

Bogotá D.C, 22 de junio de 2026

CVGU 257

Señores

CONSORCIO INTER TS 031

Atn. EDGAR ALFREDO SALAZAR BERNAL

REP. LEGAL INTERVENTORIA

REF: CONTRATO DE OBRA ICCU-CTO-695 DE 2025 – MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE DESDE EL CASCO URBANO DE GUASCA CONDUCE AL CASCO URBANO DE UBALÁ, TRONCAL DEL GUAPIO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA'. Con este manual, el CONSORCIO VIAL GUASCA – UBALA.

ASUNTO: Remisión APU's NP 2 y NP 4

Respetados señores,

Mediante la presente se remiten los APU NP 2 - GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN) y APU NP 4 - ADECUACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN EN SITIO DE DISPOSICIÓN.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NP 2 - GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Para la estructura de pavimento planteada y considerando el ancho de la calzada a intervenir, el cual resulta limitante para la implementación de un sistema de drenaje tipo francés, además de la limitante en los sitios de disposición final disponibles en la zona, se determinó la necesidad de adoptar una solución alternativa para la captación y conducción de aguas superficiales e infiltradas provenientes de los taludes, que puedan comprometer la vida útil del pavimento.

En este sentido, se proyecta la ejecución e implementación de un sistema de drenaje mediante geodrén planar, el cual presenta la ventaja de requerir un menor ancho de excavación y ofrece un desempeño hidráulico equivalente al del filtro francés.

Cabe señalar que los ítems considerados para el subdrenaje de la vía, incluidos en el presupuesto oficial dentro del proceso de la Licitación Pública No. ICCU-LP-001 de 2025, corresponden a: 3.1 Excavaciones varias sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), 3.8 Material granular filtrante y 3.9 Suministro e instalación de

geotextil NT 2500 (estabilización, filtro y separación), los cuales están orientados a la conformación de filtros tipo francés, además de transporte.

No obstante, teniendo en cuenta que el ancho disponible de la calzada en los sectores de ejecución priorizados es reducido, resulta técnicamente más conveniente la implementación de un sistema de geodrén planar, con el cual el ancho de excavación se reduce de 0.6 a 0.3 m respecto al filtro tipo francés, evitando así intervenciones por fuera del paramento disponible. En esta misma proporción, se reduce las cantidades de excavación, material granular filtrante y transporte de materiales.

Adicionalmente, el geodrén planar es un sistema con un desempeño igualmente eficiente de alta capacidad hidráulica para realizar el drenaje subsuperficial de la estructura del pavimento y la parte superior de la subrasante natural, con menor susceptibilidad a la colmatación respecto al geotextil de los filtros tipo francés. La eficiencia de este último depende de las características del medio filtrante.

El geodrén planar será instalado por debajo de las cunetas a lo largo de toda su longitud, con el fin de garantizar la adecuada evacuación de las aguas y la protección de la estructura de pavimento.

NP 4 - ADECUACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN EN SITIO DE DISPOSICIÓN

Este ítem contempla las actividades necesarias para la adecuación de los sitios destinados a la disposición final del material proveniente de excavaciones, cortes, limpieza y demás actividades asociadas a la ejecución del proyecto. Comprende la conformación del terreno receptor, extensión del material, conformación de terrazas, compactación, nivelación de superficies, adecuación de obras para el manejo de escorrentías y demás actividades requeridas para garantizar la estabilidad física y ambiental del sitio de disposición.

La necesidad de incorporar este ítem como actividad no prevista surge debido a que, en el área de influencia del proyecto y en general en la región del Guavio, no se cuenta con Zonas de Disposición de Materiales Sobrantes (ZODMES) cercanas que permitan la disposición técnica y ambientalmente adecuada de los excedentes de excavación. La alternativa de transportar dichos materiales hacia ZODMES ubicadas en sectores alejados, como la zona de Mondoñedo, implicaría recorridos de gran longitud, incrementando significativamente los costos de transporte, operación y tiempos de ejecución, generando un desbalance económico frente a las condiciones inicialmente consideradas en el contrato.

Ante esta situación, y con el fin de garantizar una gestión adecuada de los materiales sobrantes, se ha planteado como alternativa técnica la utilización de zonas de nivelación topográfica y sitios de disposición previamente autorizados por la Administración Municipal y por la autoridad ambiental competente, CORPOGUAVIO. No obstante, para la aprobación

y utilización de estos sitios, las autoridades exigen la implementación de medidas de manejo orientadas a garantizar la estabilidad geotécnica, el control de erosión y la adecuada conducción de aguas superficiales, entre las cuales se encuentran la conformación de terrazas, estabilización de taludes, perfilado de superficies y construcción de sistemas de manejo de escorrentías.

En consecuencia, se requiere la inclusión del presente ítem no previsto con el fin de reconocer y compensar los costos asociados a las actividades de adecuación exigidas para la habilitación y operación de estos sitios de disposición autorizados, las cuales no se encuentran contempladas dentro de los ítems contractuales existentes y resultan indispensables para el cumplimiento de los requerimientos técnicos, ambientales y normativos aplicables al proyecto.

JUSTIFICACIÓN FINANCIERA

NP 2 - GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Desde el punto de vista económico, aunque el análisis inicial del precio unitario evidencia que el geodrén presenta un mayor costo directo frente al geotextil utilizado en un filtro francés convencional, resulta indispensable evaluar el costo integral de ejecución de cada alternativa, considerando todas las actividades complementarias requeridas para su construcción.

El filtro francés demanda una sección transversal de mayores dimensiones, lo que implica mayores cantidades de excavación, suministro y colocación de material granular, rellenos, conformación de material sobrante y transporte a botadero. En contraste, el sistema de geodrén reduce significativamente el volumen de intervención, optimizando el consumo de materiales y la ejecución de las actividades asociadas.

A continuación, se presenta el análisis comparativo para un (1) metro lineal de drenaje:

FILTRO FRANCÉS	ancho (m)	prof (m)	long (m)	distancia (km)
SECCIÓN	0.6	1.2	1	13

ACTIVIDAD	UND	CANT	VLR UNT	VLR TOTAL
excavación	m3	0.72	\$ 36,353.60	\$ 26,174.59
material granular	m3	0.6	\$ 151,930.30	\$ 91,158.18
Relleno	m3	0.12	\$ 124,370.50	\$ 14,924.46
GEOTEXTIL	m2	4.2	\$ 16,493.20	\$ 69,271.44
Conformación sobrantes	m3	0.72	\$ 10,485.98	\$ 7,549.91
transporte	m3-km	9.36	\$ 2,000.00	\$ 18,720.00
TOTAL FILTRO FRANCÉS				\$ 227,798.58

FILTRO GEODRÉN	ancho	prof	long	distancia
SECCIÓN	0.3	1.2	1	13

ACTIVIDAD	UND	CANT	VLR UNT	VLR TOTAL
excavación	m3	0.36	\$ 36,353.60	\$ 13,087.30
material granular	m3	0.3	\$ 151,930.30	\$ 45,579.09
GEODREN H=1 M	M	1	\$ 147,228.42	\$ 147,228.42
Relleno	m3	0.06	\$ 124,370.50	\$ 7,462.23
Conformación sobrantes	m3	0.36	\$ 10,485.98	\$ 3,774.95
transporte	m3-km	4.68	\$ 2,000.00	\$ 9,360.00
TOTAL FILTRO CON GEODREN				\$ 226,491.99

DIFERENCIA (menor valor)	-\$ 1,306.59	Variación porcentual	0.57%
---------------------------------	--------------	-----------------------------	-------

De acuerdo con el comparativo anterior, el sistema de geodrén presenta un costo total de **\$226.491,99 por metro lineal**, mientras que la solución mediante filtro francés alcanza un valor de **\$227.798,58 por metro lineal**, obteniéndose una diferencia favorable de **\$1.306,59 por metro lineal**, equivalente a una reducción del **0,57 %** respecto de la alternativa convencional.

Incidencia en el presupuesto

Considerando la necesidad de ejecutar 15.062 metros lineales del sistema de drenaje, el comportamiento económico global de ambas alternativas es el siguiente:

Descripción	Und	Cant	Vlr. Unitario	Vlr. Total
FILTRO FRANCÉS (sección 0.6m x 1.2m)	ML	15062	\$ 227,798.58	\$ 3,431,102,175.81
FILTRO CON GEODRÉN (sección 0.3m x 1.2m)	ML	15062	\$ 226,491.99	\$ 3,411,422,335.31

TOTAL DIFERENCIA (menor valor)	\$ 19,679,840.51
---------------------------------------	-------------------------

Adicionalmente, desde el punto de vista constructivo, la utilización del geodrén representa una disminución significativa en los volúmenes de obra requeridos. Para la longitud total proyectada, la excavación asociada al filtro francés correspondería aproximadamente a 10.844,64 m³, mientras que la solución mediante geodrén requeriría alrededor de 5.422,32 m³, lo que equivale a una reducción cercana a 5.422,32 m³ de material excavado.

De igual manera, los volúmenes de material sobrante objeto de conformación y disposición final disminuyen en la misma proporción, reduciendo considerablemente la necesidad de transporte hacia zonas de depósito o renivelación autorizadas. Este aspecto adquiere especial relevancia considerando que el área de influencia del proyecto dispone de un número limitado de sitios aptos para la disposición de sobrantes, situación que puede generar restricciones logísticas, mayores tiempos de desplazamiento, incremento en costos operativos y mayores riesgos asociados a la gestión ambiental del proyecto.

JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

NP 2 - GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

La implementación del geodrén representa ventajas significativas frente al sistema tradicional, en tanto permite una reducción considerable en los volúmenes de excavación, lo que se traduce en una menor intervención del suelo natural, disminución en la generación de material sobrante y, por consiguiente, reducción en la necesidad de transporte y disposición final de estos materiales en botaderos autorizados. Esta condición contribuye directamente a la mitigación de impactos asociados a emisiones atmosféricas, consumo de combustibles fósiles y afectación de áreas de disposición.

De igual manera, la implementación del geodrén implica una menor demanda de materiales granulares filtrantes, cuya explotación suele generar impactos ambientales relacionados con la alteración de fuentes de préstamo, afectación de cauces y modificación del paisaje. Al optimizar el uso de estos recursos, se promueve un aprovechamiento más eficiente de los materiales naturales y se reduce la presión sobre las fuentes de extracción.

Desde la perspectiva de desempeño a largo plazo, el geodrén presenta una menor susceptibilidad a la colmatación, lo que garantiza una mayor eficiencia hidráulica en el tiempo y reduce la necesidad de intervenciones de mantenimiento. Esto disminuye la recurrencia de actividades constructivas futuras, minimizando impactos acumulativos sobre el entorno.

NP 4 - ADECUACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN EN SITIO DE DISPOSICIÓN

Desde el punto de vista ambiental, la adecuación de los sitios de disposición permite prevenir procesos de contaminación del suelo y de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, evitando la disposición inadecuada de materiales en zonas ambientalmente sensibles, rondas hídricas, drenajes naturales o áreas con alta susceptibilidad a procesos erosivos. Asimismo, la conformación de terrazas, el manejo de escorrentías, la compactación y estabilización de los materiales depositados contribuyen a controlar fenómenos de erosión, socavación, arrastre de sedimentos e inestabilidad de taludes, reduciendo el riesgo de afectaciones sobre los recursos naturales y las comunidades vecinas.

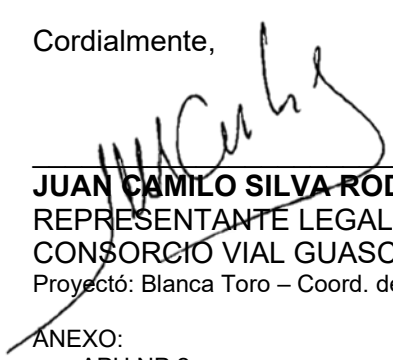


CONSORCIO VIAL
GUASCA - UBALA

CONSORCIO VIAL GUASCA - UBALA
NIT: 901.980.619-0

De igual manera, estas actividades favorecen la integración paisajística de las áreas intervenidas, disminuyen la generación de material particulado y garantizan que la disposición de excedentes se realice de conformidad con los lineamientos establecidos por CORPOGUAVIO y demás autoridades competentes, promoviendo una gestión ambientalmente sostenible de los materiales provenientes de la construcción.

Cordialmente,



JUAN CAMILO SILVA RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAL GUASCA-UBALA
Proyectó: Blanca Toro – Coord. de obra

ANEXO:

- APU NP 2
- APU NP 4



CONSORCIO VIAL
GUASCA - UBALA

CONSORCIO VIAL GUASCA - UBALA
NIT: 901.980.619-0

NP 2 - GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		Contrato de Obra No. ICCU-CTO-819 de 2025 MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE DESDE EL CASCO URBANO DE GUASCA CONDUCE AL CASCO URBANO DE UBALÁ, TRONCAL DEL GUAIVIO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA				
DATOS ESPECÍFICOS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD			
NP2	GEODRÉN H = 1.0 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		M				
I. EQUIPO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UN	TARIFA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
	HERRAMIENTA MENOR				\$727.83		
SUBTOTAL \$					\$727.83		
II. MATERIALES							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
	GEODREN H=1.0 m	M	1.05	\$94,724.00	\$99,460.20		
SUBTOTAL \$					\$99,460.20		
III. TRANSPORTES							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$							\$0.00
IV. MANO DE OBRA							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACION ES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
MO002	Ayudante de Obra -2	\$116,727.00	185%	\$215,944.95	50	\$4,318.90	
MO008	Oficial	\$79,985.00	185%	\$147,972.25	50	\$2,959.45	
SUBTOTAL \$						\$7,278.34	
TOTAL COSTO DIRECTO \$						\$107,466.00	
OBSERVACIONES INTERVENTORÍA:							
APROBACIÓN POR INTERVENTORÍA							
Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.							
Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.							
Firma							
Nombre: JUAN CAMILO SILVA RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA							
Firma							
Nombre: EDGAR ALFREDO SALAZAR BERNAL REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO INTER TS 031							

CONSORCIO VIAL GUASCA - UBALA

CL 100 # 8 A - 55 TO C OF 401

Colombia

NIT: 901980619-0

Número de cotización Treck02871V

Fecha de cotización

08/04/2026

Vencimiento

08/05/2026

Vendedor

Jeisson Daza

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPUESTOS	IMPORTE
[113037] TreckDren GDV10-4" Geodren Vial h:1,00m - 4"	4.700,00 m	77.900,00	19%	\$ 366.130.000,00
Subtotal				\$ 366.130.000,00
IVA 19%				\$ 69.564.700,00
Total				\$ 435.694.700,00

Términos y condiciones Suministro de material

- El cliente debe suministrar equipos o personal para el descargue del material
- No incluye instalación.

Entrega:

Confirmado según programación de obra y/o disponibilidad de material en bodega. Por confirmación con el asesor del proyecto.

Forma de pago

Suministro: ANTICIPADO

El pago de facturas generadas por los suministros únicamente se recibiría en cheque o transferencia indicadas en este documento.

- BANCOLOMBIA – Cuenta de ahorros 743-000010-77
- DAVIVIENDA – Cuenta de ahorros 108900483935



AF&C

SOLUCIONES S.A.S.

ASESORÍA, FERRERÍA & CONSTRUCCIONES

NIT 900698792-5

IVA Regimen Comun

AV AMBALA 32 - 38 IBAGUE TOLIMA

Tel. 5157890

CEL. 3114126596

AF & C SOLUCIONES S.A.S

Cliente	CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA	Fecha Cotizaci	26/03/2026	Vendedor	ANDRES ARCILA
Nit/C.C	901980619-0	Vencimiento	26/04/2026	Pedido	
Telefono	6017462339	Plazo	0 Días	Zona	IBAGUE
Direccion	CL 110 #9-25 OF 911	Forma de pago		Elaboro	ANDRES ARCILA

REFERENCIA	DETALLE	PRESENTACION	IMPUESTO	CANTIDAD	VR/ UNITARIO ANTES DE IVA	VR/ TOTAL ANTES DE IVA
	GEODREN VIAL 100mm H 1,00 m X 50 M PAVCO	ROLLO 50 ML	19	5000	\$ 89.150,0	\$ 445.750.000

Observacione: SE COTIZAN 100 ROLLOS DE 50 ML PARA UN TOTAL DE 5000 ML

Son		SubTotal	445.750.000
		Impto	84.692.500
		Total	530.442.500

IMPORTANTE:

1. Para los pedidos cuyo peso total sea menor o igual a 30 Kg., el valor del transporte será asumido por el cliente.
2. La solicitud de cancelación de pedidos por parte del cliente debe realizarse por escrito en un plazo máximo de dos (2) días calendario después de enviada la orden de compra y confirmación de recibido por parte del comercial.
3. Todo pedido admite despachos según disponibilidad de inventario y pagos parciales.
4. Es responsabilidad del cliente verificar la mercancía en cuanto a estado y cantidades antes recibirla a satisfacción y firmar la guía de entrega (Remisión).
5. Para clientes con crédito asignado, en caso que existan facturas con vencimiento mayor a 30 días, automáticamente se suspenderán los despachos hasta tanto el cliente esté al día en sus pagos.
6. Plazo de entrega: Según disponibilidad del producto y consolidación de la entrega. Después de \$800.000 el envío es gratuito en el perímetro urbano de la ciudad.
7. Toda devolución de mercancía por error del cliente en el trámite de su pedido causará un cobro equivalente al 10% del valor del material.
8. AF&C SOLUCIONES no recibirá sin previa autorización mercancía con fletes al cobro por devolución, revisiones o garantías.
9. En productos de fabricación especial no se aceptan devoluciones.

AF&C SOLUCIONES LO INVITA A VERIFICAR Y CONFIRMAR QUE LA COTIZACIÓN ESTE ACORDE A SU SOLICITUD

Elaboró: SANCHEZ AYALA DIEGO EDUARDO

Celular:

Correo:

f AFC Soluciones

afc_soluciones_sas

608 2624041

Av. Ambalá No. 32-38 - Ibagué, Tol.

www.afcsolucionessas.com



F E R R E T R I A N A S.A.S

07/04/2026 17:37:18

Página 1 de 1

Nit: 901195251 - 7
DIR: CARRERA 12 N° 3 - 43
Tel. Cel: 3163341858 - 3214052814
Email. ferretriana@gmail.com

COTIZACIONES No 12894

Cotizado A: CONSORCIO VIAL GUASCA - UBALA
Fecha: 07/04/2026
Digitador: 015 PAULA
Observaciones:
Validez por un Dia

Nit o C.C No: 901980619
Dirección: CL 100 8 A 55 TO C OF 401
Ciudad: BOGOTÁ
Telefono: 6014660906 601466090

Codigo	Descripcion Articulo	Cant.	Venta Con Iva	Total Venta
0040558	GEODREN VIAL H=1M CON MANGA D=100MM	5,000.00	100,400.30	502,001,500.00

Sub Total:	\$ 421,850,000.00	Total IVA:	\$ 80,151,500.00	Rte Fuente	\$ 10,546,250.00	Total Cotización:\$ 491,455,250.00
Exento:	\$ 0.00	Total Gravado:	\$ 421,850,000.00	Rte Ica	\$ 0.00	

Vendedor:

Recibido por

IMPRESO POR SOFTWARE J3 SYSTEM LTDA



CONSORCIO VIAL
GUASCA - UBALA

CONSORCIO VIAL GUASCA - UBALA
NIT: 901.980.619-0

NP 4 - ADECUACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN EN SITIO DE DISPOSICIÓN

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		Contrato de Obra No. ICCU-CTO-619 de 2025 MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA QUE DESDE EL CASCO URBANO DE GUASCA CONDUCE AL CASCO URBANO DE UBALÁ, TRONCAL DEL GUAVIO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA					
DATOS ESPECÍFICOS								
ESTRUCTURAS DE DRENAJE								
ÍTEM	DESCRIPCIÓN		GRUPO DE AJUSTE		UNIDAD	CANTIDAD		
NP4	ADECUACIÓN DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN EN SITIO DE DISPOSICIÓN				M3			
I. EQUIPO								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN		UN	TARIFA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
	Bulldozer		hr	\$285,000.00	40	\$7,125.00		
	herramienta menor					90		
SUBTOTAL \$						\$7,215.00		
II. MATERIALES								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
SUBTOTAL \$						\$0.00		
III. TRANSPORTES								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$								\$0.00
IV. MANO DE OBRA								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN		JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
MO002	Ayudante de Obra -2		\$94,900.00	185%	\$175,565.00	400	\$438.91	
SUBTOTAL \$							\$438.91	
TOTAL COSTO DIRECTO \$						\$7,654.00		
OBSERVACIONES INTERVENTORIA:								
APROBACIÓN POR INTERVENTORIA								
Nota 1: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios correspondientes a ítems de la propuesta económica aprobada, el Interventor aprueba el desglose de los componentes manteniendo el mismo precio unitario de cada ítem, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigentes para el proyecto.								
Nota 2: Cuando se trate de Análisis de precios unitarios de ítems no previstos, el Interventor aprueba el desglose y precio unitario de cada ítem no previsto, exigiendo la aplicación de los costos correspondientes a insumos y tarifas de la propuesta económica inicial cuando estén contemplados, cumpliendo con las especificaciones de construcción vigente para el proyecto.								
Firma Nombre: JUAN CAMILO SILVA RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA Firma Nombre: EDGAR ALFREDO SALAZAR BERNAL REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO INTER TS 031								



Bogotá, 06 de abril de 2026

Señores

CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA

NIT: 901.980.619-0

ingeniería.jcsr@yahoo.com

COTIZACIÓN

En respuesta a su solicitud, nos permitimos cotizar lo siguiente:

EQUIPO	VALOR
BULLDOZER CATERPILLAR D6T LGP	\$285.000/hora

Atentamente,

Jorge Armando Fierro Mora

Representante Legal

INGECON S.A.

NIT: 822.000.138-1

PROPUESTA COMERCIAL



En **FIZA** transformamos desafíos en oportunidades, ofreciendo soluciones innovadoras con tecnología de última generación para infraestructura, minería, mantenimiento vial, reciclaje y dragado.

CORDIALMENTE:
CAMILO ISAZA
GERENTE COMERCIAL
+57 317 5110059
CAMILO.ISAZA@FIZA.CO



8 de abril de 2026

FIZA # 400408

CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA
NIT 901.980.619-0

En nombre de **FIZA S.A.S**, nos complace presentarle esta propuesta comercial como respuesta a su interés en soluciones para movimiento de tierras, nivelación y conformación de terrenos mediante equipos de alto desempeño.

FIZA S.A.S, en su compromiso por ofrecer equipos confiables, pone a su disposición en modalidad de **alquiler por horas un Bulldozer Liebherr PR 746**, equipo diseñado para trabajos exigentes en infraestructura, minería y obras civiles.

Justificación Técnica:

Liebherr PR 746 es un bulldozer de alto rendimiento que combina potencia, precisión y eficiencia operativa. Gracias a su transmisión hidrostática, garantiza tracción constante y máxima productividad en cualquier condición de terreno.

Cuenta con sistemas de asistencia al operador que optimizan la nivelación y el control de la hoja, permitiendo mayor precisión y reducción de tiempos en obra (Free Grade y Definition Grade)

Resumen de Beneficios Clave:

- ✓ Alta potencia: 190 kW (258 HP)
- ✓ Peso operativo: 25,9 – 31,5 toneladas
- ✓ Capacidad de hoja: hasta 7,2 m³
- ✓ Transmisión hidrostática sin cambios de marcha (mayor eficiencia)
- ✓ Sistemas de asistencia para nivelación y precisión
- ✓ Excelente desempeño en terrenos difíciles
- ✓ Bajo consumo en modo ECO
- ✓ Alta confiabilidad y respaldo Liebherr

BULLDOZER LIEBHERR PR 746



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Bulldozer Liebherr PR 746, año 2015 con 25.000 horas de operación, en modalidad de alquiler, le permite ejecutar obra con alto rendimiento sin inversión en equipo. Su sistema hidrostático garantiza máxima productividad por hora, menor desgaste y operación estable en cualquier tipo de terreno, asegurando avance continuo y control de costos.

- Potencia: 190 kW (258 HP)
- Peso operativo: 25,9 – 31,5 ton
- Capacidad de hoja: hasta 7,2 m³
- Transmisión: Hidrostática (sin cambios de marcha)
- Fuerza de empuje: hasta 436 kN
- Sistemas de asistencia: Free Grade / Definition Grade



OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCIÓN	CNT	VR UNID	VR NETO
ALQUILER POR HORAS UN BULLDOZER LIEBHERR PR 746	1	\$ 290.000,00	\$ 290.000,00

Sub total	\$ 290.000
I.V.A	\$ 55.100
TOTAL	\$ 345.100

****Los precios descritos en esta cotización, están sujetos a la configuración de/los equipos****

CONDICIONES COMERCIALES

Horas incluidas por mes:

120 horas mes – modalidad stand by

Forma de pago:

- Inicio de renta Pago del 100% mes anticipado.
- Mensualidad: Factura electrónica pagadera a 30 días.
- Giro directo: A favor de FIZA SAS
- Contrato de Arrendamiento: Firmado por las partes.
- Hora extra de operación del equipo: \$ 295.000.00

El precio incluye:

- Bulldozer PR 746
- Operador especializado
- Soporte básico operativo

El precio no incluye:

- Piezas de desgaste
- Combustible
- Transporte del equipo desde/hacia FIZA Chía
- Viáticos y estadía del operador (alimentación, hotel, etc.)
- Traslados internos dentro de la vía
- Seguridad y parqueo del equipo fuera del horario laboral

Entrega inmediata según disponibilidad.

Lugar de ejecución: A definir por el contratante.

Quedamos atentos a sus comentarios y a la posibilidad de presentarle el equipo en mayor detalle.

Saludos, Camilo Isaza

Bogotá D.C., 8 de abril 2026
COT-16105/26

Señores:
CONSORCIO VIAL GUASCA UBALA
Atn. Ing. Cesar Florez
La Ciudad

De nuestra consideración: Es muy grato dirigirnos a ustedes para hacerles llegar nuestros saludos y presentarles nuestra cotización para el alquiler del siguiente equipo:

CONDICIONES COMERCIALES PRECIOS

EQUIPO	MODELO	STAND BY	VALOR HORA ANTES DE IVA
BULLDOZER + OPERADOR Año 2022 Horas 2.932	D61EX-23MO	240 horas	\$ 300.000

OBSERVACIONES:

- Tarifas antes de IVA
- Horas extras liquidadas a mismas tarifas de horas corrientes
- Equipos para uso del cliente.
- Ejecución de mantenimiento preventivo y predictivo programado por el desgaste normal de uso y de acuerdo con los TBO establecidos por el fabricante.
- Insumos, repuestos originales, filtros, aceites y lubricantes para los mantenimientos preventivos y correctivos considerados dentro de la tarifa.
- Planeación y programación de mantenimientos.
- Análisis de Aceites.
- Sistema de monitoreo satelital KOMTRAX. Monitoreo de condiciones del equipo, consumo de combustible, horas de operación, ubicación, alertas preventivas (Equipos Komatsu)
- Póliza todo riesgo de Maquinaria.
- Elementos corte y desgaste: Dientes y pasadores, Protección de balde (protectores de ala, entredientes, esquineras, taloneras/patines), Bujes y pasadores de implementos y equipo de trabajo (ocasionado por deficiencia de engrase o grasa no recomendada por el Fabricante), Cuchillas, Horquillas, tornillos y tuercas.

- Consumibles: Bombillos/Luces, Plumillas, Mangueras externas de implemento y equipo de trabajo, graseras, Filtros por fuera de la rutina de mantenimiento, rellenos de lubricantes, grasas y refrigerantes.
- Servicio de equipos de apoyo y soporte (en caso de ser requerido): Grúas, camabajas, servicio de soldadura/oxicorte, compresor, manlift y torres de iluminación

Así mismo dejamos constancia que el costo es mensual por equipo. Garantizamos que el equipo se encuentra operativos y a disponibilidad sujeta a la orden del servicio.

CONDICIONES DE ALQUILER:

- El periodo de alquiler inicia con la entrega del equipo y finaliza con la recepción de éste en las instalaciones de Rentsol.
- Los equipos deben ser reintegrados en las mismas condiciones de operación y estado físico como se entregaron inicialmente con el desgaste normal de uso de cada máquina, en caso de cualquier daño el cliente asumirá la responsabilidad en cuanto a reparación y repuestos que se requieran, según inspección efectuada a la devolución.
- La facturación es con corte mensual.

DISPONIBILIDAD SUJETA A PREVIA NEGOCIACION Y ORDEN DE SERVICIO.



KAREN MOLINA
Ejecutiva Comercial
RENTSOL S.A.S.
Nit. 900.475.527-2
Tel.: (1) 593 8830
Móvil: 318 695 4951