA SUA S.A.S., PARA EJECUCIÓN DE OBRAS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, EL MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRA SUA S.A.S., PARA LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

de la Ley 1437 de 2011 así como en el Decreto 491 de 2020 en lo pertinente; para tal evento, en el expediente registra como dirección la Carrera 10 No. 5 - 55, en el municipio de Tunja (Boyacá), teléfono 7437221, correo electrónico: ingenierosbenitez@gmail.com – adrobeca@hotmail.com.

PARÁGRAFO PRIMERO: Dicha notificación debe realizarse en los términos del artículo 67 de la Ley 1437 de 2011. De no ser posible, procédase a la notificación prevista en el artículo 69 de la misma norma y el Decreto 491 de 2020 en lo pertinente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El expediente estará a disposición de la parte interesada en la Oficina de Notificaciones o en el archivo de Gestión de esta Corporación, de conformidad con el inciso final del artículo 36 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO: Envíese copia del presente acto administrativo a la Alcaldía Municipal de Tunja (Boyacá), para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Publíquese el presente acto administrativo en el Boletín Oficial de CORPOBOYACÁ.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HEILER MARTÍN RICAURTE AVELLA
Subdirector de Administración de Recursos Naturales

Proyectó: Claudia Molina González
Revisó: Yenny Rocio Pulido Carrillo
Archivado en: RESOLUCIONES Permiso de Emisiones Atmosféricas PERM-00009-16

Recibir Concepto Técnico
Dirección: Carrera 10 N°5-55
Cel. 3104815714
email. ingenierosbenitez@gmail.com

Corpoboyacá
NOTIFICACIÓN PERSONAL
En Tunja, a los 01-04-22
se notificó personalmente del contenido de
Auto: ____ Resolución: X
No. 459
de Fecha 31 Marzo 2022
a: Ing. Marc Benitez C.
con C.C. No. 33376474
de Tunja
El Notificado, Adriana
Quien notifica, [illegible]

Corpoboyacá
NOTIFICACIÓN PERSONAL
En Tunja, a los 01-04-22
se notificó personalmente del contenido de
Auto: ____ Resolución: X
No. 459
de Fecha 31 Marzo 2022
a: Adriana Paola Benitez C.
con C.C. No. 40043695
de Tunja
El Notificado, [illegible]

COPIA CONTROLADA CON DESTINO AL PROYECTO: CONTRATAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3817 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIO DE TUNJA Y TIERRASUA S.A.S., PARA "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIO DE TUNJA, TIERRASUA S.A.S. PARA LA VIAL URBANA DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA RED DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ".

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

TIERRASUA S.A.S

Anexo 3. DISPOCISIÓN FINAL DE RCD

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

Tunja, ____ de _____ de _____

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

SEÑORES
GOBERNACION DE BOYACÁ
TIERRASUA S.A.S.

REF. SOLICITUD DE MATERIAL

Cordial saludo.

Mediante la presente y muy comedidamente yo,_____ solicito me sea dispuesto en mi predio localizado en el sector _____ municipio de _____, el material resultante de excavación del proyecto _____ el cual se ejecutará en la ciudad de Tunja, dicho predio está registrado a nombre de _____ mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía No. _____, domiciliado en el municipio de _____, por el cual manifiesto que me encuentro a paz y salvo con el impuesto predial con la alcaldía municipal de _____, y que dicho material será empleado en nivelación del terreno y no afecta aspectos ambientales, cuerpos de agua o vegetación nativa aledaños o que pudieran estar presentes en el predio.

Agradezco su colaboración prestada y quedo en espera de una favorable respuesta.

Cordialmente,

_____

C.C. No.

TIERRASUA S.A.S

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

TIERRASUA S.A.S

ANEXO 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

PROYECTO	NOMBRE DE FICHA AMBIENTAL Y ACTIVIDADES	AÑO 2026	
		MES 1	MES 2
1	**GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**		
	CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	X	
	ASIGNACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	X	
	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES	X	X
	VERIFICACIÓN DE RESULTADOS DEL GRUPO		X
2	**CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA**		
	CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	X	
	CHARLAS DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	X	X
3	**CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES**		
	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES APLICABLES	X	
	REVISIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS	X	
	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE PERMISOS Y LICENCIAS	X	X
4	**MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**		
	REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACOPIOS DE MATERIAL	X	X
	REGISTRO FOTOGRAFICO DE CARPADO DE VOLQUETAS	X	X
5	**MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, CONVENCIONALES Y ESPECIALES**		
	SEPARACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA FUENTE	X	X
	ALMACENAMIENTO TEMPORAL ADECUADO DE RESIDUOS SOLIDOS	X	X
	RECOLECCIÓN Y RETIRO PERIODICO DE RESIDUOS	X	X
	ENTREGA DE RESIDUOS SOLIDOS A EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO	X	X
	ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS A EMPRESA AUTORIZADA PARA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL	X	X

	REGISTRO FOTOGRAFICO DEL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	X	X
6	**MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS RCD**		
	IDENTIFIACIÓN DE GENERACIÓN DE RCD	X	
	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	X	X
	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	X	X
	REGISTRO Y CONTROL DE RESIDUOS	X	X
7	**ATENCIÓN A PQRS POR PARTE DE LA COMUNIDAD**		
	RECEPCIÓN DE PPQRS PRESENTADAS POR LA COMUNIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	X	X
	SEGUIMIENTO Y GESTIÓN DE PAS PQRS PARA IDENTIFICAR LA CAUSA Y DEFINIR ACCIONES DE MANEJO	X	X
	RESPUESTA OPORTUNA A LA COMUNIDAD FRENTE A LAS INQUIETUDES PRESENTADAS	X	X
8	**MANEJO DE MQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS**		
	DILIGENCIAMIENTO DE FORMATOS DE INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	X	X
	REGISTRO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS REALIZADOS A LA MAQUINARIA	X	X
	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL PARA VERIFICAR AUSENCIA DE FUGAS DE ACEITES O COMBUSTIBLES	X	X

Aprobó: Lorena Pinzón Coy	**Elaboro: Luis Edicson Stiveen Páez Pérez**

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

TIERRASUA S.A.S

ANEXO 5. MAQUINARIA

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

TIERRASUA
¡Conectamos región!
NIT. 901.285.377-2

Tunja, 13 de Abril de 2026

Señores
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente, yo, **Jeisson Fernando Forero Peña**, en calidad de Director Operativo de la empresa **TIERRASUA S.A.S**, identificada con NIT 901.285.377-2, me permito manifestar de manera expresa la disponibilidad del equipo que se relaciona a continuación.

Dicho equipo será suministrado para el adecuado desarrollo del **Convenio Interadministrativo No. 3827 de 2025**, garantizando el cumplimiento de las actividades y compromisos establecidos en el mismo.

SORACÁ						
CLASE	**MARCA**	**TIPO**	**MODELO**	**PLACA**	**MOTOR**	**CHASIS**
RETROEXCAVADORA	VOLVO		2014	3289	11631412	VCEOB60BKE2123289
MOTONIVELADORA	VOLVO	G930	2013	3317	11652578	VCE0G930CE0503317
VIBROCOMPACTADOR	VOLVO	ASC100	2014	3029	CE1981	VCE00S70C0S233029
VOLQUETA	INTERNACIONAL	SENCILLA	2014	OCM 236	470HM2U1604430	3HAMMAAR7EL778097
VOLQUETA	INTERNACIONAL	SENCILLA	2014	OCM 225	470HM2U1604381	3HAMMAAR5EL774016
OICATÁ						
CLASE	**MARCA**	**TIPO**	**MODELO**	**PLACA**	**MOTOR**	**CHASIS**
MOTONIVELADORA	CASE	845C	2026	1019	002268876	NSAF11019
VIBROCOMPACT.	DYNAPAC	CA1500D	2026	2225	13152336	10000160HSA042225
RETROEXCAVADORA	CASE	851FX	2026	6293	001094007	NKJ851FXHSKH46293
VOLQUETA	CHEVROLET	FVR	2026	QLQ-002	6HK1-AA6962	JALFVR34LT7000053
VOLQUETA	CHEVROLET	FVR	2026	QLQ-003	6HK1-AA6957	JALFVR34LT7000054
VOLQUETA	CHEVROLET	FVZ	2025	QKM379	6HK1-299043	JALFVZ347S7000056
FIRAVITOBA						
CLASE	**MARCA**	**TIPO**	**MODELO**	**PLACA**	**MOTOR**	**CHASIS**
RETROCARGADOR	VOLVO	VOLVO BL608	2014	3331	11637516	VCEOB60BVE2123331
VOLQUETA	CHEVROLET	FVR	2026	POW-871	6HK1-297136	JALFVR34LS7000032
VOLQUETA	CHEVROLET	FVZ	2026	POW-878	6HK1-292236	JALFVX347S7000028
VOLQUETA	CHEVROLET	FVZ	2026	POW-877	6HK1-294263	JALFVZ347S7000043
SOTAQUIRÁ						
CLASE	**MARCA**	**TIPO**	**MODELO**	**PLACA**	**MOTOR**	**CHASIS**
RETROEXCAVADORA	VOLVO	BL60B	2014	RE_3289	11631412	VCEOB60BKE2123289
VOLQUETA	CHEVROLET	FVZ	2025	POW877	6HK1-294263	JALFVZ347S7000043
VOLQUETA	CHEVROLET	FVR	2025	QLQ003	6HK1-AA6957	JALFVR34LT7000054
VOLQUETA	INTERNATIONAL	SUPER DURASTAR	2014	OCM218	470HMZU16044382	3HAMMAAR3EL774015

Nota: Toda la maquinaria cuenta con la documentación exigida por la ley, incluyendo SOAT, póliza todo riesgo y revisión técnico-mecánica. Para cada uno de los equipos se dispone de la documentación correspondiente según aplique.

Atentamente,

JEISSON FERNANDO FORERO PEÑA
Director Operativo

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Proyectó:	Yeferson Ferney Cuervo Amado	Apoyo operativo	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

11. COMPONENTE SST

Cel: 316 8174458
gerencia@tierrasua.com
Calle 19 N.9-35 Piso 10 Tunja/Boyacá

NIT. 901.285.377-2

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3827 DE 2025

OBJETO DEL CONVENIO:

"AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA SAS PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

INFORME PRELIMINAR - COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-SST DEL CONVENIO

EJECUTOR: TIERRASUA S.A.S.

Tunja

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 5
1. OBJETIVOS 5
1.1. Objetivo General 5
1.2. Objetivos Específicos 5
2. ALCANCE 5
3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 6
4. MATRIZ LEGAL 7
5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPER) 15
6. MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 17
6.1. Señalización y Dotación de Campamento 18
7. SUBPROGRAMAS SST 18
8. PLAN DE TRABAJO SG-SST 19
9. PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS 21
10. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CONVENIO 23
11. PLAN DE INPECCIONES DE SEGURIDAD QUE INCLUYE TIPOS DE INNPECCIONES SU PERIOCIDAD Y LOS RESPONSABLES
12. PLAN DE CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN 26
13. RECOMENDACIONES 27
14. CONCLUSIONES 27

INTRODUCCIÓN

El presente informe preliminar del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad exponer el estado inicial y las actividades de preparación desarrolladas por la empresa TIERRASUA S.A.S., en el marco del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 3827 DE 2025, cuyo objeto consiste en "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y TIERRASUA SAS PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ". En este sentido, el documento reúne la información correspondiente a la estructuración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la programación de actividades, la identificación inicial de peligros y la definición de medidas preventivas y de control, con el propósito de garantizar el desarrollo seguro de las actividades del proyecto.

De igual manera, se precisa que durante el periodo objeto del presente informe no se anexan numerosos soportes, teniendo en cuenta que el convenio actualmente se encuentra en fase técnico-administrativa y aún no se han dado inicio a los diferentes frentes de trabajo. Por tal motivo, la información presentada corresponde principalmente a documentación de carácter preparatorio, incluyendo registros administrativos, actividades de planificación y organización del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los anexos relacionados con la ejecución en campo, tales como inspecciones, capacitaciones operativas, registros fotográficos y evidencias de implementación de controles, serán incorporados en los informes posteriores una vez inicien las actividades de obra y ejecución del convenio.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

Presentar el estado inicial y las actividades de preparación adelantadas en el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la etapa preliminar del Convenio Interadministrativo No. 3827 de 2025, con el propósito de establecer medidas preventivas y lineamientos operativos que permitan garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el inicio de las actividades del proyecto.

2.2. Objetivos Específicos

Describir las actividades de planificación, coordinación y organización ejecutadas durante la fase inicial del convenio.

Identificar de manera preliminar los peligros y valorar los riesgos asociados a las actividades proyectadas para la ejecución del proyecto.

Establecer medidas de prevención y control encaminadas a minimizar la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Verificar las condiciones de alistamiento de maquinaria, equipos, herramientas y aspectos logísticos requeridos para el desarrollo de las actividades.

Definir lineamientos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo orientados al cumplimiento de la normatividad vigente y a la protección integral de los trabajadores.

2. ALCANCE

El presente informe preliminar del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo comprende la recopilación, verificación y consolidación de la documentación disponible por parte de TIERRASUA S.A.S. para la ejecución del Convenio Interadministrativo No. 3827 de 2025, correspondiente a la etapa inicial y preparatoria del proyecto. En este marco, se incluyen los soportes administrativos, técnicos y los documentos asociados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tales como políticas, procedimientos, matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos, asignación de personal y demás requisitos necesarios para asegurar el adecuado inicio y desarrollo de las actividades, conforme a la normatividad vigente aplicable.

De igual manera, el alcance del presente informe contempla la descripción de las actividades administrativas, contractuales y de planificación adelantadas durante esta fase, incluyendo la elaboración y suscripción del acta de inicio, el acta de suspensión, la aprobación y firma del presupuesto, así como las acciones de organización y coordinación requeridas para el convenio. Así mismo, se incluyen las actividades desarrolladas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre ellas la identificación preliminar de peligros, la valoración inicial de riesgos y la definición de medidas preventivas y de control orientadas a garantizar condiciones seguras para la futura ejecución del proyecto.

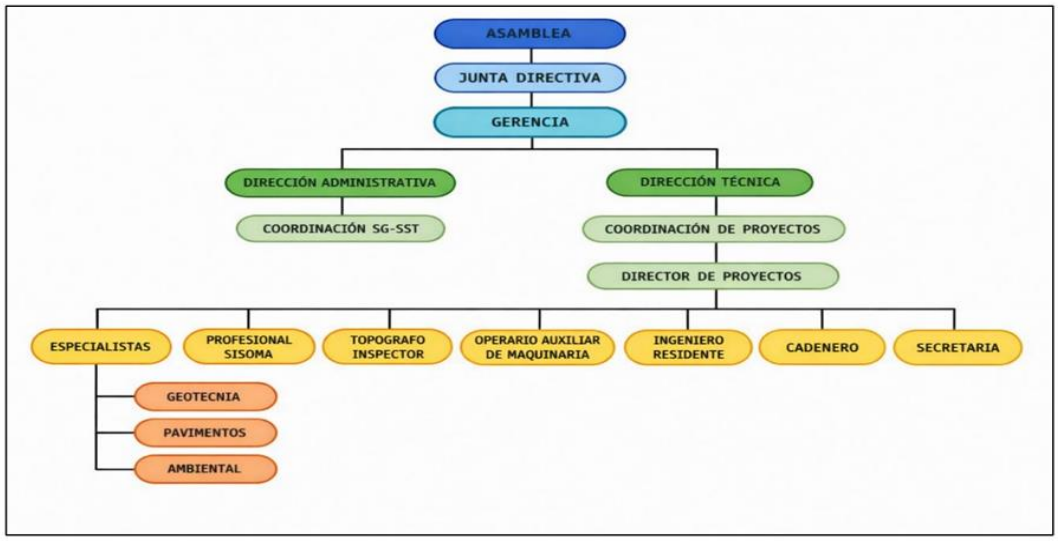
Nota: A continuación, se relaciona el enlace donde se encuentran consolidados los anexos correspondientes a los ítems descritos en el presente documento (Anexos 1 al 10):

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1eFoN6clOfINGO6nnsvXB6kKaCYFBc8Oe

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TIERRASUA S.A.S. cuenta con una estructura organizacional debidamente definida para la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en la cual se establecen de forma clara las responsabilidades, niveles de autoridad y líneas de reporte en el marco del Convenio Interadministrativo No. 3827 de 2025, garantizando una adecuada articulación, seguimiento y control de las actividades relacionadas con esta materia.

Figura 1. **Organigrama para la dependencia de la Dirección Técnica de la Empresa TIERRASUA S.A.S**



Fuente: **Documentación de la Empresa TIERRASUA S.A.S**

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa TIERRASUA S.A.S se encuentra a cargo de la profesional **DEICY YANETH TORRES PINEDA**, designada mediante Resolución No. 13387 del 09/09/2024, **acto administrativo que se adjunta en el Anexo 1 – Carpeta No. 1.**

En su calidad de responsable del sistema, ejerce la coordinación técnica del componente SST, liderando la planificación, implementación, seguimiento y evaluación de las actividades preventivas en los frentes de trabajo del proyecto. Dentro de la estructura organizacional del convenio, la responsable del SG-SST reporta a la Dirección del Proyecto y coordina directamente con el personal operativo y administrativo, asegurando la integración de la seguridad y salud en el trabajo en todas las etapas de ejecución. Entre sus funciones se encuentran la programación de capacitaciones, ejecución de inspecciones, actualización de la Matriz IPER, seguimiento al cumplimiento normativo y verificación de la aplicación de medidas preventivas, correctivas y de mejora.

Por su parte, la Dirección Técnica es responsable de la planeación, coordinación y supervisión técnica de las actividades ejecutadas en el marco del convenio. En materia de seguridad y salud en el trabajo, se designa un profesional que cumple funciones de apoyo estratégico al coordinador del SG-SST, asegurando que los lineamientos y controles definidos se incorporen desde la etapa de planificación hasta la ejecución de las actividades en campo. Asimismo, participa en el análisis de condiciones técnicas que puedan generar riesgos y respalda la implementación de medidas de intervención. De igual manera, tiene a su cargo la formulación y consolidación de los informes mensuales y preliminares del convenio, integrando el componente técnico y el seguimiento a las acciones desarrolladas en materia de SST. **Anexo 1 – Carpeta No. 1. (Contrato 053 de 2026 del Profesional SST de apoyo a la Dirección Técnica).**

La ejecución operativa de la obra estará respaldada por un profesional SISO del proveedor, quien ejercerá la supervisión directa en campo con el apoyo de un equipo técnico dedicado a las inspecciones de seguridad. Este equipo es responsable del control diario de condiciones, la verificación de EPP, la señalización preventiva y el reporte de incidentes. Cabe destacar que el contratista opera bajo un **SG-SST** propio, diseñado específicamente para sus actividades, el cual se articula con la coordinación del proyecto para garantizar una transición fluida entre la gestión

documental y la ejecución en obra.

Asimismo, el Residente de Obra o Ingeniero de Campo asume la ejecución técnica en sitio y la coordinación operativa, siendo responsable de garantizar que las labores cumplan los procedimientos establecidos. Cuenta con la autoridad para coordinar controles con el área de seguridad y suspender actividades ante riesgos inminentes. Por su parte, el Supervisor de Obra realiza el control directo del personal, velando por el cumplimiento de las directrices técnicas, el mantenimiento del orden y la limpieza, y el reporte oportuno de cualquier situación de peligro.

Finalmente, el personal operativo en los frentes de obra es responsable de ejecutar las actividades constructivas conforme a los procedimientos definidos, haciendo uso adecuado de sus elementos de protección personal. Su rol incluye el reporte de actos o condiciones inseguras y la participación en las actividades de prevención y capacitación programadas por la empresa.

3. MATRIZ LEGAL

La matriz de requisitos legales establecida para el presente convenio se implementa como una herramienta esencial de seguimiento y control, mediante la cual TIERRASUA S.A.S. identifica, evalúa y verifica el cumplimiento de la normatividad aplicable al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). A través de esta matriz se realiza el monitoreo permanente de las obligaciones legales vigentes, definiendo de manera específica los responsables encargados de su cumplimiento y seguimiento.

La estructura de la matriz permite organizar de forma clara y detallada la información normativa, facilitando la identificación del tipo de norma, año de expedición, entidad que la emite y su alcance, así como la determinación de su aplicabilidad total o parcial de acuerdo con las actividades desarrolladas por la empresa. Asimismo, contiene la descripción resumida de cada requisito legal, el estado o nivel de cumplimiento y la asignación de responsables, permitiendo mantener un control actualizado, verificable y debidamente soportado documentalmente.

En consecuencia, la matriz se constituye como una herramienta estratégica para fortalecer la gestión legal del SG-SST, garantizar la trazabilidad de la información y evidenciar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables. Actualmente, TIERRASUA S.A.S. cuenta con un total de 91 normas identificadas dentro de su matriz legal, las cuales sirven como soporte para la adecuada implementación y seguimiento del sistema.

Figura 2. **Matriz de Requisitos Legales para el convenio.**