INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 226 DE 2026

CORRESPONDIENTE AL CONTRATO DE OBRA No. 214 DE 2026

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA”.

INFORME MENSUAL No. 02

01 DE MAYO DE 2026 AL 31 DE MAYO DE 2026

CONSORCIO INTERPROVINCIA

BOGOTA D.C, JUNIO DE 2026

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

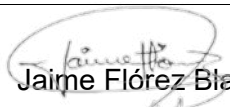
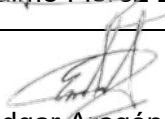
Copias de este documento serán entregadas a las dependencias indicadas en el cuadro siguiente. Todas aquellas observaciones que resulten de su revisión y aplicaciones deben ser informadas al director del Proyecto para proceder a ejecutar sus modificaciones.

ÁREAS O DEPENDENCIA		**No. DE COPIAS**
Copia No. 1	Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca	1 (original)

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE VERSIÓN	**CAPITULO MODIFICADO**	**FECHA DE MODIFICACIÓN**	**OBSERVACIONES**
0	-	-	-

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

TITULO DOCUMENTO:	**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 2**	
PERIODO:	Del 01 de mayo al 31 de mayo de 2026	
NUMERO DE REVISIÓN		0
RESPONSABLE ELABORACIÓN Residente de Interventoría	Nombre:	 Jaime Flórez Blanco
Vo. Bo. Director de Interventoría	Nombre:	 Edgar Aragón Otero

CONTENIDO DEL INFORME MENSUAL

Contrato de Obra No.	**214 DE 2026**	**Contratista:**	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
Contrato de Interventoría No.	**226 DE 2026**	**Interventoría:**	CONSORCIO INTERPROVINCIA

Objeto Contrato de Obra:
ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No.	**2**	**MES O PERIODO:**	**01 de mayo de 2026 al 31 de mayo de 2026**

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Índice Informe Mensual de Interventoría		2
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto		2
1	INTRODUCCIÓN		8
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO		9
2.1	LOCALIZACIÓN		9
2.2	CONECTIVIDAD, ÁREA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS		11
2.3	ESTADO INICIAL DE LA VÍA		12
2.4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO		12
3	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA		13
3.1	INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA		13
3.1.1	ADICIONES Y PRÓRROGAS		13
3.1.2	SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE OBRA		13
3.2	ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES		14
3.2.1	VISITAS DE INSPECCIÓN		15
3.2.2	ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS EN EL PERIODO		21
3.3	3.3. SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS		23
4	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA		24
4.1	INFORME SEMANAL	MS-GP-FR-034 INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	24
4.2	MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA		24
4.3	PERSONAL, CONTROL APORTE LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA	MS-GC-FR-013 HERRAMIENTA BASE REVISIÓN CALCULO DE SEGURIDAD SOCIAL	24
4.4	INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL		25

	CONTRATO DE OBRA		
4.4.1	FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE OBRA		25
4.4.2	ACTAS PARCIALES CONTRATO DE OBRA		26
4.4.3	SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO		26
4.5	ESTADO GENERAL DEL TIEMPO		27
4.6	RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO		27
4.7	SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	MS-GC-FR-06_ACTA_APROBACION_DE_POLIZAS	28
4.8	SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA		29
4.8.1	SEGUIMIENTO AL FACTOR DE CALIDAD DE OBRA (PLAN DE GERENCIA)		29
4.9	OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL		29
4.9.1	SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN		29
4.9.2	SEGUIMIENTO PROGRAMA DE OBRA		30
4.10	ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA		30
5	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA		32
5.1	INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORIA		32
5.1.1	ADICIONES Y PRÓRROGAS		32
5.1.2	SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE		32
5.2	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR		33
5.3	INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES		34
5.4	INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC		34
5.5	INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGOS DE CONDICIONES CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA		34
6	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		35
6.1	EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA		35
6.2	PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		35
6.3	INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		36
6.3.1	FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA		36
6.3.2	ACTAS DE COSTOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA		36

6.4	SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE INTERVENTORIA	MS-GC-FR-06_ACTA_APROBACION_DE_POLIZAS	36
6.5	SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA		37
6.6	OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL		37
6.6.1	SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO		37
6.6.2	SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN		37
6.6.3	ACTAS DE COMITÉ DE OBRA	ES-MC-FR-06_ACTA DE REUNIÓN	38
6.6.4	CORRESPONDENCIA		38
6.6.5	REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS.		47
6.6.6	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES SST, AMBIENTALES y SOCIALES ADELANTADAS.		47
6.7	BITÁCORA DEL MES CORRESPONDIENTE		47
6.8	CERTIFICACIÓN COMPONENTE AMBIENTAL Y SOCIAL		47
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		48
7.1	CONCLUSIONES		48
7.2	RECOMENDACIONES		49
8	ANEXOS		50

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.



Firma: _____
Nombre: EDGAR ARAGON OTERO
DIRECTOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Tarjeta Profesional:

Original: Informe mensual de Interventoría. Expediente Contractual ICCU.
Copias: Interventor, Dirección de Caminos / Supervisor/ Gestor del Proyecto / Apoyo a la supervisión

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 9
2.1. LOCALIZACIÓN 9
2.2. CONECTIVIDAD, ÁREA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS 11
2.3. ESTADO INICIAL DE LA VÍA 12
2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 12
3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 13
3.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA 13
3.1.1. ADICIONES Y PRÓRROGAS 13
3.1.2. SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE OBRA 13
3.2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 14
3.2.1. VISITAS DE INSPECCIÓN 15
3.2.2. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS EN EL PERIODO 21
3.3. SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 23
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 24
4.1. INFORME SEMANAL 24
4.2. MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 24
4.3. PERSONAL, CONTROL APORTE LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 24
4.4. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 25
4.4.1. FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE OBRA 25
4.4.2. ACTAS PARCIALES CONTRATO DE OBRA 26
4.4.3. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 26
4.5. ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 27
4.6. RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO 27
4.7. SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 28
4.8. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 29
4.8.1. SEGUIMIENTO AL FACTOR DE CALIDAD DE OBRA (PLAN DE GERENCIA) 29
4.9. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 29
4.9.1. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN 29
4.9.2. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE OBRA 30
4.10. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 30

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 32

5.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORIA 32

5.1.1. ADICIONES Y PRÓRROGAS 32

5.1.2. SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 32

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 33

5.3. INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES 34

5.4. INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC 34

5.5. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGOS DE CONDICIONES CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA 34

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 35

6.1. EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA 35

6.2. PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 35

6.3. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 36

6.3.1. FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 36

6.3.2. ACTAS DE COSTOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 36

6.4. SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE INTERVENTORIA 36

6.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA 37

6.6. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 37

6.6.1. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 37

6.6.2. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN 37

6.6.3. ACTAS DE COMITÉ DE OBRA 38

6.6.4. CORRESPONDENCIA 38

6.6.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS. 47

6.6.6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES SST, AMBIENTALES y SOCIALES ADELANTADAS. 47

6.7. BITÁCORA DEL MES CORRESPONDIENTE 47

6.8. CERTIFICACIÓN COMPONENTE AMBIENTAL Y SOCIAL 47

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 48

7.1. CONCLUSIONES 48

7.2. RECOMENDACIONES 49

8. ANEXOS 50

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto tiene como propósito atender de manera oportuna las situaciones de emergencia que se presenten en la red vial secundaria a cargo del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, así como en puentes vehiculares y vías terciarias ubicadas en las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. Se entiende por emergencia cualquier evento derivado de fenómenos naturales, antrópicos o alteraciones del orden público que afecten o interrumpan la continuidad del tránsito en estas infraestructuras.
En este contexto, el ICCU adjudicó el Contrato de Obra No. 214 de 2026 al CONSORCIO PUENTES VEHICULARES, cuyo objeto consiste en la "ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO".

La interventoría del proyecto se ejecutará en función de la demanda derivada de las emergencias que se presenten en las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. No obstante, es importante señalar que el ICCU tiene a su cargo aproximadamente 6.992 km de red vial distribuidos en sus quince provincias. En el marco del contrato de obra, se contemplan actividades como la construcción y/o conservación de muros de contención o confinamiento, rehabilitación de vías, remoción de derrumbes, estabilización de taludes, recuperación de banca, habilitación de variantes, excavaciones varias sin clasificar, construcción y/o conservación gaviones, rellenos para estructuras, transporte de materiales provenientes de derrumbes y de excavaciones y reparación, rehabilitación o construcción de puentes vehiculares.

Como parte de las obligaciones del contrato de interventoría No. ICCU- 226 de 2026, cuyo objeto es INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA", suscrito entre el INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU y el CONSORCIO INTERPROVINCIA se presenta el Informe Mensual de Interventoría No. 2, donde se relacionan las actividades adelantadas entre el 01 de mayo de 2026 y el 31 de mayo de 2026, en desarrollo del contrato de Obra No. 214 de 2026.

Las actas de inicio para el contrato de Obra No. 214 de 2026 e Interventoría No. 226 de 2026, se suscribieron el 17 de marzo de 2026 y su plazo de ejecución inicialmente es de nueve (09) meses y catorce (14) días con fecha de terminación el 31 de diciembre de 2026.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto tiene como finalidad atender de manera oportuna las situaciones de emergencia que se presenten en la red vial secundaria a cargo del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, así como en puentes vehiculares y vías terciarias del departamento de Cundinamarca, garantizando la pronta intervención de estos eventos con el fin de restablecer el tránsito vehicular en el menor tiempo posible.

La atención de la emergencia será de manera inmediata y oportuna, manteniendo las especificaciones técnicas de la vía y facilitando el desplazamiento de los vehículos, bajo condiciones de comodidad y seguridad a los usuarios.

Para el LOTE 2 corresponde con los municipios de las provincias de Bajo Magdalena, Rio Negro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro Del Departamento De Cundinamarca.

Durante la ejecución de las obras, el contratista dispondrá de tantos frentes de trabajo como emergencias se presenten, garantizando la atención oportuna conforme a los requerimientos del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, del interventor, o aquellos que, a su criterio, resulten necesarios, previa autorización del ICCU. Por otra parte, se precisa que la entidad podrá definir, de acuerdo con las necesidades de atención oportuna, puntos de intervención distintos a las provincias asignadas, sin limitarse a las establecidas en cada lote. Lo anterior, en atención a situaciones específicas donde las condiciones técnicas, la falta de atención oportuna o la tipología de la emergencia así lo requieran.

2.1. LOCALIZACIÓN

La atención de emergencias viales y de puentes vehiculares se llevará a cabo en los municipios pertenecientes a las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca. Estas intervenciones se desarrollarán de manera oportuna y priorizada, de acuerdo con la ocurrencia, magnitud y nivel de afectación de cada evento, con el propósito de garantizar la movilidad, la seguridad de los usuarios y la recuperación funcional de la infraestructura afectada.

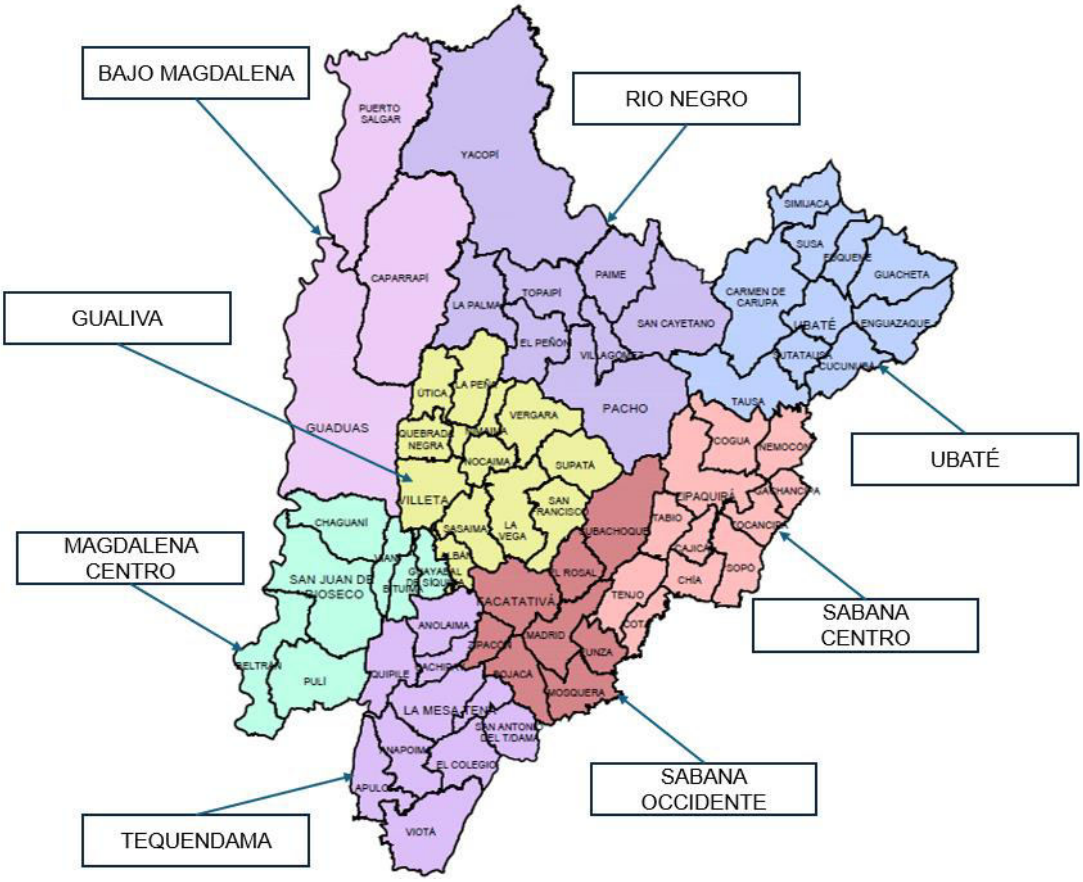
Así mismo, la ejecución de las actividades se ajustará a los lineamientos técnicos definidos por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, así como a las condiciones particulares de cada emergencia, permitiendo una respuesta ágil y eficiente frente a las necesidades del territorio.

Ilustración 1. Localización del proyecto



Fuente. Gobernación de Cundinamarca

Ilustración 2. Localización especifica del proyecto



Fuente: Elaboración propia

2.2. CONECTIVIDAD, ÁREA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS

Con el propósito de promover el desarrollo económico y social del departamento de Cundinamarca, así como fortalecer la interconectividad entre sus municipios, se hace necesario adelantar la atención y prevención integral de emergencias viales y de puentes vehiculares en los corredores objeto del contrato. Estas intervenciones contribuyen a mejorar la movilidad, facilitar el intercambio comercial y dinamizar las actividades productivas en la región.

Este tipo de acciones resulta fundamental para garantizar la transitabilidad y seguridad de las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, así como de los demás actores viales que utilizan la red departamental. De igual manera, permiten reducir los tiempos de desplazamiento, mitigar riesgos asociados a eventos que afecten la infraestructura vial y asegurar la continuidad en la prestación del servicio de transporte, generando impactos positivos en la calidad de vida de la población.

A continuación, se presenta el listado de los municipios del contrato:

Tabla 1. Municipios Lote 2

PROVINCIA		MUNICIPIOS		
	BAJO MAGDALENA	Caparrapí	Guaduas	Puerto Salgar
	RIO NEGRO	El Peñón	La Palma	Pacho
		Paime	San Cayetano	Topaipí
		Villagómez	Yacopí	-
	UBATÉ	Cucunubá	Fúquene	Guachetá
		Lenguazaque	Carmen de Carupa	Simijaca
		Susa	Sutatausa	Tausa
		Ubaté	La Peña	La Vega
	GUALIVA	Albán	-	-
		Nimaima	Nocaima	Quebrada negra
		San Francisco	Sasaima	Supatá
		Útica	Vergara	Villeta
	MAGDALENA CENTRO	Beltrán	Bituima	Chaguaní
		Guayabal de Síquima	Pulí	San Juan de Rioseco
		Vianí	-	-
	TEQUENDAMA	Anapoima	Anolaima	Apulo
		Cachipay	El Colegio	La Mesa
		Quipile	San Antonio del Tequendama	Tena
		Viotá		
	SABANA OCCIDENTE	Bojacá	El Rosal	Facatativá
		Funza	Madrid	Mosquera
		Subachoque	Zipacón	
	SABANA CENTRO	Cajicá	Chía	Cogua
		Cota	Gachancipá	Nemocón
		Sopó	Tabio	Tenjo
		Tocancipá	Zipaquirá	

Fuente: Elaboración propia

2.3. ESTADO INICIAL DE LA VÍA

No aplica para el proyecto, toda vez que, al tratarse de intervenciones asociadas a la atención de emergencias, las condiciones de las vías, puentes, estructuras y demás obras de infraestructura se encuentran, en su mayoría, en estado regular o deficiente, requiriendo acciones inmediatas para su estabilización, recuperación o rehabilitación.

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto se ejecuta en función de la ocurrencia de emergencias de las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca

En el marco del contrato de obra, se contemplan actividades como la construcción y/o conservación de muros de contención o confinamiento, rehabilitación de vías, remoción de derrumbes, estabilización de taludes, recuperación de banca, habilitación de variantes, excavaciones varias sin clasificar, construcción y/o conservación gaviones, rellenos para estructuras, transporte de materiales provenientes de derrumbes y de excavaciones y reparación, rehabilitación o construcción de puentes vehiculares, orientadas a mejorar las condiciones actuales de los corredores viales afectados y restablecer su funcionalidad.

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

El Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, mediante la Resolución No. 1415 del 12 de noviembre de 2025, ordenó la apertura de la Licitación Pública No. ICCU-LP-058-2025. Una vez surtidos todos los actos del proceso licitatorio se adjudicó el contrato de obra No 214 de 2026 al CONSORCIO PUENTES VEHICULARES con NIT 902021536-8.

3.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presenta la información del contrato de obra:

Tabla 2. Datos Generales contrato de obra

LICITACIÓN PUBLICA	ICCU-LP-058-2025
CONTRATO NO.	ICCU-CTO-214-2026
ID DEL CONTRATO EN EL SECOP	CO1.PCCNTR.8748166
OBJETO	ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO.
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES.
NIT	902.021.536-8
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA:	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ CON CC 19.221.211
INTEGRANTES CONTRATISTA DE OBRA:	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ CON CC 19.221.211 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 50% BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A CON NIT 830.107.316-4 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 40% CONSTRUCTORA OSSA LÓPEZ SAS CON NIT 900.522.125-7 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 10%
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	SIETE MIL CIENTO SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA (COP). M/CTE ($7.168.684.875)
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	SIETE MIL CIENTO SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA (COP). M/CTE ($7.168.684.875)
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	04 DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE INICIO	17 DE MARZO DE 2026
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	NUEVE (09) MESES Y CATORCE (14) DÍAS
FECHA DE TERMINACIÓN	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026
ACLARATORIO NO. 1	ACLARAR EL PLAZO DEL CONTRATO
VALOR ANTICIPO	$ 1.433.736.975 (20% DEL VALOR DEL CONTRATO)
ESTADO ACTUAL	EN EJECUCIÓN

Fuente: Elaboración propia

3.1.1. ADICIONES Y PRÓRROGAS

Con corte al presente informe no se han realizado adiciones y prorrogas al contrato de obra.

3.1.2. SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE OBRA

Con corte al presente informe no se han realizado suspensiones al contrato de obra.

3.2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

En el periodo correspondiente al presente informe y siguiendo los lineamientos establecidos por el INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU, se continuaron realizando las visitas técnicas de reconocimiento e identificación de las afectaciones presentadas en los municipios correspondientes al Lote 2, donde se evidencian situaciones que generan riesgos y afectan la movilidad y seguridad de los usuarios de las vías, así como la estabilidad y funcionamiento de las estructuras existentes, puentes, box culvert, pavimentos articulados entre otros.

Dado lo anterior el CONSORCIO PUENTES VEHICULARES, con acompañamiento de la Interventoría CONSORCIO INTERPROVINCIA, realizo las visitas técnicas a los municipios priorizados por el ICCU, donde se verifico el estado de los puntos críticos referenciados, tomando la información requerida para la elaboración de un informe donde se presentan los detalles, y se propone una intervención que incluye presupuesto aproximado de las obras y/o actividades necesarias para revisión y aprobación de la Interventoría y la Entidad Contratante.

Durante el período del informe, se llevaron a cabo visitas técnicas en los municipios que se relacionan a continuación:

- **Municipio de Facatativa:** Estación Paradero El Ferrocarril Los Micos.
- **Municipio de Pacho:** Vía Zipaquirá – Pacho, PR 7+600 y PR 23+900
- **Municipio de El Peñón:** Vía Pacho – La Peña, Puente El Pedregal.
- **Municipio de Villeta:** Quebrada Honda parte baja, Sector Quebrada Cune.
- **Municipio de Nocaima:** Sector Puente La Moya, Sector Puente Las Gamusinas y gaviones en ingreso Vereda El Volcán.
- **Municipio de Vergara:** Vereda Peña Blanca – Puente El Conde.
- **Municipio de La Mesa:** Vereda Dima Bajo – Quebrada Salada, La Gran Vía – Cachipay PR 5+270, PR 5+795, PR 6+250, PR 6+480, PR 7+440, Vía La Esperanza Cachipay PR 8+220, Puente Puerto Lleras, Puente La Salada Vía Puerto Lleras – Anatoli – Bizert PR 3+470, Vereda Payacal - Sector Escuela, Vía Puerto Lleras – Anatoli sector placa huella Puerto Lleras y Vía San Joaquín - Quipile.
- **Municipio de Pacho: Via** Zipaquira – Pacho PR 16+400 y PR 18+100.

Adicionalmente, durante el período se dio continuidad a la ejecución de las obras en los municipios de El Colegio y San Antonio del Tequendama. Asimismo, se inició la ejecución de actividades en los municipios de Yacopí y Anolaima, de conformidad con los diseños suministrados por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU.

De igual manera, se dio inicio a las obras propuestas por el Consorcio Puentes Vehiculares en los municipios de Sasaima y Guayabal de Síquima. Para todos los proyectos mencionados, se cuenta con los respectivos presupuestos y cronogramas de ejecución, los cuales fueron revisados y aprobados por la Interventoría, garantizando su concordancia con los alcances técnicos y contractuales establecidos.

3.2.1. VISITAS DE INSPECCIÓN

A continuación, se relacionan las visitas de inspección realizadas durante el periodo del informe:

Tabla 3. Visitas realizadas en el periodo

No	MUNICIPIO	PROVINCIA	FECHA DE VISITA	OBRA	DESCRIPCIÓN
1	Facatativá	Sabana Occidente	08/05/2026	Estación Paradero El Ferrocarril Los Micos	Edificación patrimonio de la Nación que debe ser reubicada, se requiere desmantelar las instalaciones y su contenido, preservando la esencia del bien inmueble en mención.
2	Pacho	Rio Negro	13/05/2026	Via Zipaquirá – Pacho, PR 7+600 y PR 23+900.	Construcción de estructura de pavimento en PR 7+600 presenta afectación en media calzada debido a la construcción de un muro de contención , en el PR 23+900 tramo de 50 m aproximadamente de afectación por hundimiento por construcción de alcantarilla.
3	El Peñón	Rio Negro	13/05/2026	Vía Pacho – La Peña, Puente El Pedregal.	Puente que presenta afectación en estribo, poniendo en riesgo la estabilidad de la estructura y calzada.
4	Villeta	Gualivá	15/05/2026	Quebrada Honda parte baja, Sector Quebrada Cune	Se inspecciona sector para construcción de puente sobre Quebrada Cune.
5	Nocaima	Gualivá	21/05/2026	- Sector Puente La Moya. - Sector Puente Las Gamusinas. - Gaviones en ingreso Vereda El Volcán - Sector Vereda El Volcán	- Demolición de estructuras de concreto en el cauce de la Quebrada. - Demolición de estructuras de concreto en el cauce Quebrada La Moya. - Recalce y reforzamiento de la pata de los gaviones en la vía de acceso a la Vereda El Volcán. - Tramo para construcción placa huella.
6	Vergara	Gualivá	21/05/2026	Vereda Peña Blanca – Puente El Conde	Se verifica estado del Puente El Conde.
7	La Mesa	Tequendama	22/05/26	Vereda Dima Bajo – Quebrada Salada, La Gran Vía – Cachipay PR 5+270, PR 5+795, PR 6+250, PR 6+480, PR 7+440, Vía La Esperanza Cachipay PR 8+220, Puente La Salada Vía Puerto Lleras – Anatoli –	Se realiza recorrido donde se identifican 11 sitios críticos, que se priorizaran teniendo en cuenta el tipo de afectación y el riesgo a la movilidad de la zona.

No	MUNICIPIO	PROVINCIA	FECHA DE VISITA	OBRA	DESCRIPCIÓN
				Bizert PR 3+470, Vereda Payacal - Sector Escuela, Vía Puerto Lleras – Anatoli sector placa huella Puerto Lleras y Vía San Joaquín - Quipile.	
8	Pacho	Rio Negro	29/05/2026	Vía Zipaquirá – Pacho PR 16+400 PR 18+100	Sectores que requieren intervención con pavimento articulado.

Fuente: Elaboración propia

- **VISITA 08 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - PROVINCIA SABANA OCCIDENTE**

Durante la visita técnica se realizó la inspección de la edificación correspondiente a la Estación Paradero El Ferrocarril Los Micos, inmueble que cuenta con la declaratoria de Bien de Interés Cultural y Patrimonio de la Nación. En atención a la necesidad de su reubicación y conservación, se solicitó la ejecución de un desmonte técnico especializado para su posterior traslado, con el fin de garantizar la protección, preservación e integridad de sus valores históricos, arquitectónicos y patrimoniales.







Estación Paradero El Ferrocarril Los Micos

- **VISITA 13 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE PACHO - PROVINCIA RIO NEGRO**

Durante la visita técnica realizada al corredor vial Zipaquirá – Pacho, se identificaron dos tramos que presentan deterioro en la estructura de pavimento y requieren intervención. Las obras propuestas consisten en la restitución de la estructura de pavimento, incluyendo la colocación de carpeta asfáltica, con el propósito de restablecer las condiciones de servicio de la vía, mejorar la transitabilidad y fortalecer la seguridad de los usuarios. Los sectores identificados corresponden a los PR 7+600 y PR 23+900.



Zipaquirá – Pacho PR 7+600.



Zipaquirá – Pacho PR 23+900

- **VISITA 13 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE EL PEÑÓN - PROVINCIA RIO NEGRO**

Durante la visita técnica realizada al corredor vial Pacho – La Peña, se verificó el estado del Puente El Pedregal, evidenciándose la necesidad de ejecutar obras de reforzamiento en uno de sus estribos, con el fin de garantizar la estabilidad estructural del puente y preservar las condiciones de seguridad y funcionalidad de la vía de acceso.

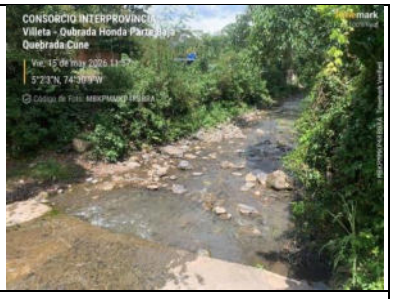


Sector Vía Anolaima a Corralejas, PR 8+000.

- **VISITA 15 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE VILLETA - PROVINCIA GUALIVÁ**

Durante la visita técnica realizada se inspeccionó el sector Quebrada Honda – Parte Baja, específicamente en el sector de la Quebrada Cune, donde se proyecta la construcción de un puente vehicular sobre dicho cauce. Esta intervención tiene como objetivo mejorar las condiciones de conectividad y movilidad de la zona, teniendo en cuenta que, durante las temporadas de lluvia, el incremento de los caudales genera dificultades para el tránsito y afecta la accesibilidad de los usuarios.





Quebrada Honda parte baja – Quebrada Cune.

- **VISITA 21 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE NOCAIMA - PROVINCIA GUALIVA**

Durante la visita técnica realizada al municipio de Nocaima, se efectuó la inspección de cuatro sitios críticos, identificándose las siguientes condiciones:

1. Sector Puente La Moya: Se evidenció la presencia de una cantidad considerable de escombros de concreto bajo la estructura del puente, correspondientes a una estructura anterior. Estos materiales generan obstrucciones parciales en el cauce y alteran el flujo natural de las aguas.
2. Sector Puente Las Gamusinas: Se observó la existencia de escombros de concreto en la zona ubicada aguas arriba de la estructura, los cuales interfieren con el adecuado recorrido de las aguas.
3. Ingreso a la Vereda El Volcán – Muro de Gaviones: Se identificó un proceso de socavación en la pata del muro de gaviones existente, condición que compromete la estabilidad de la estructura de contención y representa un riesgo para la integridad de la vía.
4. Sector Vereda El Volcán: Se determinó la necesidad de construir aproximadamente 200 metros de placa huella, con el fin de mejorar las condiciones de transitabilidad.


Puente La Moya


Puente Las Gamusinas


Gaviones ingreso Vereda El Volcán





Tramo para Placa huella Vereda El Volcán.

- **VISITA 21 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE VERGARA - PROVINCIA GUALIVÁ**

Durante la visita técnica realizada al municipio de Vergara, se inspeccionó el estado del Puente El Conde, ubicado en la vereda Peña Blanca, con el fin de evaluar sus condiciones estructurales y funcionales. Como resultado de la inspección, se evidenció que la estructura no presenta afectaciones. No obstante, se identificó deterioro en algunas de las columnas que conforman las barandas de protección, por lo que se recomienda realizar su reconstrucción o reposición, con el fin de restablecer las condiciones de seguridad para los usuarios y garantizar el adecuado funcionamiento.





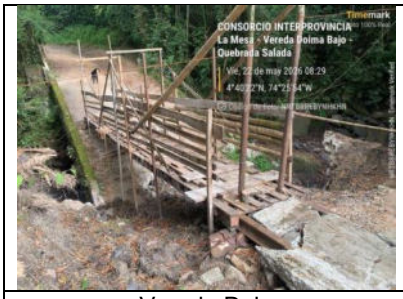


Vereda Peña Blanca – Puente El Conde

- **VISITA 22 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE LA MESA - PROVINCIA RIONEGRO**

En la visita técnica realizada al municipio de La Mesa, se inspeccionan once sitios críticos evidenciando lo siguiente:

1. Vereda Doima Bajo – Quebrada Salada: Colapso total de puente
2. La Gran Vía – Cachipay PR 5+270: Pérdida de confinamiento talud calzada derecha.
3. La Gran Vía – Cachipay PR 5+795: Pérdida de confinamiento talud calzada derecha.
4. La Gran Vía – Cachipay PR 6+250: Perdida de confinamiento talud calzada derecha
5. La Gran Vía – Cachipay PR 6+480: Perdida de confinamiento talud calzada derecha
6. La Gran Vía – Cachipay PR 7+440: Perdida de confinamiento talud calzada derecha
7. Vía La Esperanza Cachipay PR 8+220: Perdida de confinamiento talud calzada izquierda
8. Puente La Salada Vía Puerto Lleras – Anatoli – Bizert PR 3+470: Invasión de cauce por estructuras de concreto.
9. Vereda Payacal - Sector Escuela: Perdida de confinamiento acelerado.
10. Vía Puerto Lleras – Anatoli sector placa huella Puerto Lleras: Socavación de talud calzada derecha.
11. Vía San Joaquín – Quipile: Perdida de confinamiento talud calzada derecha.

		
Vereda Doima	La Gran Vía-Cachipay PR 5+270	La Gran Vía-Cachipay PR 5+795
		
La Gran Vía-Cachipay PR 6+250	La Gran Vía-Cachipay PR 6+480	La Gran Vía-Cachipay PR 7+440
		
La Esperanza Cachipay PR 8+220	Puente La Salada Vía Puerto Lleras	Vereda Payacal - Sector Escuela
		
Puerto Lleras Anatoli placa huella	Vía San Joaquin - Quipile	Vía San Joaquin - Quipile

- **VISITA 29 DE MAYO DE 2026, MUNICIPIO DE PACHO - PROVINCIA RIONEGRO**

Durante la visita técnica realizada al corredor vial Zipaquirá – Pacho, se inspeccionaron los sectores localizados en los PR 16+400 y PR 18+100, con el fin de evaluar las condiciones existentes y definir las intervenciones requeridas para su atención inmediata. Como resultado de la inspección, se identificó la necesidad de ejecutar obras de mejoramiento mediante la construcción de pavimento articulado, en atención a los requerimientos formulados por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU.



Vía Zipaquirá – Pacho PR 16+400



Vía Zipaquirá – Pacho PR 18+100

3.2.2. ACTIVIDADES DE OBRA EJECUTADAS EN EL PERIODO

A continuación, se hace una descripción de las actividades de obra ejecutadas en el periodo:

- **MUNICIPIO DE EL COLEGIO (CORREDOR VIAL NUEVO SALTO):** Se dio continuidad a las actividades de reemplazo de las estructuras de resaltos existentes sobre este corredor vial, ejecutando labores de excavación para la reparación del pavimento existente, retiro de escombros, limpieza de la superficie, aplicación de riego de liga e instalación de mezcla asfáltica en los PR 34+495, PR 34+545, PR 35+935 y PR 36+010. Las intervenciones se realizaron sobre estructuras que presentaban un alto grado de deterioro, situación que generaba afectaciones al flujo vehicular y a la seguridad vial en este importante corredor turístico. Los trabajos fueron culminados el 14 de mayo de 2026, quedando pendiente únicamente la pintura de los resaltos construidos, la cual se ejecutará una vez el asfalto instalado haya liberado los aceites plastificantes y compuestos volátiles que pueden afectar la adherencia y el acabado de la pintura. Por esta razón, se requiere un período mínimo de reposo de treinta (30) días antes de realizar la demarcación definitiva.

- **MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA (SECTOR PASO MALO):** Se dio continuidad a las actividades de intervención para la recuperación del tramo afectado, mediante la ejecución de actividades de excavación y retiro del material correspondiente a la estructura de pavimento articulado existente, la cual presentaba un alto grado de saturación y deficiencias en su compactación. El material retirado fue transportado y dispuesto en el sitio autorizado por el municipio para tal fin. Posteriormente, se realizó la instalación de material tipo rajón para el mejoramiento de la subrasante en el tramo intervenido, complementando la actividad con la colocación de material de subbase como sello y confinamiento de la capa de mejoramiento. De igual manera, se llevó a

cabo la instalación de tubería Novafort de 36 pulgadas para la rehabilitación de la alcantarilla existente, contribuyendo al adecuado manejo de las aguas y al mejor desempeño de la estructura vial.

- **MUNICIPIO DE YACOPÍ (VEREDA APOSENTOS):** Con el propósito de iniciar la construcción del box culvert sin afectar la conectividad de la vereda Aposentos, se dio inicio a la adecuación de una vía alterna. El trazado de esta vía fue definido por la Administración Municipal, contando con los respectivos permisos y autorizaciones de los propietarios de los predios involucrados. Así mismo, se ejecutaron actividades de canalización de la quebrada La Cristalina, con el fin de prevenir posibles afectaciones durante la ejecución de las obras proyectadas. Una vez habilitada la vía alterna y realizada la canalización de la quebrada, se dio inicio a las actividades constructivas, incluyendo la demolición de las estructuras de concreto existentes y las excavaciones requeridas para el replanteo e implantación de la estructura tipo box culvert diseñada para este sector.

- **MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SÍQUIMA (SECTOR ALTO DEL TRIGO):** Se dio inicio a la construcción del filtro requerido para mitigar la afectación generada por las aguas de infiltración provenientes del talud superior sobre la estructura de la vía en este sector. No obstante, a la fecha de cierre del presente informe, la ejecución de las obras se encuentra suspendida debido a que el contratista no ha dispuesto los materiales requeridos para dar continuidad a las actividades programadas. En atención a esta situación, la Interventoría ha requerido al Consorcio Puentes Vehiculares el suministro oportuno de los materiales necesarios, con el fin de reanudar y culminar la construcción del filtro, garantizando el adecuado funcionamiento de la obra y la protección de la infraestructura vial.*

- **MUNICIPIO DE ANOLAIMA (VÍA ANOLAIMA – CORRALEJAS, PR 8+000):** Se dio inicio a las actividades para la construcción del muro de contención y la reposición de la alcantarilla existente. Para ello, se realizaron labores de replanteo y limpieza del área de intervención, con el fin de preparar la zona para la implantación de los caisson que servirán como elemento de soporte del muro y garantizarán su estabilidad. Posteriormente, se efectuó la localización e implantación de las estructuras de acuerdo con los diseños suministrados por el ICCU, dando inicio a la excavación de los anillos de confinamiento y seguridad. Así mismo, se procedió con la instalación del acero de refuerzo especificado en los diseños y la fundición del concreto conforme a las especificaciones técnicas establecidas para la obra.

- **MUNICIPIO DE SASAIMA (VEREDA SAN BERNARDO, SECTOR CHUZO PELADO):** Se dio inicio a las actividades de recalce de la cimentación del puente existente y a la construcción de los muros de gaviones proyectados. Para la ejecución de estas obras, se conformó un Jarillón mediante sacos de tierra, con el fin de controlar el flujo de agua y permitir la excavación en la zona de cimentación del puente. Posteriormente, se iniciaron las labores de recalce y reforzamiento de la estructura mediante la colocación de concreto ciclópeo.

- **MUNICIPIO DE SUPATÁ:** Se realizó el suministro de dos tubos Novafort de 36" requeridos por la administración del municipio.

- **MUNICIPIO DE LA PALMA:** Se realizó el suministro de tres tubos Novafort de 36" solicitados por la administración del municipio.

- **MUNICIPIO DE VILLETA (SECTOR QUEBRADA CUNE):** Se realizó el levantamiento topográfico para implantación del puente diseñado por la Entidad Contratante.

- **MUNICIPIO DE EL PEÑÓN (VÍA PACHO – LA PEÑA, PUENTE EL PEDREGAL):** Se realizó el levantamiento topográfico con el fin de verificar e implantar el diseño de estribo para reforzamiento del puente afectado.

3.3. SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

Para el periodo del informe, el contratista mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-126 del 29 de mayo de 2026, presento los siguientes Items no previstos, los cuales se encuentran en revisión de la interventoría.

Tabla 4. Items no previstos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
NP- 001	CONTROLADOR DE TRAFICO DIURNO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	DIA	$ 118.748,00
NP- 002	CONTROLADOR DE TRAFICO NOCTURNO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	DIA	$ 160.309,00
NP- 003	TOMA DE LABORATORIOS PARA TRAMO VIAL QUE VA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUACHETÁ , CONDUCE AL CRUCE QUE PERMITE LA CONEXIÓN VIAL HACIA EL CENTRO POBLADO DE CAPELLANÍA Y EL MUNICIPIO DE SAMACA, EN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 1.9KM.	GLB	$ 17.228.641,00

Fuente: Elaboración propia

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1. INFORME SEMANAL

Durante el periodo del informe, el Consorcio INTERPROVINCIA ha emitió 4 informes semanales para los periodos descritos a continuación:

Tabla 5. Informes semanales entregados

Informe Semanal	Periodo
8	Del 04 al 10 de mayo de 2026
9	Del 11 al 17 de mayo de 2026
10	Del 18 al 24 de mayo de 2026
11	Del 25 al 31 de mayo de 2026

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 1. Informe de seguimiento semanal de interventoría se encuentra el formato MS-GP-FR-034.

4.2. MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo establecido en el literal b) “Maquinaria mínima del proyecto”, correspondiente al numeral 7 “Información sobre el personal profesional” del anexo técnico del contrato de obra, no se establece la exigencia de un equipo mínimo requerido.

No obstante, el contratista de obra contó con la siguiente maquinaria para la atención de las emergencias:

Tabla 6. Maquinaria del contratista

Frente	Maquinaria
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	RETROEXCAVADORA - CATERPILLAR
Municipio Colegio Corredor Vial	MINICARGADOR - CATERPILLAR
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	VOLQUETA JLB 462 - CHEVROLET
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	VOLQUETA - MACK
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	COMPACTADOR - DYNAPAC
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	VOLQUETA - MACK
Municipio Colegio Corredor Vial	VIBRO - INGERSOLL RAND
San Antonio Tequendama (Paso Malo)	VOLQUETA SRN 681 - MACK
Yacopí	RETROEXCAVADORA - JHON DOEERE 410
Subachoque	

Fuente: Elaboración propia

4.3. PERSONAL, CONTROL APORTE LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se relaciona el personal mínimo requerido de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, numeral 7 – Información sobre el Personal Profesional del contrato, el cual se encuentra aprobado:

Tabla 7. Listado de personal mínimo

CARGO	DEDICACIÓN	NOMBRE
Director de obra	100%	Ricardo Sativa Cobos.
		Rene Borja García*
Ingeniero residente	100%	Luis Felipe Ardila Velasco
Ingenieros inspectores	100%	Roberto VasquePinzon
		Iván Javier Giraldo
Especialista en geotecnia	25%	José Armando Ruiz Angarita
Profesional en seguridad industrial, salud ocupacional y riesgos laborales	100%	Oscar Iván Diaz Suarez
Especialista en estructuras	25%	Adalberto Echeverry

Fuente: Elaboración propia

Nota* Para el periodo del informe, el contratista mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-97 remitió el cambio de la hoja de vida del director de obra, la cual fue revisada y aprobada por la interventoría.

En el Anexo 2. Herramienta base revisión cálculo de seguridad social se encuentra el formato MS-GC-FR-013 debidamente diligenciado junto con las planillas y afiliaciones del personal.

4.4. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra No. ICCU- 214-2026, cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. DIS – 2026000292 de 20 de enero de 2026, y registro presupuestal RES-2026000575 del 04 de marzo de 2026.

A continuación, se presenta el estado del contrato:

Tabla 8. Resumen estado financiero del contrato de obra

DESCRIPCIÓN	TOTAL
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 7.168.684.875,00
VALOR DEL ANTICIPO	$ 1.433.736.975,00
VALOR EJECUTADO CON CORTE A MAYO DE 2026	$ 440.070.460
VALOR FACTURADO A MAYO DE 2026	$ 0
VALOR FACTURADO ACUMULADO A MAYO DE 2026	$ 0
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO ACUMULADO A MAYO DE 2026	$ 0
SALDO DE ANTICIPO POR AMORTIZAR	$ 1.433.736.975,00
SALDO DE OBRA PENDIENTE POR FACTURAR	$ 7.168.684.875,00

Fuente: Elaboración propia

4.4.1. FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE OBRA

El sistema de pago del contrato es por precios unitarios SIN FORMULA DE REAJUSTE, según lo establecido en el anexo 1 del proceso.

La entidad entregará un anticipo del veinte por ciento (20%) del valor del contrato conforme con el numeral 8.3. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO del pliego de condiciones.

El valor restante del valor total del contrato se pagará mediante actas parciales mensuales de avance de obra sin que exceda el 95% del valor total del contrato.

Un pago final equivalente al 5% del contrato una vez recibida a satisfacción la obra y suscrita el acta de liquidación definitiva.

4.4.2. ACTAS PARCIALES CONTRATO DE OBRA

Para el periodo correspondiente al presente informe, el contratista presento el acta de obra No. 1 con corte al mes de abril de 2026, la cual se encuentra en proceso de revisión y trámite; por tal motivo, el valor registrado puede presentar alguna variación en su valor. A fecha de corte del presente informe, para el contrato de obra se presenta el avance financiero en la siguiente tabla:

Tabla 9. Relación actas del contrato de obra

DESCRIPCIÓN	VALOR	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR FACTURADO	SALDO PRO EJECUTAR
Acta de recibo parcial No. 1*	$ 154.909.778,00	$ 44.259.937,00	$ 110.649.841,00	$ 7.013.775.097,00

Fuente: Elaboración propia

Nota* El valor del acta No. 1 puede variar toda vez que se encuentra en revisión

4.4.3. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Conforme a lo establecido en la Cláusula 8 “Forma de pago” del contrato de obra, el contratista remitió, mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-60, la documentación requerida para el trámite del anticipo por un valor de $1.433.736.975, equivalente al 20% del valor total del contrato. Este anticipo será amortizado en cada acta parcial de obra, según lo dispuesto en la minuta contractual. A continuación, se presenta el Plan de Inversión del Anticipo presentado por el contratista y aprobado por la interventoría:

Tabla 10. Plan de inversión del anticipo contrato de obra

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA	%
1	Pago de jornales, salarios y honorarios	$ 315.422.134,50	22%
2	Compra de equipos y repuestos	$ 71.686.848,75	5%
3	Transporte y alquiler de maquinaria	$ 200.723.176,50	14%
4	Compra de materiales y accesorios	$ 774.217.966,50	54%
5	Contribución especial	$ 71.686.848.75	5%
TOTAL		**$ 1.433.736.975,00**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 3. Plan de Inversión del Anticipo, se encuentra el documento aprobado.

4.4.3.1. ORDENES DE GIRO APROBADOS.

Para el periodo del informe, el Consorcio Puentes Vehiculares remitió ordenes de operación para revisión y aprobación de la interventoría. En la siguiente tabla se relaciona el listado de las órdenes de operación aprobadas a la fecha:

Tabla 11. Relación ordenes de operación aprobadas

DATOS ESPECÍFICOS					
ORDEN DE PAGO	FECHA ORDEN DE PAGO	BENEFICIARIO	VALOR	ÍTEM	DESCRIPCIÓN EGRESO
1	12-may.-26	MEXICHEN COLOMBIA SAS (ANULADA)	$ 0,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
2	13-may.-26	DISTRIACERO NACIONAL SAS (ANULADA)	$ 0,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
3	13-may.-26	CEMENTO ARGOS SA (ANULADA)	$ 0,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
4	19-may.-26	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA (ANULADA)	$ 0,00	3	TRANSPORTE Y ALQUILER DE MAQUINARIA
5	19-may.-26	ALIANZA FIDUCIARIA SA (ANULADA)	$ 0,00	3	TRANSPORTE Y ALQUILER DE MAQUINARIA
6	19-may.-26	INCOMINERIA SAS	$ 100.000.000,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
7	15-may.-26	MEXICHEN COLOMBIA SAS	$ 43.212.504,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
8	15-may.-26	DISTRIACERO NACIONAL SAS	$ 150.003.225,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
9	15-may.-26	CEMENTO ARGOS SA	$ 90.000.000,00	4	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS
10	20-may.-26	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA (ANULADA)	$ 0,00	3	TRANSPORTE Y ALQUILER DE MAQUINARIA
11	22-may.-26	ALIANZA FIDUCIARIA SA (ANULADA)	$ 0,00	3	TRANSPORTE Y ALQUILER DE MAQUINARIA
12	26-may.-26	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA	$ 200.500.000,00	3	TRANSPORTE Y ALQUILER DE MAQUINARIA

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 4. Ordenes de operación, se encuentran los documentos de las ordenes de giro aprobadas en el periodo del presente informe.

4.5. ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Durante el período del informe, las condiciones climáticas fueron favorables para la ejecución de las actividades programadas. Si bien se presentaron lluvias en algunos de los sectores intervenidos, estas no generaron afectaciones en el desarrollo de los trabajos ni en los rendimientos previstos, permitiendo la ejecución normal de las obras.

4.6. RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Durante el período del presente informe, la interventoría en el ejercicio de sus funciones solicitó al contratista realizar la entrega de los certificados de los materiales empleados en el periodo para el desarrollo de las diferentes actividades constructivas. Así mismo, el contratista presento el diseño de mezcla de concreto, el cual fue devuelto con observaciones.

En el Anexo 5. Ensayos de laboratorio obra se encuentran los certificados de los materiales.

4.7. SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Dieciocho del contrato de obra, el contratista debe constituir a favor de la Entidad Contratante la Garantía Única de Cumplimiento del Contrato y el Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual.

De acuerdo con la suscripción del contrato de obra No. ICCU -214-2026, el contratista presentó la Póliza Única de Cumplimiento No. 11-44-101278559 y Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 11-40-101089141, que ampara el contrato de obra, expedida por la Compañía Seguros del Estado S.A, la cual ha sido actualizada conforme se describe en la siguiente tabla:

Tabla 12. Relación de anexos o modificaciones realizadas al contrato de Obra

ANEXO	FECHA DE EXPEDICIÓN	MOTIVO MODIFICACIÓN
Cumplimiento: Anexo 0 RCE: Anexo 1	11/02/2026	Póliza inicial expedida con la suscripción del contrato de obra
Cumplimiento: Anexo 2 RCE: Anexo 2	10/04/2026	Póliza actualizada de acuerdo con suscripción del acta de inicio del contrato de obra y el aclaratorio No. 1

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen las vigencias actualizadas de las garantías del contrato de obra de acuerdo con la suscripción del acta de inicio y el aclaratorio No. 1:

Tabla 13. Descripción de garantías del contrato de Obra

Aseguradora:		Seguros del Estado S.A	
Póliza de Cumplimiento No.		11-44-101278559 (Anexo 2)	
Fecha de expedición		10/04/2026	
Amparo	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Valor
Cumplimiento del contrato	17/03/2026	15/07/2027	$ 1.433.736.975,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	17/03/2026	15/07/2027	$ 1.433.736.975,00
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	17/03/2026	17/03/2030	$ 1.433.736.975,00
Estabilidad y calidad de la obra	5 años – 0 meses – 0 días		$ 2.150.605.462,50
Póliza de Responsabilidad Civil No.		11-40-101089141 (Anexo 2)	
Predios, labores y operaciones	17/03/2026	17/03/2027	$ 358.434.243,75
Contratistas y subcontratistas	17/03/2026	17/03/2027	$ 358.434.243,75
Responsabilidad civil patronal	17/03/2026	17/03/2027	$ 358.434.243,75

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se encuentra pendiente la actualización de las pólizas de acuerdo con la suscripción del modificatorio No. 2 del contrato de obra relacionada con la aclaración de la forma de amortización del anticipo.

En el Anexo 6. Garantías contrato obra se presentan las garantías actualizadas de acuerdo con la suscripción del acta de inicio y el aclaratorio No. 1.

4.8. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

Para la ejecución del contrato, el contratista remitió el Plan de Calidad, el cual tiene por objetivo garantizar que el proyecto cumpla con las especificaciones de calidad establecidas, de acuerdo con los requisitos contractuales, así como con las normativas técnicas y legales vigentes. La interventoría continúa realizando el seguimiento técnico y documental al cumplimiento del Plan de Gestión de la Calidad implementado por el contratista, conforme a los lineamientos. El seguimiento comprende la verificación de la aplicación de los procedimientos, registros y controles de calidad definidos en el plan, así como la evaluación del cumplimiento de los requisitos técnicos en la ejecución de las actividades constructivas. Dichas acciones se desarrollan mediante la revisión de la información presentada por el contratista en los informes técnicos mensuales, los reportes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y demás documentos presentados, donde se evidencia la implementación de los mecanismos de control y aseguramiento de la calidad definidos para el proyecto.

Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-05, el contratista de obra presento el Plan de Calidad, el cual luego de ser revisado por la Interventoria presentó observaciones, las cuales fueron remitidas mediante la comunicación OFICIO GI-ICCU-0008-2026. Posteriormente, con la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-16, el Contratista remitió el plan de calidad atendiendo las observaciones realizadas.

4.8.1. SEGUIMIENTO AL FACTOR DE CALIDAD DE OBRA (PLAN DE GERENCIA)

El contratista de obra remitió el Plan de Gerencia mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-50, el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría.

4.9. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.9.1. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN

A continuación, se presenta el seguimiento al programa de inversiones con corte al 31 de mayo de 2026:

Tabla 14. Seguimiento al programa de inversiones

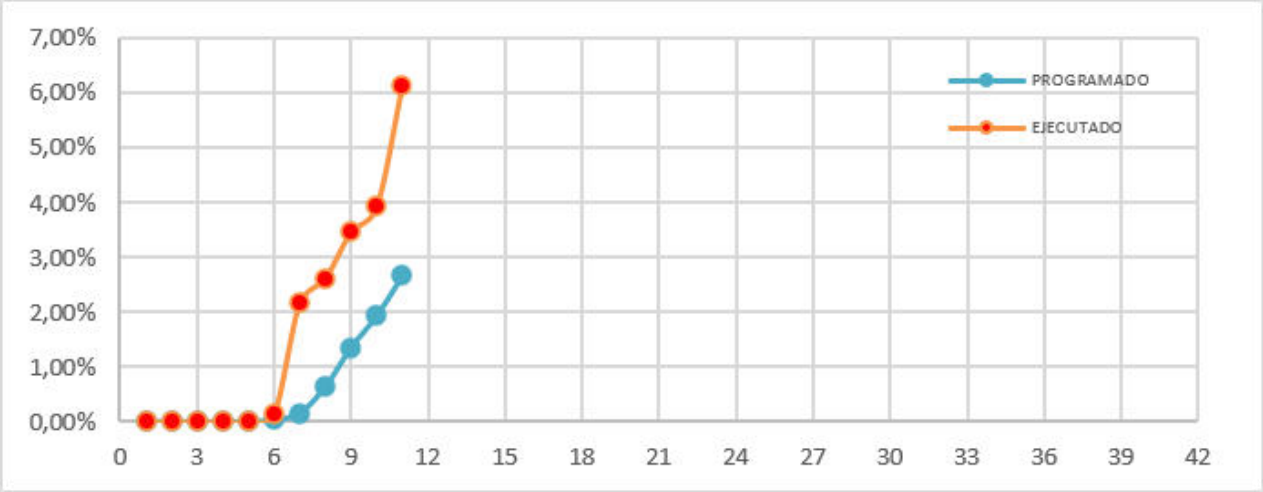
Obra/Tramo	Presupuesto inicial (Con AIU)	Programado acumulado (Con AIU)	Ejecutado acumulado (Con AIU)	% Avance ejecutado
El Colegio	$ 67.919.900,00	$ 63.888.313,67	$ 65.339.774	96.20%
San Antonio de Tequendama	$ 470.522.942,78	$ 86.799.168,37	$ 219.175.162	46.58%
Villagomez	$ 244.615.735,29	$ 9.479.700,50	$ 0	0,00%
Yacopí	$ 621.245.256,54	$ 15.296.501,46	$ 32.718.030,46	5,27%
Sasaima	$ 30.819.870,90	$ 578.151,00	$ 10.499.923,68	34,07%
Guayabal de Siquima	$ 94.919.225,00	$ 12.864.988,20	$ 14.651.984,97	15,44%
Anolaima	$ 344.962.094,10	$ 2.020.000,00	$ 3.923.530,26	1,14%

Fuente: Elaboración Propia

Notas:

1) Sólo se incluyen presupuesto donde se han iniciado obras y/o se ha autorizado su ejecución.

Ilustración 3. Seguimiento al programa de inversión



Fuente: Elaboración propia

4.9.2. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE OBRA

A continuación, se presenta el seguimiento al programa de obra:

- Frente de obra 1 - El colegio: Este frente de obra presenta un avance del 33.65 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 2 – San Antonio de Tequendama: Este frente de obra presenta un avance del 3.06 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 3 – Villagomez: Este frente de obra presenta un avance del 0 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 4 – Yacopí: Este frente de obra presenta un avance del 5.27 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 5 – Sasaima: Este frente de obra presenta un avance del 34.07 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 6 – Guayabal de Siquima: Este frente de obra presenta un avance del 15.44 %, respecto al programado total.
- Frente de obra 6 – Anolaima: Este frente de obra presenta un avance del 1.14 %, respecto al programado total.

4.10. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

A la fecha de corte del presente informe, el contrato presenta un avance físico acumulado del 6,14%, correspondiente a las actividades ejecutadas durante el periodo reportado, de conformidad con la programación establecida y el seguimiento realizado en los diferentes frentes de obra.

Así mismo, mediante diferentes comunicaciones, la Interventoría ha requerido al contratista la entrega de la tubería solicitada para los municipios de Supatá y La Palma. Adicionalmente, se ha solicitado el incremento del personal en los diferentes frentes de obra, con el propósito de mejorar los rendimientos de ejecución y optimizar el avance de las actividades programadas.

De igual manera, la Interventoría ha reiterado al contratista la necesidad de dar inicio a las actividades en los frentes de obra previamente asignados y liberados, con el fin de garantizar el cumplimiento de la programación contractual, fortalecer la ejecución simultánea de las intervenciones previstas y mitigar posibles retrasos que puedan afectar el desarrollo del proyecto.

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, mediante la Resolución No. 1411 del 12 de noviembre de 2025, ordenó la apertura del Concurso de Méritos No. ICCU-CM-070 DE 2025. Una vez surtidos todos los actos del proceso licitatorio se adjudicó el contrato de interventoría No 226 de 2026 al CONSORCIO INTERPROVINCIA con NIT 902021551-9.

5.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORIA

A continuación, se presenta la información del contrato de interventoría:

Tabla 15. Datos Generales contrato de interventoría

CONCURSO DE MÉRITOS	ICCU-CM-070 DE 2025
CONTRATO NO.	ICCU-CTO-226-2026
ID DEL CONTRATO EN EL SECOP	CO1.PCCNTR.8741042
OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERPROVINCIA
NIT	902.021.551-9
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA:	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR CON CC 52.461.611
INTEGRANTES INTERVENTORIA:	- GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S CON NIT 900.916.608-4 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 50% - ING INGENIERÍA S.A.S CON NIT 890.405.995-1 CON UN PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DEL 50%
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS ($1.331.315.125,00)
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS ($1.331.315.125,00)
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	02 DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE INICIO	17 DE MARZO DE 2026
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	NUEVE (09) MESES Y CATORCE (14) DÍAS
FECHA DE TERMINACIÓN	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026
ACLARATORIO NO. 1	ACLARAR EL PLAZO DEL CONTRATO
ESTADO ACTUAL	EN EJECUCIÓN

Fuente: Elaboración propia

5.1.1. ADICIONES Y PRÓRROGAS

Con corte al presente informe no se han realizado adiciones y prorrogas al contrato de interventoría.

5.1.2. SUSPENSIONES Y REINICIOS AL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Con corte al presente informe no se han realizado suspensiones al contrato de interventoría.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

Durante el periodo del informe, la interventoría realizó las siguientes actividades:

Actividades Administrativas

- Revisión, gestión y respuesta oportuna de la correspondencia y correos electrónicos recibidos por parte del Contratista y la Entidad Contratante.
- Organización, control y archivo de la documentación contractual, técnica y administrativa del proyecto.
- Elaboración y consolidación del registro fotográfico de las actividades ejecutadas en obra, como soporte del seguimiento.
- Elaboración de informes de seguimiento semanales y mensuales, incluyendo avance físico, administrativo y observaciones relevantes.
- Revisión y verificación de los documentos soporte para solicitudes de anticipo y/o pagos, conforme a los requisitos contractuales.
- Apoyo en la elaboración, revisión y trámite de comunicaciones oficiales del proyecto.
- Seguimiento al cumplimiento de compromisos adquiridos en comités y mesas de trabajo.
- Elaboración de las actas de costos de la interventoría.

Actividades Técnicas

- Atención de reuniones y comités de obra solicitados por la Entidad Contratante.
- Registro diario de las actividades en la bitácora de obra, garantizando la trazabilidad de la ejecución.
- Realizar visitas de seguimiento y supervisión a las obras ejecutadas por el Contratista, verificando el cumplimiento de los diseños aprobados por el ICCU, las especificaciones técnicas, normas aplicables y condiciones contractuales.
- Controlar la calidad de los materiales, procedimientos constructivos y actividades en obra, identificando posibles no conformidades y generando las respectivas observaciones y recomendaciones.
- Participar en reuniones técnicas, comités de obra y mesas de seguimiento convocadas por la Entidad, brindando apoyo en el análisis de avances, dificultades y toma de decisiones.
- Ejecutar visitas técnicas de diagnóstico en diferentes sectores del departamento de Cundinamarca, con el fin de evaluar condiciones existentes e identificar necesidades de intervención.
- Revisar los informes técnicos presentados por el contratista derivados de las visitas de obra, incluyendo registro fotográfico, análisis de hallazgos y recomendaciones.
- Verificar el avance físico de obra frente al cronograma establecido, alertando sobre posibles retrasos o desviaciones.
- Apoyar la revisión técnica de diseños, ajustes en obra y soluciones constructivas cuando se requiera.
- Realizar seguimiento a la implementación de las recomendaciones técnicas emitidas durante las visitas y comités.

5.3. INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

Durante el período del informe, los especialistas estructural y geotécnico de la Interventoría realizaron la revisión y análisis técnico de la documentación presentada por el contratista. Como resultado de esta actividad, se emitieron los respectivos conceptos técnicos, observaciones y recomendaciones, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los criterios de diseño y las condiciones de seguridad y estabilidad de las estructuras proyectadas. Los conceptos emitidos por los especialistas se adjuntan en el Anexo 7. Conceptos especialistas

Así mismo, se mantuvo el seguimiento a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y manejo ambiental a través del respectivo profesional, cuyos resultados, observaciones y recomendaciones se encuentran consignados en el Anexo 8. Informe SST y Ambiental. En dicho anexo se detallan las actividades de verificación realizadas, el estado de cumplimiento de los lineamientos establecidos, así como las acciones preventivas y correctivas sugeridas en el marco del seguimiento técnico, ambiental y de seguridad industrial del proyecto.

5.4. INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

A la fecha el CONSORCIO INTERPROVINCIA ha dado cumplimiento a sus obligaciones contractuales, cuenta con personal, oficina y vehículo en campo para el desarrollo del proyecto. A continuación, se presenta la programación del PAC:

Tabla 16. Programa anual de caja

MES	VALOR PROGRAMADO	VALOR PROGRAMADO ACUMULADO	% PROGRAMADO
marzo-2026	$ 34.635.984,00	$ 29.105.869,00	2.19 %
abril-2026	$ 105.186.184,0	$ 139.822.168,00	10.50%
mayo-2026*	$ 104.548.344,0	$ 244.370.512,00	18.36%

Fuente: Elaboración propia

Nota *: El valor de mayo puede variar tenido en cuenta que se encuentra en revisión el acta No. 3.

5.5. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS SEGÚN PLIEGOS DE CONDICIONES CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA

La Interventoría ha dado cumplimiento a los compromisos adquiridos durante la fase de selección del proceso de contratación, en concordancia con lo establecido en los pliegos de condiciones del contrato de interventoría.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1. EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En cumplimiento de lo establecido en el pliego de condiciones, la interventoría cuenta con los equipos requeridos y propuestos para la ejecución del proyecto. Los equipos disponibles para atender el contrato de Interventoría son los siguientes, los cuales cumplen con los requerimientos contractuales:

- Vehículo (incluye peajes, combustible y conductor)
- Equipos de oficina, software y licencias.
- Motocicleta.
- Comisión de topografía. (incluye equipos, topógrafo y cadenero)

6.2. PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Interventoría dispone de los recursos humanos necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades de seguimiento y control del contrato. Durante el periodo informe se verificó el cumplimiento del personal mínimo requerido, de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones y la propuesta presentada. De igual manera, se efectuó el control y verificación de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal vinculado, constatando el cumplimiento de las obligaciones legales por parte del contratista de interventoría.

Tabla 17. Relación de personal mínimo de interventoría

No.	Cargo	Nombre	Dedicación
1	Director de Interventoria	Edgar Alfonso Aragon Otero	50%
2	Especialista en estructuras	Jairo Andres Meza Rosas	25%
3	Residente de Interventoria	Jaime Eduardo Flórez Blanco	100%
4	Especialista en geotecnia	Diana Patricia Aponte Lozano	25%
5	Especialista Hidráulico	Diana Patricia Lopez Galindo	20%
6	Profesional En seguridad Industrial, salud Ocupacional y Riesgos laborales	Leidy Nayibe López Barreto	100%
7	Profesional ingeniero apoyo	Paula Valentina Carlos Martínez	100%
8	Inspector de interventoría	Juan David Herrera	100%
9	Comisión de topografía	Iván Andres Pinilla Cortes Jeimmy Nibelli Amezquita Acosta	50%

Fuente: Elaboración propia

La interventoría realizó la entrega de la documentación de aportes legales y seguridad social del contrato de interventoría, para la ejecución de los trabajos. Los documentos soporte se encuentran relacionados en el Anexo 9. Planillas de seguridad social interventoría.

6.3. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El contrato de interventoría No. ICCU- 226-2026, cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. DIS - 2026000291 de 20 de enero de 2026 y registro presupuestal RES-2026000363 de 05 de febrero de 2026.

A continuación, se presenta el estado del contrato:

Tabla 18. Resumen estado financiero del contrato de interventoría

DESCRIPCIÓN	TOTAL
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1.331.315.125,00
VALOR FACTURADO A MAYO DE 2026	139.822.168,00
SALDO DEL CONTRATO POR FACTURAR	$ 1.191.492.957,00

Fuente: Elaboración propia

6.3.1. FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Los desembolsos del valor del contrato se realizarán de la siguiente forma:

La entidad pagará al interventor el valor del contrato en pagos parciales mensuales, de acuerdo con la ejecución del contrato de interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra acta de liquidación.

El pago al interventor se efectuará dentro de los (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el interventor al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

6.3.2. ACTAS DE COSTOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Para el periodo correspondiente al presente informe, el acta de costos de interventoría se encuentra en proceso de revisión y trámite; por tal motivo, a la fecha no se relaciona valor alguno asociado a la misma. A fecha de corte del presente informe, para el contrato de interventoría se presenta el avance financiero en la siguiente tabla:

Tabla 19. Relación actas del contrato de interventoría

ACTA No.	MES/AÑO DE EJECUCIÓN	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL DEL ACTA	VALOR TOTAL FACTURADO	SALDO POR EJECUTAR
1	marzo 2026	$ 29.105.869	$ 5.530.115	$ 34.635.984	$ 34.635.984	$ 1.296.679.141
2	abril 2026	$ 88.391.751	$ 16.794.433	$ 105.186.184	$ 139.822.168	$ 1.191.492.957
3	mayo 2026	En revisión	En revisión	En revisión	En revisión	-

Fuente: Elaboración propia

6.4. SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE INTERVENTORIA

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Diecisiete del contrato de interventoría, se debe constituir a favor de la Entidad Contratante la Garantía de Cumplimiento.

De acuerdo con la suscripción del contrato de interventoría No. ICCU-226-2026, el interventor presentó la Póliza Única de Cumplimiento No. 11-44-101278483, que ampara el contrato de interventoría, expedida por la Compañía Seguros del Estado S.A, la cual ha sido actualizada conforme se describe en la siguiente tabla:

Tabla 20. Relación de anexos o modificaciones realizadas al contrato de Interventoria

ANEXO	FECHA DE EXPEDICIÓN	MOTIVO MODIFICACIÓN
Anexo 1	11/02/2026	Póliza inicial expedida con la suscripción del contrato de interventoría
Anexo 6	27/03/2026	Póliza actualizada de acuerdo con suscripción del acta de inicio del contrato de interventoría y el modificatorio No. 1

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen las vigencias actualizadas de las garantías del contrato de interventoría de acuerdo con la suscripción del acta de inicio y el modificatorio No. 1:

Tabla 21. Descripción de garantías del contrato de Interventoria

Aseguradora:		Seguros del Estado S.A	
Póliza de Cumplimiento No.		11-44-101278483 (Anexo 6)	
Fecha de expedición		27/03/2026	
Amparo	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Valor
Cumplimiento del contrato	17/03/2026	30/06/2027	$ 266.263.025,00
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	17/03/2026	31/12/2029	$ 266.263.025,00
Calidad del servicio	31/12/2026	31/12/2031	$ 399.394.537,50

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 10. Garantías contrato interventoría se presentan las garantías actualizadas de acuerdo con la suscripción del acta de inicio y el modificatorio No. 1.

6.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Durante el periodo, se efectuó el control de calidad de los materiales utilizados por el contratista en las diferentes actividades ejecutadas en cada uno de los tramos de obra.

6.6. OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

6.6.1. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

No aplica para el presente proyecto, toda vez que el contrato de interventoría no contempla el otorgamiento de anticipo.

6.6.2. SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIÓN

No aplica para el presente proyecto, toda vez que el contrato de interventoría no contempla plan de inversión.

6.6.3. ACTAS DE COMITÉ DE OBRA

Durante el periodo del presente informe, se realizaron comités de seguimiento al contrato de obra.

Tabla 22. Actas de comité de seguimiento

No. comité	Fecha	Objeto
5	08 de mayo de 2026	Comité de seguimiento
6	28 de mayo de 2026	Comité de seguimiento

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 11. Actas de comité se remite copia de las actas de los comités realizados en el periodo.

6.6.4. CORRESPONDENCIA

A continuación se relaciona la correspondencia enviada y recibida durante el periodo del informe.

6.6.4.1. CORRESPONDENCIA ENVIADA

Tabla 23. Relación de correspondencia enviada

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
GI-ICCU-0075-2026	4-may-26	COMUNICACIÓN ICCU-S-2026-0003735 SOLICITUD COTIZACIÓN DE MATERIALES	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0076-2026	4-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 5	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0077-2026	4-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-78 SUBSANACIÓN EQUIPOS PARA ACTIVIDADES CONTRATO	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0078-2026	4-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-82 ATENCIÓN DE OBSERVACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE INGRESO DE PERSONAL	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0079-2026	4-may-26	SOLICITUD DE SUMINISTRO DE TUBERÍA Y DISPOSICIÓN DE MAQUINARIA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0080-2026	4-may-26	REITERACIÓN COMUNICADO GI-ICCU-0054-2026 SOLICITUD DE PLANILLAS DEL PERSONAL MÍNIMO	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0081-2026	5-may-26	REQUERIMIENTO PERSONAL PARA EJECUCIÓN DE OBRA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0082-2026	5-may-26	RESPUESTA OFICIO ICCU-I-	CRISTIAN	ICCU

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
		2026-0005897 COTIZACIÓN DE LABORATORIOS PARA EL TRAMO VIAL QUE DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUACHETÁ CONDUCE AL CRUCE QUE PERMITE LA CONEXIÓN VIAL HACIA EL CENTRO POBLADO DE CAPELLANÍA Y EL MUNICIPIO DE SAMACÁ	TORRES GARZON	
GI-ICCU-0083-2026	5-may-26	RESPUESTA OFICIO ICCU-S-2026-0003588 SOLICITUD CONTRATOS PERSONAL INTERVENTORÍA.	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0084-2026	5-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-84 DOCUMENTOS EQUIPO RETRO ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE SUBACHOQUE	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0085-2026	5-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-83 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0086-2026	8-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-86 OBSERVACIONES TOPOGRAFÍA SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0087-2026	8-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 6	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0088-2026	11-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 7	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0089-2026	11-may-26	OBSERVACIONES SST, AMBIENTAL Y DE EQUIPOS EN EL SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OBRA EN LOS MUNICIPIOS DE EL COLEGIO Y SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0090-2026	12-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-90 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 1	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0091-2026	12-may-26	COMUNICACIÓN ICCU-I-2026-0006819 AUTORIZACIÓN MAQUINARIA MUNICIPIO DE LA PALMA Y SUMINISTRO DE MATERIAL MUNICIPIO DE TENA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0092-2026	13-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-96 - SUBSANACIÓN OBSERVACIONES DOCUMENTOS MAQUINARIA Y	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
		EQUIPOS.		
GI-ICCU-0093-2026	13-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-80 ATENCIÓN OBSERVACIONES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA V2	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0094-2026	13-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-91 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 2	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0095-2026	13-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-92 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 3	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0096-2026	13-may-26	COMUNICACIÓN C-CPTESVEHICULARES-ICCU-96 CAMBIO HOJA DE VIDA DIRECTOR DE OBRA	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0097-2026	13-may-26	INICIO DE ACTIVIDADES DE DESMONTE - ESTACIÓN FACATATIVA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0098-2026	14-may-26	SOLICITUD DE INICIO DE FRENTES DE OBRA LIBERADOS	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0099-2026	14-may-26	COMUNICACIÓN ICCU-S-2026-0004114 DESMONTE DE VIVIENDA - MUNICIPIO DE FACATATIVÁ	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0100-2026	15-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 8	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0101-2026	15-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-98 INFORME MENSUAL ABRIL 2026 COMPONENTE SST, AMBIENTAL - MEV	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0102-2026	15-may-26	RESPUESTA COMUNICACIÓN C-CPTESVEHICULARES-ICCU-105 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 7, 8 Y 9	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0103-2026	15-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-95 SUBSANACIÓN GI-ICCU-0058-2026 OBSERVACIONES DOCUMENTOS DE MEV PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0104-2026	19-may-26	RESPUESTA COMUNICADOS C-CPTESVEHICULARES-ICCU-101, C-CPTESVEHICULARES-ICCU-106 Y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-107 - APROBACIÓN ORDENES DE OPERACIÓN NO. 4, 5 Y 6	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0105-2026	19-may-	RESPUESTA OFICIO ICCU-S-	CRISTIAN	ICCU

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
	26	2026-0003651 PRESUPUESTO DISEÑO APOYOS PUENTE MILITAR VEREDA PASUNCHA, MUNICIPIO DE PACHO	TORRES GARZON	
GI-ICCU-0106-2026	21-may-26	SEGUIMIENTO COMPROMISOS DEL COMITÉ DE OBRA NO. 5	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0107-2026	20-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-112 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 10	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0108-2026	21-may-26	SOLICITUD PLAN DE CONTINGENCIA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0109-2026	21-may-26	INCREMENTO CAUDAL QUEBRADA YACOPÍ	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0110-2026	21-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-113 - ATENCIÓN OBSERVACIONES DEL EQUIPO PARA ACTIVIDADES DEL CONTRATO.	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0111-2026	21-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-109 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE GEOTEXTIL PARA LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO – SECTOR PASO MALO PR 4+500, SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0112-2026	22-may-26	CONCEPTO TÉCNICO SECTOR PASO MALO – SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0113-2026	21-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-115 OBSERVACIONES SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST AMBIENTAL Y EQUIPOS	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0114-2026	21-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-110 AVAL TOPOGRAFÍA SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0115-2026	22-may-26	ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA NO. 1	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0116-2026	25-may-26	SOLICITUD DE ENTREGA DE INFORMES TÉCNICOS DE LAS VISITAS REALIZADAS	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0117-2026	25-may-26	ENTREGA ACTA DE COSTO DE INTERVENTORÍA NO. 1	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
GI-ICCU-0118-2026	26-may-26	ENTREGA ACTA DE COSTO DE INTERVENTORÍA NO. 2	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0119-2026	26-may-26	REMISIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LAS PROVINCIAS DE UBATÉ, SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0120-2026	26-may-26	"RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-121 OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ABRIL 2026 COMPONENTE SST, AMBIENTAL - MEV	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0121-2026	26-may-26	SOLICITUD DE ENTREGA APU NO PREVISTO - ENSAYOS GUACHETÁ	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0122-2026	26-may-26	SEGUIMIENTO COMPROMISOS DEL COMITÉ DE OBRA NO. 5	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0123-2026	27-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 9	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0124-2026	27-may-26	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y NORMATIVIDAD VIGENTE EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0125-2026	27-may-26	RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-122 - APROBACIÓN ORDEN DE OPERACIÓN NO. 12	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0126-2026	27-may-26	ENTREGA DE INFORME SEMANAL NO. 10	CRISTIAN TORRES GARZON	ICCU
GI-ICCU-0127-2026	27-may-26	"COMUNICACIÓN ICCU-S-2026-0004515 ENTREGA FRENTE DE OBRA PR23+900 – PR23+950, SECTOR LA M SOBRE LA VÍA ZIPAQUIRÁ – PACHO.	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0128-2026	28-may-26	SOLICITUD DE CONTINUIDAD Y REACTIVACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS FRENTES DE OBRA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0129-2026	28-may-26	SOLICITUD DE ENTREGA DEL ACTA PARCIAL DE OBRA NO. 1	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0130-2026	28-may-26	COMUNICACIÓN ICCU-S-2026-0004581 COTIZACIÓN DE LABORATORIOS	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0131-2026	28-may-	OBSERVACIONES SST,	BERNARDO	CONSORCIO PUENTES

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
	26	AMBIENTAL Y DE EQUIPOS EN EL SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OBRA EN LOS MUNICIPIOS DE SASAIMA Y ANOLAIMA	ANCIZAR OSSA LÓPEZ	VEHICULARES
GI-ICCU-0132-2026	29-may-26	SOLICITUD DE INICIO DE FRENTES DE OBRA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0133-2026	29-may-26	SOLICITUD DE INFORME MENSUAL NO. 2	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
GI-ICCU-0134-2026	29-may-26	COMUNICACIÓN ICCU-S-2026-0004582 - REQUERIMIENTO PERENTORIO, REITERACIÓN DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y PROHIBICIÓN DE APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR EN EL SECTOR "PASO MALO", CORREDOR VIAL SANTANDERCITO - SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	BERNARDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES

Fuente: Elaboración propia

6.6.4.2. CORRESPONDENCIA RECIBIDA

Tabla 24. Relación de correspondencia recibida

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-80	9-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0085-2026 ATENCIÓN OBSERVACIONES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL VERSIÓN 2	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-83	4-may-26	RESPUESTA OFICIO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-76 ATENCIÓN A OBSERVACIONES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-S-2026-0003735	4-may-26	SOLICITUD COTIZACIÓN DE MATERIALES	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-84	4-may-26	DOCUMENTOS EQUIPO RETRO JHON DEERE 410 NO. 1 PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-85	7-may-26	SOLICITUD CERTIFICADO LIQUIDACIÓN DE PAGO ANTICIPO	YESENIA HERREÑO BERNAL	ICCU
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-86	5-may-26	TOPOGRAFÍA SECTOR PASO MALO PR 4+500. SAN ANTONIO TEQUENDAMA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-87	5-may-26	SOLICITUD COPIA DEL RUNT DEL CONSORCIO INTERPROVINCIA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-	8-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-	LUZ ANDREA	CONSORCIO

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
CPTESVEHICULARES-ICCU-88		0072-2026 INFORME MENSUAL TÉCNICO NO. 1 – V.1. - PERIODO DEL 17 DE MARZO AL 30 DE ABRIL DE 2026	FAJARDO CORREDOR	INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-89	8-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0067-2026 PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN BARANDAS DEL PUENTE PASUNCHA - PACHO	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-90	11-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 1	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-91	11-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 2	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-92	11-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 3	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-93	8-may-26	RESPUESTA A OFICIO GI-ICCU-0064-2026 PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN ATENCIÓN DE EMERGENCIA -PERDIDA DE BANCA PR 8+300 CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN ANOLAIMA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-94	9-may-26	PRESENTACIÓN CONCEPTO TÉCNICO – VISITA ESPECIALISTA EN GEOTECNIA A SAN ANTONIO SECTOR PASO MALO PR 4+500	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-95	11-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0058-2026	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-96	11-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0077-2026	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-I-2026-0006819	12-may-26	AUTORIZACIÓN MAQUINARIA MUNICIPIO DE LA PALMA Y SUMINISTRO DE MATERIAL MUNICIPIO DE TENA	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-97	12-may-26	HOJAS DE VIDA DIRECTOR DE OBRA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-98	12-may-26	INFORME MENSUAL ABRIL 2026 – COMPONENTE SST, AMBIENTAL, MEV	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-99	13-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 4	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-100	13-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 5	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-101	13-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 6	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-102	13-may-26	ACTA RECIBO PARCIAL NO. 1_V1 - PERIODO DEL 17 DE MARZO AL 30 DE ABRIL DE 2026	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-	13-may-	PRESUPUESTO ATENCIÓN A	LUZ ANDREA	CONSORCIO

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
CPTESVEHICULARES -ICCU-103	26	EMERGENCIA -APOYOS PUENTE PACHO	FAJARDO CORREDOR	INTERPROVINCIA
ICCU-I-2026-0006874	13-may-26	GI-ICCU-0082-2026 RESPUESTA OFICIO ICCU-I-2026-0005897 COTIZACIÓN LABORATORIOS	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-S-2026-0004114	14-may-26	DESMONTE DE VIVIENDA - MUNICIPIO DE FACATATIVÁ	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-104	14-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0070-2026 – ATENCIÓN A OBSERVACIONES SST, AMBIENTAL Y DE EQUIPOS.	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-105	15-may-26	ORDENES DE OPERACIÓN NO. 7, 8 Y 9	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-106	15-may-26	ATENCIÓN DE OBSERVACIONES ORDEN DE OPERACIÓN NO. 4	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-107	15-may-26	ATENCIÓN DE OBSERVACIONES ORDEN DE OPERACIÓN NO. 5	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-108	15-may-26	RESPUESTA A GI-ICCU-0073-2026 APUS CONTRACTUALES	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-109	16-may-26	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE GEOTEXTIL PARA LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO – SECTOR PASO MALO PR 4+500, SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-110	19-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0086-2026 - OBSERVACIONES TOPOGRAFÍA SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-112	20-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 10	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-113	20-may-26	RESPUESTA A OFICIO GI-ICCU-0069-2026 – EQUIPO PARA ACTIVIDADES DEL CONTRATO	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-114	20-may-26	COTIZACIONES DE PINTURAS PARA RESALTOS DEL COLEGIO PARA REVISIÓN Y APROBACIÓN	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-115	21-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0089-2026 – ATENCIÓN A OBSERVACIONES SST, AMBIENTAL Y DE EQUIPOS.	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-117	22-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN No. 11	Luz Andrea Fajardo Corredor	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES -ICCU-118	22-may-26	EQUIPO PARA ACTIVIDADES DEL CONTRATO - VOLQUETA PLACAS SOD894	Luz Andrea Fajardo Corredor	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES	23-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0097-2026 SOLICITUD DE INICIO	Luz Andrea Fajardo	CONSORCIO INTERPROVINCIA

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
-ICCU-119		DE DESMONTE ESTACIÓN PARADERO DEL FERROCARRIL - LOS MICOS	Corredor	
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-120	25-may-26	ENSAYO DE DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO	Luz Andrea Fajardo Corredor	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-121	25-may-26	RESPUESTA COMUNICADO GI-ICCU-0101-2026 “RESPUESTA COMUNICADO C-CPTESPEATONALES-ICCU-96 SUBSANACIÓN OBSERVACIONES DOCUMENTOS MAQUINARIA Y EQUIPOS.	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-122	26-may-26	ORDEN DE OPERACIÓN NO. 12	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-123	27-may-26	ENTREGA DE DOCUMENTOS DE INGRESO DE PERSONAL	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-124	27-may-26	RESPUESTA OFICIO GI-ICCU-0116-2026 - ZIPAQUIRÁ Y SECTOR M, ANTES DE PACHO	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-125	27-may-26	TOPOGRAFÍA EL PEÑÓN - RIONEGRO	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-S-2026-0004445	25-may-26	"APROBACIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA NO.1 DEL CONTRATO NO. 226 DE 2026 QUE ABARCA EL PERIODO DEL 17 DE MARZO AL 30 DE ABRIL DE 2026."	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR"	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-S-2026-0004515	25-may-26	"ENTREGA FRENTE DE OBRA PR23+900 – PR23+950, SECTOR LA M SOBRE LA VÍA ZIPAQUIRÁ – PACHO.	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR"	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
ICCU-S-2026-0004581	29-may-26	COTIZACIÓN DE LABORATORIOS.	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR"	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-126	29-may-26	PRESENTACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS NP-001, NP-002 Y NP-003.	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-127	29-may-26	PRESENTACIÓN DE PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-128	29-may-26	ALCANCE OFICIO C-CPTESVEHICULARES-ICCU-88 INFORME MENSUAL ABRIL V2	- LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	"- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
ICCU-S-2026-0004582	29-may-26	"REQUERIMIENTO PERENTORIO, REITERACIÓN DE RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y PROHIBICIÓN DE APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR EN EL SECTOR ""PASO MALO"", CORREDOR VIAL	- BERNARDO OSAA - LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR"	- CONSORCIO PUENTES VEHICULARES - CONSORCIO INTERPROVINCIA

CONSECUTIVO No.	FECHA	ASUNTO	DIRIGIDO A	ENTIDAD
		SANTANDERCITO - SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA"		
C-CPTESVEHICULARES-ICCU-129	29-may-26	REMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN – ACTA PARCIAL DE OBRA NO. 1	LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR	CONSORCIO INTERPROVINCIA

Fuente: Elaboración propia

6.6.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS.

En el Anexo 12. Registro fotográfico obra se anexan las fotografías que soportan el avance de las obras.

6.6.6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES SST, AMBIENTALES y SOCIALES ADELANTADAS.

En el Anexo 13. Registro fotográfico componentes se anexan las fotografías que soportan las actividades SST, ambientales y sociales.

6.7. BITÁCORA DEL MES CORRESPONDIENTE

En el Anexo 14. Bitácora en donde se relacionan todos los sucesos y acontecimientos que se presenten durante el periodo del informe.

6.8. CERTIFICACIÓN COMPONENTE AMBIENTAL Y SOCIAL

No aplica para el presente proyecto, toda vez que en los pliegos de condiciones no se contempla la vinculación de profesionales en las áreas social y ambiental dentro del equipo de interventoría.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Con corte al periodo del presente informe, el contrato de obra registra un avance programado del 2.66%, mientras que el avance ejecutado corresponde al 6,14%, evidenciando un avance del 3.48% frente a lo planificado. No obstante, se encuentra pendiente el inicio de actividades de obra en frentes liberados por el ICCU para el desarrollo de actividades.

- Al cierre del presente informe se han encuentran obra y atendido los requerimientos según lo solicitado por el ICCU en los siguientes frentes de obra:
  1. El Colegio (Sector Nuevo Salto)
  2. San Antonio de Tequendama (Sector Paso Malo).
  3. Yacopí (Vereda Aposentos).
  4. Municipio De Guayabal De Siquima (Sector Alto Del Trigo).
  5. Municipio De Anolaima (Via Anolaima-Corralejas Pr 8+000).
  6. Municipio De Sasaima (Vereda San Bernardo, Sector Chuzo Pelado)
  7. Municipio De Supatá
  8. Municipio De La Palma
  9. Municipio De Villeta (Sector Quebrada Cune).
  10. Municipio De El Peñón (Vía Pacho – La Peña, Puente El Pedregal).

- Durante el presente periodo se realizaron las siguientes visitas técnicas, donde se han presentado emergencias, estas se realizaron por solicitud de la entidad contratante (ICCU):

No	MUNICIPIO	PROVINCIA	FECHA DE VISITA	OBRA
1	Facatativá	Sabana Occidente	08/05/2026	Estación Paradero El Ferrocarril Los Micos
2	Pacho	Rio Negro	13/05/2026	Via Zipaquirá – Pacho, PR 7+600 y PR 23+900.
3	El Peñón	Rio Negro	13/05/2026	Vía Pacho – La Peña, Puente El Pedregal.
4	Villeta	Gualivá	15/05/2026	Quebrada Honda parte baja, Sector Quebrada Cune
5	Nocaima	Gualivá	21/05/2026	Sector Puente La Moya. Sector Puente Las Gamusinas. Gaviones en ingreso Vereda El Volcán Sector Vereda El Volcán
6	Vergara	Gualivá	21/05/2026	Vereda Peña Blanca – Puente El Conde
7	La Mesa	Tequendama	22/05/26	Vereda Dima Bajo – Quebrada Salada, La Gran Vía – Cachipay PR 5+270, PR 5+795, PR 6+250, PR 6+480, PR 7+440, Vía La Esperanza Cachipay PR 8+220, Puente La Salada Vía Puerto Lleras – Anatoli – Bizert PR 3+470, Vereda Payacal - Sector Escuela, Vía Puerto Lleras – Anatoli sector placa huella Puerto Lleras y Vía San Joaquín - Quipile.

No	MUNICIPIO	PROVINCIA	FECHA DE VISITA	OBRA
8	Pacho	Rio Negro	29/05/2026	Vía Zipaquirá – Pacho PR 16+400 PR 18+100

- La interventoría ha venido dando cumplimiento a las obligaciones contractuales, realizando seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y SST al contrato de obra, verificando el desarrollo de las actividades ejecutadas y el cumplimiento de las condiciones establecidas contractualmente.

- La interventoría aclara que en el caso de San Antonio de Tequendama – sector paso malo, las actividades que se encuentra realizando el contratista solo son paliativas y se recomienda a la Entidad Contratante tomar las acciones pertinentes respecto al diseño de las actividades de estabilización del talud.

7.2. RECOMENDACIONES

- La interventoría solicitó al contratista dar inicio a las actividades de obra en los frentes liberados por el ICCU.

- Durante los diferentes comités de seguimiento realizados, la interventoría y la Entidad Contratante han reiterado al contratista la necesidad de iniciar y fortalecer las actividades constructivas en los frentes de obra aprobados, con el fin de garantizar el cumplimiento de la programación contractual y evitar posibles afectaciones al cronograma del proyecto.

- Se recomienda al contratista continuar fortaleciendo la asignación de personal, maquinaria y recursos en los frentes activos, con el propósito de garantizar el normal desarrollo de las actividades y el cumplimiento de las metas establecidas en la programación de obra.

- Se recomienda al contratista mantener una adecuada coordinación y programación de las actividades constructivas, con el fin de optimizar los tiempos de ejecución y garantizar una atención oportuna a las necesidades identificadas durante las visitas técnicas realizadas.

- Se recomienda agilizar la entrega de dotación y elementos de protección personal a los trabajadores que adelantan actividades en los diferentes frentes de obra, para garantizar la plena identificación de estos y la seguridad de los mismos en el desarrollo de sus actividades diarias.

8. ANEXOS

Anexo 1. Informe de seguimiento semanal de interventoría
Anexo 2. Herramienta base revisión cálculo de seguridad social
Anexo 3. Plan de Inversión del Anticipo
Anexo 4. Ordenes de operación
Anexo 5. Ensayos de laboratorio obra
Anexo 6. Garantías contrato obra
Anexo 7. Conceptos especialistas
Anexo 8. Informe SST y Ambiental
Anexo 9. Planillas de seguridad social interventoría
Anexo 10. Garantías contrato interventoría
Anexo 11. Actas de comité
Anexo 12. Registro fotográfico obra
Anexo 13. Registro fotográfico
Anexo 14. Bitácora

Anexo 1 Informe de seguimiento semanal de interventoría

ICCU	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 11 de mayo de 2026	SEMANA No.	8	DEL	4-may-26	AL	10-may-26

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
LOCALIZACIÓN PROYECTO	PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	
CONTRATO No.:	ICCU-CTO-226-2026	**CONTRATO No.:**	ICCU-CTO-214-2026
PLAZO INICIAL:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO INICIAL:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
FECHA DE INICIACIÓN:	17 de marzo de 2026	**FECHA DE INICIACIÓN:**	17 de marzo de 2026
***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A	***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A
***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A	***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 de diciembre de 2026	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	31 de diciembre de 2026
PLAZO ACTUALIZADO:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO ACTUALIZADO:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
PLAZO TRANSCURRIDO:	55 días	**PLAZO TRANSCURRIDO:**	55 días
VALOR INICIAL :	$ 1.331.315.125	**VALOR INICIAL :**	$ 7.168.684.875
VALOR ADICIÓN:	$ -	**VALOR ADICIÓN:**	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.331.315.125	**VALOR ACTUALIZADO:**	$ 7.168.684.875
VALOR PAGADO:	$ -	**VALOR PAGADO:**	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 1.331.315.125	**VALOR POR PAGAR:**	$ 7.168.684.875
VALOR ANTICIPO:	$ -	**VALOR ANTICIPO:**	
SUPERVISOR:	CRISTIAN FABIAN TORRES GARZÓN	**INTERVENTOR**	CONSORCIO INTERPROVINCIA

* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones, reinicios y adiciones.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

'Durante la semana, se realizaron las siguientes actividades:

Frente El Colegio - :

- El 05 de mayo de 2026, el contratista retomó la actividad de excavación para reparación del pavimento existente (Incluye retiro de escombros con cargue menor a 5 km), adelantando la demolición de estructuras existentes en asfalto, calzada completa en los PR 34+495 y PR 34+545.
- El 07 de mayo de 2026, el contratista continuó con la actividad de excavación para reparación de pavimento existente, demoliendo las estructuras de resalto en los PR 34+495 y PR 34+545. Así mismo, se realizó corte de carpeta asfáltica en los resaltos ubicados en el PR 35+935 y PR 36+010.
- El 08 de mayo de 2026, el contratista continuó con la actividad de reparación de pavimento existente, demoliendo las estructuras de resalto en los PR 35+935 y PR 36+010.
- Durante la semana, la interventoría realizó el seguimiento a las actividades programadas por el contratista en los aspectos técnicos relacionados al retiro y construcción de resaltos, verificando el cumplimiento de las especificaciones y normas aplicables que garanticen la calidad y funcionamiento de las estructuras.

Frente San Antonio de Tequendama - Paso Malo:

- El 04 de mayo de 2026, el contratista avanzó en las actividades de excavación en el tramo intervenido, evidenciándose la necesidad de profundizar la excavación debido al mal estado del material de subrasante existente. Así mismo, se efectuó el retiro y transporte del material producto de la excavación.
- El 05 de mayo de 2026, el contratista dio continuidad a las actividades de excavación y dispuso material tipo rajón con el fin de ejecutar el mejoramiento del suelo existente en el sector intervenido.
- El 06 de mayo de 2026, el contratista continuó con las labores de excavación, retiro de material y disposición de material rajón para el mejoramiento del tramo correspondiente al punto Paso Malo. De igual manera, la comisión de topografía de la Interventoría realizó la verificación de las excavaciones ejecutadas y de la conformación del tramo en intervención. Así mismo, la comisión de topografía del contratista efectuó el levantamiento topográfico del tramo intervenido y del talud de salida de la alcantarilla, con el propósito de verificar su conformación y realizar seguimiento a las condiciones del sector.
- El 07 de mayo de 2026, el contratista continuó ejecutando actividades de excavación, retiro y transporte del material producto de las mismas, así como la colocación de material rajón para el mejoramiento de la subrasante en el tramo intervenido.
- El 08 de mayo de 2026, se avanzó en la disposición y conformación de material rajón para el mejoramiento de la subrasante en el tramo objeto de intervención.
- Durante la semana, la Interventoría realizó seguimiento y verificación permanente a las actividades ejecutadas por el contratista, recomendando acelerar el suministro de material rajón requerido para el mejoramiento de la subrasante, con el fin de garantizar el cumplimiento del programa de obra establecido para este tramo.

Administrativo:

'Por parte del contratista se recibieron los siguientes comunicados:

- Mediante las comunicaciones C-CPTESVEHICULARES-ICCU-80 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-80, el contratista remitió el Plan de Manejo Ambiental subsanado, el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-84, el contratista remitió los documentos de la retro que se empleara para la atención de la emergencia de Subachoque.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-85, el contratista remitió a la Entidad Contratante la solicitud del certificado de liquidación del pago del anticipo.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-86, el contratista remitió la topografía del municipio de San Antonio de Tequendama (Sector Santandercito).
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-87, el contratista solicitó copia del RUNT de la Interventoria, no obstante, se aclaró que ese documento no tiene relación con el objeto del contrato por lo que por parte de la Interventoria se remitió el RUT.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-88, el contratista remitió el informe mensual No. 1, el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-89, el contratista remitió la programación y presupuesto para la atención de la emergencia de las barandas del puente ubicado en Pasuncha del municipio de Pacho.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-93, el contratista remitió la programación y presupuesto para la atención de la emergencia en el municipio de Anolaima (Perdida de banca).
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-94, el contratista remitió el concepto técnico de la visita realizada con el especialista de geotecnia al sector de Santandercito del municipio de San Antonio de Tequendama.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes documentos a la Entidad Contratante:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0076-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe Semanal de Interventoría No. 5.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0082-2026, se dio respuesta al comunicado ICCU-I-2026-0005897, remitiendo las cotizaciones de los laboratorios correspondientes al tramo vial que inicia en el casco urbano del municipio de Guachetá y conduce al cruce que permite la conexión vial hacia los centros poblados de Capellanía y Samacá.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0083-2026, se dio respuesta al comunicado ICCU-S-2026-0003588, remitiendo los contratos del personal de interventoría.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0087-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe Semanal de Interventoría No. 6.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes oficio al contratista de obra:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0075-2026, se dio traslado al comunicado ICCU-S-2026-0003735, mediante el cual la Entidad solicitó la cotización de unos ensayos de laboratorio.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0077-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-78, remitiendo observaciones a la documentación de los equipos presentados.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0078-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-82, remitiendo la aprobación de la documentación del personal presentado.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0079-2026, se solicitó al contratista realizar la entrega de la tubería y disponer la maquinaria requerida en el municipio de Subachoque.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0080-2026, se reiteró al contratista la entrega de las planillas correspondientes a los meses de marzo y abril del personal mínimo exigido.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0081-2026, se solicitó al contratista incrementar el personal en los frentes de obra activos, con el fin de dar cumplimiento a los plazos establecidos en los cronogramas entregados.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0084-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-84, remitiendo la aprobación de la documentación del equipo presentado para la atención de la emergencia en el municipio de Subachoque.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0085-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-83, remitiendo observaciones al Plan de Manejo Ambiental presentado.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0086-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-86, remitiendo observaciones a la topografía presentada.

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 11 de mayo de 2026	SEMANA No.	8	DEL	4-may-26	AL	10-may-26

3. CONTROL DE EJECUCIÓN

3.1. CONTROL DE RUTA CRÍTICA

No.	Descripción del ítem (Actividades Ruta Crítica)	Programado			Real Ejecutado			Días desfase al inicio de la actividad	Días desfase al final de la actividad
		Fecha Inicial programada por actividad	Fecha Final programada por actividad	Días	**Fecha Inicial por actividad	**Fecha Final por actividad	Días		
	No Aplica								

Plazo del proyecto: 0 días

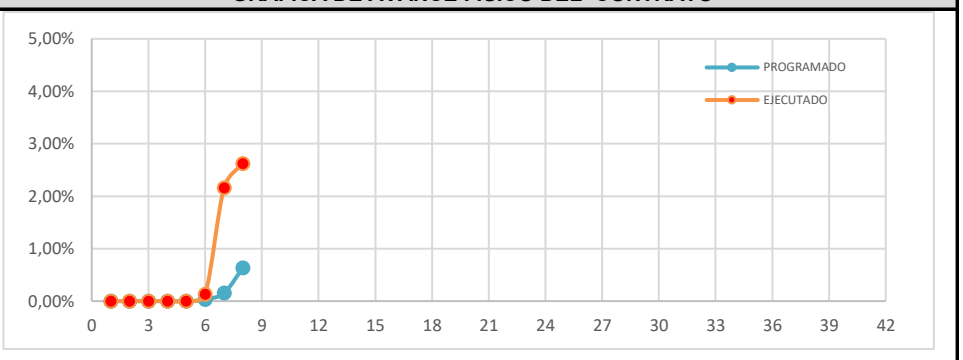
**Se aclara que el contrato de obra, es de monto agotable, se esta a la espera de la entrega de los frentes de trabajo por parte de la Entidad Contratante, para la visita correspondiente por el contratista de obra y la Interventoria.

3.2. CONTROL DE PROGRAMACIÓN

AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

	% PROGRAMADO A LA FECHA	% EJECUTADO HASTA LA FECHA	DIFERENCIA (+ Adelanto - Atraso)
Acumulado anterior	0,16%	2,16%	2,00%
Durante el periodo	0,48%	0,46%	-0,02%
Acumulado Actual	0,64%	2,62%	1,98%

GRAFICA DE AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO



AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO

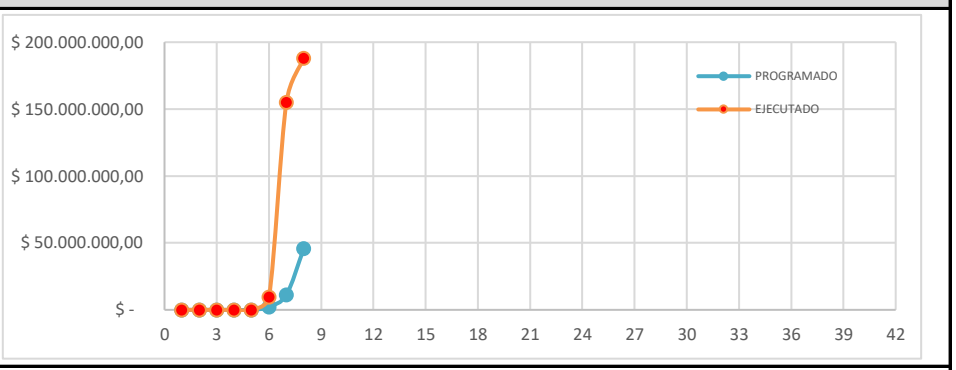
DURACIÓN (DÍAS)	DIAS TRANSCURRI.	DIAS QUE FALTAN	DIFERENCIA EN DIAS
290 días	55 días	235 días	6 días

3.3. CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

AVANCE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 11.191.223	$ 154.892.692	1384%
Durante el periodo	$ 34.554.402	$ 33.061.838	96%
Acumulado Actual	$ 45.745.625	$ 187.954.529	411%

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO



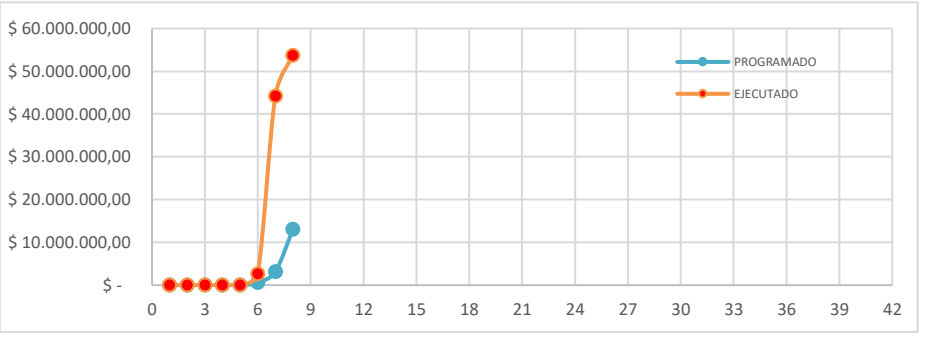
AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

311%

AVANCE CONTROL AMORTIZACIÓN ANTICIPO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 3.197.492	$ 44.255.055	1384%
Durante el periodo	$ 9.872.686	$ 9.446.239	96%
Acumulado Actual	$ 13.070.179	$ 53.701.294	411%

GRAFICA AMORTIZACIÓN ANTICIPO



AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

311%

4. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se realizó la verificación y reiteración de observaciones al Programa de Manejo Ambiental (PMA), evidenciando que estas no fueron subsanadas conforme a lo definido en la mesa de trabajo realizada el 28 de abril de 2026. Así mismo, el 07 de mayo de 2026 se efectuó un recorrido de seguimiento y control a las intervenciones ubicadas en los municipios de El Colegio (sector Nuevo Salto) y San Antonio del Tequendama (Santandercito), donde las observaciones identificadas fueron informadas oportunamente y registradas en la bitácora de obra.

5. GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Por parte de la Alcaldía del municipio de San Antonio de Tequendama, se realizó la socialización con la comunidad, en la cual se acordó habilitar un paso peatonal en el punto a intervenir.

6. GESTIÓN SST DEL PROYECTO

El 07 de mayo de 2026 se realizó recorrido de seguimiento y control al personal y a las acciones de gestión en SST en las zonas intervenidas ubicadas en los municipios de El Colegio (sector Nuevo Salto) y San Antonio del Tequendama (Santandercito). Durante la visita, se continuó evidenciando personal sin la indumentaria requerida, así como ausencia de demarcación en las zonas intervenidas. Estas observaciones fueron informadas oportunamente y registradas en la bitácora de obra.

7. SEGUIMIENTO DEL FACTOR DE CALIDAD

Mediante la comunicación GI-ICCU-0016-2026, esta Interventoría realizó la entrega del Plan de calidad presentado por el contratista, el cual ha sido revisado y cuenta con el respectivo visto bueno.

8. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Registre la situación problemática identificada y describa las causas que estan originando dicha situación, correspondientes a los siguientes aspectos:

8.1 PROGRAMACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

Se evidencia demora en el inició de los frentes de trabajo liberados por el ICCU dentro de los cuales se encuentra Yacopí.

8.2. DISPONIBILIDAD Y APLICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS AL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL

No se evidencia presencia del director de obra en el proyecto, por lo tanto, la Interventoria solicitó dar cumplimiento al personal mínimo requerido para la ejecución del contrato y el cambio del profesional inicialmente propuesto. Así mismo, se solicitó al contratista realizar la entrega de las planillas correspondientes a los meses de marzo y abril del personal mínimo exigido, e incrementar el personal en los frentes de trabajo activos.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 11 de mayo de 2026	SEMANA No.	8	DEL	4-may-26	AL	10-may-26

8.3. EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

No Aplica

8.4. CALIDAD DE LOS TRABAJOS

No Aplica

8.5. MANEJO AMBIENTAL (Si aplica)

No Aplica

8.6 SEGURIDAD INDUSTRIAL (Si aplica)

No Aplica

8.7 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (Si aplica)

No Aplica

8.8 ASPECTOS SOCIALES (Si aplica)

No Aplica

9. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA
Demora en el inicio de actividades de obra en los frentes aprobados por el ICCU	Contratista	22/04/2026
Cambio director de obra	Contratista	5/05/2026
Incremento de personal	Contratista	5/05/2026

10. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

No Aplica

11. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR

Durante el periodo, la Interventoria llevó a cabo el seguimiento técnico a las actividades de obra ejecutadas por el contratista en el municipio de San Antonio de Tequendama y El Colegio. Así mismo, se realizó la revisión de los documentos entregados por el contratista, incluyendo informes y presupuestos.

Correspondencia enviada:

-GI-ICCU-0075-2026 (04/05/2026) - Comunicación ICCU-S-2026-0003735 Solicitud Cotización de Materiales
-GI-ICCU-0076-2026 (04/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 5
-GI-ICCU-0077-2026 (04/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-78 Subsanación Equipos para actividades contrato
-GI-ICCU-0078-2026 (04/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-82 Atención de observaciones de los documentos de ingreso de personal
-GI-ICCU-0079-2026 (04/05/2026) - Solicitud de suministro de tubería y disposición de maquinaria
-GI-ICCU-0080-2026 (04/05/2026) - Reiteración comunicado GI-ICCU-0054-2026 Solicitud de planillas del personal mínimo
-GI-ICCU-0081-2026 (05/05/2026) - Requerimiento personal para ejecución de obra
-GI-ICCU-0082-2026 (05/05/2026) - Respuesta oficio ICCU-I-2026-0005897 Cotización de laboratorios para el tramo vial que desde el casco urbano del municipio de Guachetá conduce al cruce que permite la conexión vial hacia el centro poblado de Capellanía y el municipio de Samacá
-GI-ICCU-0083-2026 (05/05/2026) - Respuesta oficio ICCU-S-2026-0003588 - Solicitud Contratos Personal Interventoría.
-GI-ICCU-0084-2026 (05/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-84 Documentos equipo retro atención de emergencia de Subachoque
-GI-ICCU-0085-2026 (05/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-83 Plan de manejo Ambiental
-GI-ICCU-0086-2026 (08/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-86 Observaciones topografía San Antonio de Tequendama
-GI-ICCU-0087-2026 (08/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 6

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Actividades obra - El Colegio



Actividades obra - El Colegio



Actividades obra - El Colegio



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

Nombre: EDGAR ARAGÓN OTERO

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 18 de mayo de 2026	SEMANA No.	9	DEL	11-may-26	AL	17-may-26

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
LOCALIZACIÓN PROYECTO	PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	
CONTRATO No.:	ICCU-CTO-226-2026	**CONTRATO No.:**	ICCU-CTO-214-2026
PLAZO INICIAL:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO INICIAL:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
FECHA DE INICIACIÓN:	17 de marzo de 2026	**FECHA DE INICIACIÓN:**	17 de marzo de 2026
***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A	***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A
***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A	***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 de diciembre de 2026	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	31 de diciembre de 2026
PLAZO ACTUALIZADO:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO ACTUALIZADO:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
PLAZO TRANSCURRIDO:	62 días	**PLAZO TRANSCURRIDO:**	62 días
VALOR INICIAL :	$ 1.331.315.125	**VALOR INICIAL :**	$ 7.168.684.875
VALOR ADICIÓN:	$ -	**VALOR ADICIÓN:**	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.331.315.125	**VALOR ACTUALIZADO:**	$ 7.168.684.875
VALOR PAGADO:	$ -	**VALOR PAGADO:**	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 1.331.315.125	**VALOR POR PAGAR:**	$ 7.168.684.875
VALOR ANTICIPO:	$ -	**VALOR ANTICIPO:**	
SUPERVISOR:	CRISTIAN FABIAN TORRES GARZÓN	**INTERVENTOR**	CONSORCIO INTERPROVINCIA

* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones, reinicios y adiciones.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Durante la semana, se realizaron las siguientes actividades:

Frente El Colegio:

- El 12 de mayo de 2026, el contratista realizó las actividades correspondientes al retiro de escombros de la caja, barrido y limpieza de la superficie, aplicación de riego de liga e instalación de mezcla asfáltica en los PR 34+495 y PR 34+545. Así mismo, con el fin de garantizar la movilidad y el tránsito seguro en el sector, la construcción de los resaltos se realizó por medias calzadas.
- El 13 de mayo de 2026, el contratista continuó con las actividades de construcción de los resaltos ubicados en los PR 35+935 y PR 36+010, ejecutando el retiro de escombros, limpieza y barrido de las cajas, aplicación de riego de liga e instalación de mezcla asfáltica, realizando posteriormente la conformación y compactación del material. Las actividades se desarrollaron mediante intervención a media calzada, con el fin de mantener el flujo vehicular en la zona. Así mismo, se efectuó la recolección de escombros con apoyo de la volqueta suministrada por el municipio de El Colegio.
- El 14 de mayo de 2026, se realizaron actividades de limpieza general y recolección de material sobrante producto de las intervenciones realizadas en los seis resaltos ubicados en los PR 32+800, PR 33+242, PR 34+495, PR 34+545, PR 35+935 y PR 36+010, con el fin de garantizar el adecuado estado y condiciones de transitabilidad en los sectores intervenidos.
- Durante los días 12, 13 y 14 de mayo de 2026, la Interventoría realizó seguimiento constante y verificación al cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas constructivas aplicables a las actividades ejecutadas por el contratista en este frente de obra. De igual manera, efectuó control y revisión de la calidad de los materiales utilizados, con el propósito de garantizar la estabilidad, funcionalidad y adecuada ejecución de las obras desarrolladas.

Frente San Antonio de Tequendama - Paso Malo:

- El 11 de mayo de 2026, el contratista realizó el suministro de material de rajón para el mejoramiento de la subrasante, con el propósito de fortalecer las condiciones de soporte y estabilidad del terreno en el sector intervenido.
- El 12 de mayo de 2026, el contratista continúa con la disposición de material de rajón para mejoramiento de subrasante.
- El 12 de mayo de 2026, el contratista dio continuidad a las actividades de disposición de material de rajón para el mejoramiento de la subrasante.
- El 13 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de excavación y retiro del material producto de la misma hacia el sitio autorizado de disposición final. Así mismo, realizó el suministro y conformación de material de rajón.
- El 14 de mayo de 2026, el contratista dio continuidad a las actividades de excavación y transporte del material retirado hacia el sitio de disposición autorizado, así como a la colocación de material de rajón para el mejoramiento de la subrasante. De igual manera, inició la instalación de tubería de 36”, realizando previamente la adecuación de la cama de apoyo con gravilla conforme a las especificaciones técnicas establecidas. Así mismo, se ejecutó la demolición manual del concreto correspondiente a la caja de entrada de la alcantarilla, con el fin de facilitar la instalación de la tubería.
- El 15 de mayo de 2026, el contratista dio continuidad a las actividades de disposición de material de rajón para el mejoramiento de la subrasante en el tramo intervenido. Así mismo, se realizó la instalación de tubería de 36” y la conformación con material de subbase, con el fin de garantizar la adecuada protección de la tubería instalada.
- Durante los días 11, 12, 13, 14 y 15 de mayo de 2026, la Interventoría realizó seguimiento constante a las actividades ejecutadas por el Contratista, verificando el cumplimiento de las normas, especificaciones técnicas y procedimientos constructivos aplicables a las obras desarrolladas.

Frente Yacopí - Box Culvert Vereda Aposentos:

- Entre el 11 y el 15 de mayo de 2026, el contratista adelantó las actividades correspondientes a la conformación de la vía alterna e inició la demolición del concreto ciclópeo de la estructura existente, con el fin de despejar y adecuar la zona para la ejecución de las obras proyectadas.
- Durante los días 11, 12, 13, 14 y 15 de mayo de 2026, la Interventoría realizó seguimiento y verificación al avance de la conformación de la vía alterna, necesaria para garantizar la movilidad de los residentes de la vereda Aposentos. Así mismo, efectuó control a las actividades ejecutadas por el Contratista, tales como la demolición de la estructura de concreto existente, así como a la adecuada disposición de los escombros, residuos de excavación y materiales resultantes de la conformación de la vía.

Administrativo:

'Por parte del contratista se recibieron los siguientes comunicados:

- Mediante las comunicaciones C-CPTESVEHICULARES-ICCU-90, C-CPTESVEHICULARES-ICCU-91 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-92, el contratista remitió las ordenes de operación No. 1, 2 y 3.
- Mediante las comunicaciones C-CPTESVEHICULARES-ICCU-95 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-96, el contratista remitió la subsanación de los documentos de la maquinaria presentada.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-97, el contratista presentó el cambio de la hoja de vida del director de obra.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-98, el contratista remitió el informe mensual del componente SST, Ambiental y MEV.
- Mediante las comunicaciones C-CPTESVEHICULARES-ICCU-99, C-CPTESVEHICULARES-ICCU-100 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-101, el contratista remitió las ordenes de operación No. 4, 5 y 6.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-102, el contratista remitió el acta parcial de obra No. 1.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-104, el contratista remitió la subsanación de las observaciones realizadas en obra con relación al componente SST y Ambiental.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-105, el contratista remitió la orden de operación No, 7, 8 y 9.
- Mediante las comunicaciones C-CPTESVEHICULARES-ICCU-106 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-107, el contratista remitió la subsanación de las observaciones realizadas a las órdenes de operación No. 4 y 5.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-108, el contratista remitió los APU´S de las provincias de Ubaté, Sabana Centro y Sabana Occidente.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-109, el contratista remitió la propuesta con geotextil para la estructura de pavimento del sector Paso Malo del municipio de San Antonio de Tequendama.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes documentos a la Entidad Contratante:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0088-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe Semanal de Interventoría No. 7.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0096-2026, se remitió la aprobación del cambio de la hoja de vida del director de obra.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0100-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe Semanal de Interventoría No. 8.

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 18 de mayo de 2026	SEMANA No.	9	DEL	11-may-26	AL	17-may-26

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes oficios al contratista de obra:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0089-2026, se remitieron observaciones del componente SST, Ambiental y de Equipos en el seguimiento de actividades de obra en los municipios de El Colegio y San Antonio del Tequendama
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0090-2026, se remitió la aprobación de la orden de operación No. 1.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0091-2026, se dio traslado al comunicado ICCU-I-2026-0006819, mediante el cual la Entidad autoriza maquinaria para el municipio de La Palma y el suministro de material para el municipio de Tena.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0092-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-96, remitiendo la aprobación de los documentos de la maquinaria presentada.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0093-2026 se dio aprobación al Plan de Manejo Ambiental.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0094-2026, se remitió la aprobación de la orden de operación No. 2.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0095-2026, se remitió la aprobación de la orden de operación No. 3.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0097-2026, se solicitó al contratista el de inicio de desmonte de la estación Paradero del Ferrocarril - Los Micos.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0098-2026, se solicitó al contratista el inicio de obra de los frentes ya liberados por el ICCU.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0099-2026, se dio traslado al comunicado ICCU-S-2026-0004114, mediante la cual la Entidad notifica realizar el desmonte de la estructura de vivienda ubicada en el Municipio de Facatativá, específicamente en el sector de la antigua estación y paradero del Ferrocarril "Los Micos"
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0101-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-98, remitiendo observaciones al informe mensual No. 1 del componente SST, Ambiental y MEV presentado.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0102-2026, se remitió la aprobación de las ordenes de operación No.7, 8 y 9.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0103-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-95, remitiendo la aprobación de los documentos de la maquinaria presentada.

3. CONTROL DE EJECUCIÓN

3.1. CONTROL DE RUTA CRÍTICA

No.	Descripción del ítem (Actividades Ruta Crítica)	Programado			Real Ejecutado			Días desfase al inicio de la actividad	Días desfase al final de la actividad
		Fecha Inicial programada por actividad	Fecha Final programada por actividad	Días	**Fecha Inicial por actividad	**Fecha Final por actividad	Días		
	No Aplica								

Plazo del proyecto: 0 días

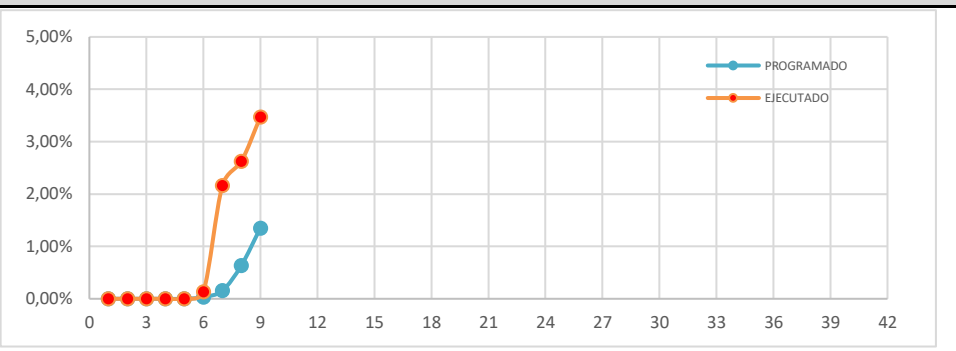
**Se aclara que el contrato de obra, es de monto agotable, se esta a la espera de la entrega de los frentes de trabajo por parte de la Entidad Contratante, para la visita correspondiente por el contratista de obra y la Interventoria.

3.2. CONTROL DE PROGRAMACIÓN

AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

	% PROGRAMADO A LA FECHA	% EJECUTADO HASTA LA FECHA	DIFERENCIA (+ Adelanto - Atraso)
Acumulado anterior	0,64%	2,62%	1,98%
Durante el periodo	0,71%	0,85%	0,14%
Acumulado Actual	1,35%	3,47%	2,12%

GRAFICA DE AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO



AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO

DURACIÓN (DÍAS)	DIAS TRANSCURRI.	DIAS QUE FALTAN	DIFERENCIA EN DIAS
290 días	62 días	228 días	6 días

3.3. CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

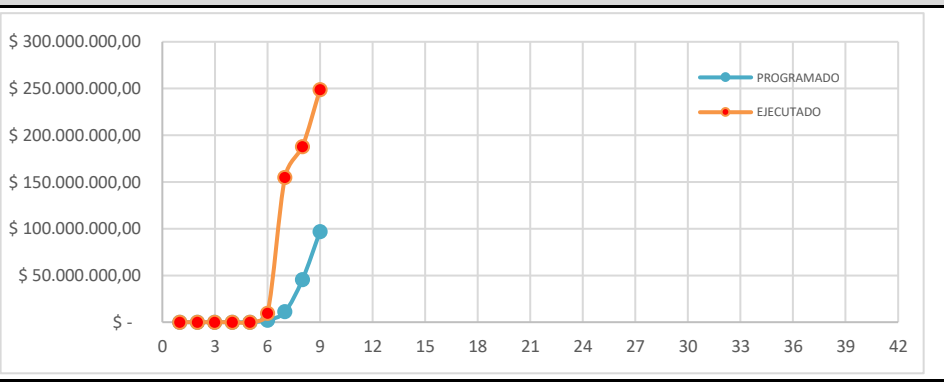
AVANCE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 45.745.625	$ 187.954.529	411%
Durante el periodo	$ 51.156.593	$ 60.992.297	119%
Acumulado Actual	$ 96.902.218	$ 248.946.826	257%

AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

157%

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO



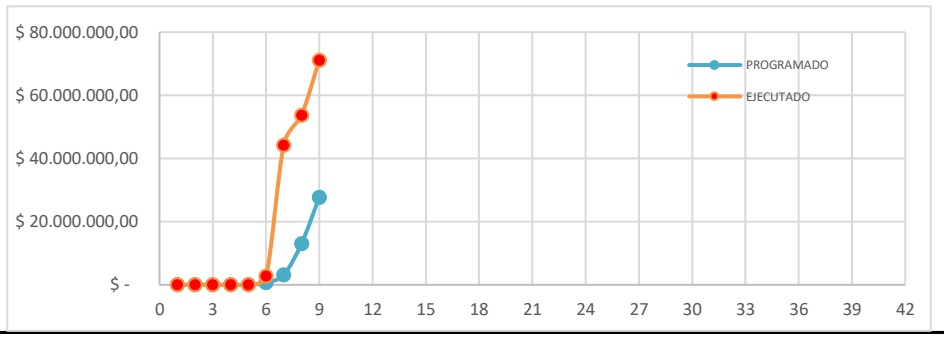
AVANCE CONTROL AMORTIZACIÓN ANTICIPO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 13.070.179	$ 53.701.294	411%
Durante el periodo	$ 14.616.169	$ 17.426.370	119%
Acumulado Actual	$ 27.686.348	$ 71.127.664	257%

AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

157%

GRAFICA AMORTIZACIÓN ANTICIPO



4. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0093-2026 se aprobó el Programa de Manejo Ambiental (PMA).
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0101-2026, se remitieron observaciones al informe Mensual No. 1 SST Ambiental – Equipos presentado por el contratista.
- Se realizó la entrega del Informe Mensual SST-Ambiental y de Equipos No. 1 de la interventoría.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**FECHA**	lunes, 18 de mayo de 2026	**SEMANA No.**	**9**	DEL	**11-may-26**	AL	**17-may-26**

5. GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Por parte de la Alcaldía del municipio de Yacopí, se realizó la socialización con la comunidad para habilitar un paso vehicular.

6. GESTIÓN SST DEL PROYECTO

- Se realizó la verificación y aprobación de documentos de los equipos presentados mediante la comunicación C-CPTESPEATONALES-ICCU-95 (Retroexcavadora Caterpillar Retroexcavadora, compactador Dynapac CA150D y volqueta Mack Volqueta)
- Se realizó la entrega del Informe Mensual SST Ambiental de Equipos No. 1 de la interventoría.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0101-2026, se remitieron observaciones al informe Mensual No. 1 SST Ambiental – Equipos presentado por el contratista.
- Se reporta accidentalidad con cero ausentismo del personal, cero ingresos y cero retiros durante el periodo del informe.

7. SEGUIMIENTO DEL FACTOR DE CALIDAD

Mediante la comunicación GI-ICCU-0016-2026, esta Interventoría realizó la entrega del Plan de calidad presentado por el contratista, el cual ha sido revisado y cuenta con el respectivo visto bueno.

8. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Registre la situación problemática identificada y describa las causas que estan originando dicha situación, correspondientes a los siguientes aspectos:

8.1 PROGRAMACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

Se evidencia demora en el inició de los frentes de trabajo liberados por el ICCU dentro del cual se encuentra Alto de Trigo - Quipile.

8.2. DISPONIBILIDAD Y APLICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS AL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL

en comité de seguimiento se solicito al Contratista evaluar un plan de contingencia, toda vez que el personal de obra disponible es insuficiente para llevar a cabo las actividades del contrato y se solicita agilizar el inicio de los frentes de trabajo aprobados.

8.3. EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

No Aplica

8.4. CALIDAD DE LOS TRABAJOS

No Aplica

8.5. MANEJO AMBIENTAL (Si aplica)

El Colegio

1. Se reitera la obligación de dar cumplimiento al plan de señalización, así como mantener debidamente demarcadas las áreas de intervención.
2. Se evidencian residuos producto de demolición sin las medidas de control necesarias para su adecuado manejo, así como falta de actividades de orden y aseo en las zonas intervenidas.
3. Se solicita realizar jornadas de orden y aseo en las áreas de trabajo.
4. Se debe instalar señalización preventiva que indique el paso peatonal de la comunidad, garantizando condiciones seguras para la movilidad de los transeúntes.
5. Las barricadas instaladas deben contar con elementos que aseguren su estabilidad, correcta ubicación y permanencia en el sitio.

San Antonio de Tequedama

1. Implementar la señalización correspondiente en el área de intervención, toda vez que se evidencian avisos instalados de manera incorrecta.
2. Reforzar la señalización preventiva y de aproximación en la zona intervenida, debido a la alta probabilidad de ocurrencia de accidentes en el sector.
3. Implementar áreas de acopio seguras y adecuadas para el almacenamiento de materiales. Se evidenció tubería de 36” almacenada sin demarcación ni medidas de seguridad, utilizando como elemento de contención un poste de servicio público.
4. Implementar las acciones necesarias que garanticen la protección ambiental de la zona intervenida, conforme a lo establecido en el Programa de Manejo Ambiental (PMA). Se evidenciaron recipientes con residuos químicos sin manejo adecuado ni medidas de protección del suelo.
5. Etiquetar y almacenar correctamente los recipientes que contienen sustancias químicas, de conformidad con los lineamientos de seguridad industrial y manejo ambiental aplicables.

8.6 SEGURIDAD INDUSTRIAL (Si aplica)

No Aplica

8.7 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (Si aplica)

1. Implementar las medidas de seguridad necesarias que garanticen la protección del auxiliar de tráfico. El trabajador debe contar con el apoyo de otro auxiliar y con los elementos de señalización complementarios requeridos, toda vez que se evidenció la presencia de un único auxiliar de tráfico sin barrera de protección que salvaguarde su integridad.
2. Evaluar la ubicación y proximidad del auxiliar de tráfico respecto al área intervenida, con el fin de garantizar condiciones seguras para el desarrollo de sus actividades.
3. Se reitera la necesidad de realizar la entrega de la indumentaria correspondiente al proyecto al personal vinculado, debido a que se evidenció que continúan portando identificación de otras entidades.
4. Realizar la entrega y uso obligatorio de los elementos de protección individual (EPI) requeridos para las actividades ejecutadas. Se evidenció personal realizando labores de demolición sin protección visual ni auditiva.
5. Capacitar al personal en temas relacionados con el autocuidado, identificación de peligros y prevención de riesgos durante la ejecución de las actividades.

San Antonio de Tequedama

1. Instalar la señalización informativa, preventiva y de obligación correspondiente en las áreas objeto de intervención, con el fin de garantizar condiciones seguras para trabajadores y usuarios.
2. Realizar el suministro de la indumentaria y dotación correspondiente al personal vinculado al proyecto.
3. Ejecutar jornadas periódicas de mantenimiento, orden y aseo en las zonas intervenidas, garantizando condiciones adecuadas y seguras para el desarrollo de las actividades.
4. Planificar e implementar acciones que permitan garantizar el tránsito seguro de los transeúntes y del personal en las áreas intervenidas.
5. Adoptar las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de actividades de adecuación y excavación en los puntos intervenidos. Se evidenció tubería de 36” generando carga sobre el área excavada, lo cual representa una condición de riesgo.

8.8 ASPECTOS SOCIALES (Si aplica)

No Aplica

9. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA
Rocería y gestión social	Alcaldía La Mesa	Por definir
Radicar actas de socialización inicio actividades de obra San Antonio, el Colegio y Yacopí	Contratista	Pro definir
Entrega overoles con logo del ICCU	Contratista	15/05/2026
Respuesta observaciones sst (El Colegio)	Contratista	14/05/2026
Disponer de maquinaria en Yacopí	Contratista	8/05/2026
Entrega documentación de ingreso de personal Yacopí	Contratista	19/05/2026
Inicio actividades de obra de Sasaima	Contratista	15/05/2026

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 18 de mayo de 2026	SEMANA No.	9	DEL	11-may-26	AL	17-may-26

Levantamiento topográfico el Peñón	Contratista	13/05/2026
Entrega presupuesto, flujo y cronograma, barandas puente pacho	Contratista	8/05/2026
Instalación barandas puente pacho	Contratista	15/06/2026
Recorrido y levantamiento topográfico, Villeta	Contratista	15/05/2026
Inicio actividades de obra Quipile (sector limonal)	Contratista	1/06/2026
Entrega flujo de inversión y cronograma Quipile (Sector Limonal)	Contratista	22/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Topaipi sector quebrada honda	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades Quipile- Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Ingreso personal para trabajar en el filtro – Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Anolaima (corralejas)	Contratista	8/05/2026
Inicio actividades obra, Anolaima (corralejas)	Contratista	25/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Villagomez	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades obra, Villagomez	Contratista	14/05/2026
Entrega presupuesto Cajicá, Puente Vargas	Contratista	25/05/2026
Visita en Conjunto Nocaima	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto apoyo puente vereda Pasuncha, Pacho	Contratista	15/05/2026
Visita en Conjunto Pacho	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería Supatá	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería La palma	Contratista	15/05/2026

10. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

Se solicitó al contratista presentar los No Previstos para la ejecución de los ensayos en el municipio de Guachetá.

11. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR

Durante el periodo, la Interventoria llevó a cabo el seguimiento técnico a las actividades de obra ejecutadas por el contratista en el municipio de San Antonio de Tequendama, El Colegio y Yacopí. Así mismo, se realizó la revisión de los documentos entregados por el contratista, incluyendo informes y presupuestos.

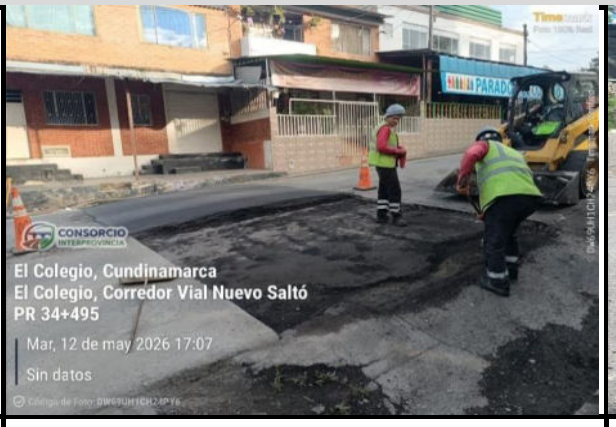
Correspondencia enviada:

-GI-ICCU-0088-2026 (11/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 7
-GI-ICCU-0089-2026 (11/05/2026) - Observaciones SST, Ambiental y de Equipos en el seguimiento de actividades de obra en los municipios de El Colegio y San Antonio del Tequendama
-GI-ICCU-0090-2026 (12/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-90 - Aprobación Orden de operación No. 1
-GI-ICCU-0091-2026 (12/05/2026) - Comunicación ICCU-I-2026-0006819 - Autorización maquinaria municipio de La Palma y suministro de material municipio de Tena
-GI-ICCU-0092-2026 (13/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-96 -Subsanación observaciones documentos Maquinaria y equipos.
-GI-ICCU-0093-2026 (13/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-80 Atención observaciones Plan de Manejo Ambiental PMA V2
-GI-ICCU-0094-2026 (13/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-91 - Aprobación Orden de operación No. 2
-GI-ICCU-0095-2026 (13/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-92 - Aprobación Orden de operación No. 3
-GI-ICCU-0096-2026 (13/05/2026) - Comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-96 - Cambio hoja de vida director de obra
-GI-ICCU-0097-2026 (13/05/2026) - Inicio de actividades de desmonte - Estación Facatativa
-GI-ICCU-0098-2026 (14/05/2026) - Solicitud de inicio de frentes de obra liberados
-GI-ICCU-0099-2026 (14/05/2026) - Comunicación ICCU-S-2026-0004114 - Desmonte de vivienda - Municipio de Facatativá"
-GI-ICCU-0100-2026 (15/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 8
-GI-ICCU-0101-2026 (15/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-98 Informe Mensual abril 2026 Componente SST, Ambiental - MEV
-GI-ICCU-0102-2026 (15/05/2026) - Respuesta comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-105 - Aprobación Orden de operación No. 7, 8 y 9
-GI-ICCU-0103-2026 (15/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-95 subsanación GI-ICCU-0058-2026 observaciones Documentos de MEV para la atención de emergencias

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Actividades obra - El Colegio



Actividades obra - El Colegio

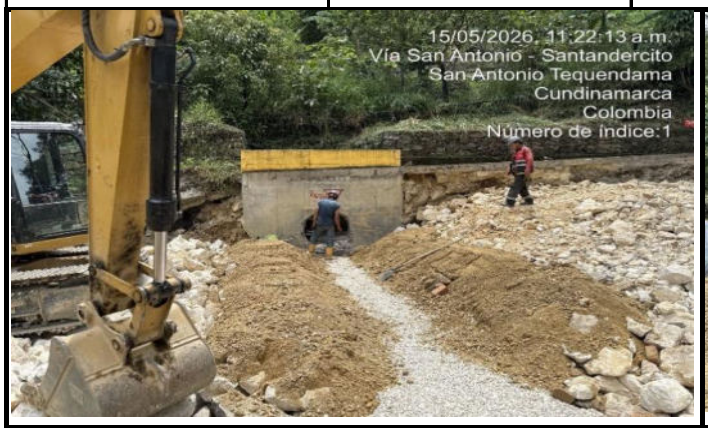


Actividades obra - El Colegio

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	**FORMATO**	**CÓDIGO**	MS-GP-FR-034
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	**VERSIÓN**	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	**FECHA**	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**FECHA**	lunes, 18 de mayo de 2026	**SEMANA No.**	**9**	DEL	**11-may-26**	AL	**17-may-26**



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - Yacopí

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
Nombre: EDGAR ARAGÓN OTERO

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**FECHA**	lunes, 25 de mayo de 2026	**SEMANA No.**	**10**	DEL	**18-may-26**	AL	**24-may-26**

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
LOCALIZACIÓN PROYECTO	PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	
CONTRATO No.:	ICCU-CTO-226-2026	**CONTRATO No.:**	ICCU-CTO-214-2026
PLAZO INICIAL:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO INICIAL:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
FECHA DE INICIACIÓN:	17 de marzo de 2026	**FECHA DE INICIACIÓN:**	17 de marzo de 2026
***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A	***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A
***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A	***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 de diciembre de 2026	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	31 de diciembre de 2026
PLAZO ACTUALIZADO:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO ACTUALIZADO:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
PLAZO TRANSCURRIDO:	69 días	**PLAZO TRANSCURRIDO:**	69 días
VALOR INICIAL :	$ 1.331.315.125	**VALOR INICIAL :**	$ 7.168.684.875
VALOR ADICIÓN:	$ -	**VALOR ADICIÓN:**	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.331.315.125	**VALOR ACTUALIZADO:**	$ 7.168.684.875
VALOR PAGADO:	$ -	**VALOR PAGADO:**	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 1.331.315.125	**VALOR POR PAGAR:**	$ 7.168.684.875
VALOR ANTICIPO:	$ -	**VALOR ANTICIPO:**	
SUPERVISOR:	CRISTIAN FABIAN TORRES GARZÓN	**INTERVENTOR**	CONSORCIO INTERPROVINCIA

* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones, reinicios y adiciones.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Durante la semana, se realizaron las siguientes actividades:

Frente San Antonio de Tequendama - Paso Malo:

San Antonio del Tequendama – Paso Malo

- El 19 de mayo de 2026, el contratista realizó la instalación de material de relleno alrededor de la tubería Novafort de 36”, dispuesto en varias capas y compactado manualmente, con el fin de garantizar la estabilidad y adecuado confinamiento de la estructura. Así mismo, realizaron actividades de emboquillado en la parte frontal de la tubería.
- El 20 de mayo de 2026, el contratista adecuó el sendero peatonal ubicado en el costado derecho. Asi mismo, realizó la excavación de material en media calzada izquierda. Se realizó el suministro y conformación de rajón para mejoramiento de estructura. Instalación de sello y compactación subbase tipo c.
- El 20 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de adecuación del sendero peatonal ubicado en el costado derecho de la vía. De igual manera, realizó labores de excavación de material en la media calzada izquierda, con el propósito de continuar con las actividades de intervención vial. Así mismo, se efectuó el suministro, extendido y conformación de rajón para el mejoramiento de la estructura de la vía, además de la instalación de sello y la compactación de subbase tipo C, garantizando las condiciones técnicas requeridas.
- El 21 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de excavación del material existente con el fin de conformar la zanja para la instalación de tubería Novafort de 36”. Posteriormente, realizó el suministro y conformación de material tipo rajón para el mejoramiento del terreno. Así mismo, se efectuó la instalación de material tipo gravilla como cama de apoyo para la tubería, garantizando las condiciones adecuadas para su asentamiento. De igual manera, se llevó a cabo la instalación de la tubería Novafort de 36”, así como el suministro, extendido, conformación y compactación de material de subbase alrededor de la misma, con el propósito de asegurar su adecuado confinamiento y estabilidad estructural.
- El 22 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de excavación de material común con el propósito de realizar el mejoramiento del suelo. Posteriormente, efectuó el suministro, instalación y conformación de material tipo rajón.
- Durante los días 19, 20, 21 y 22 de mayo de 2026, la Interventoría realizó seguimiento, control y verificación a las actividades ejecutadas en obra, supervisando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normas constructivas aplicables. Así mismo, se efectuó la revisión de la calidad y las características de los materiales utilizados, con el fin de garantizar su conformidad con los requerimientos establecidos para el proyecto.

Frente Yacopí - Box Culvert Vereda Aposentos:

- En el periodo comprendido entre el 19 y el 22 de mayo de 2026, el contratista inició con las actividades de demolición de la estructura de concreto ciclópeo existente y de rocas de gran tamaño presentes en el área de intervención. De igual manera, se ejecutaron labores de limpieza y adecuación de la zona a intervenir.
- Durante los días 19, 20, 21 y 22 de mayo de 2026, se adelantó el seguimiento y control de las actividades ejecutadas en obra, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, procedimientos constructivos y demás requerimientos aplicables establecidos para el desarrollo del proyecto.

Frente Facatativa - Estación Los Micos

- El 19 de mayo de 2026, personal del contratista hizo presencia en el sitio con el fin de dar inicio a las actividades de cerramiento de la edificación objeto de intervención. No obstante, dichas labores no pudieron ser ejecutadas, debido a que el personal de vigilancia del predio manifestó que no se contaba con la autorización correspondiente por parte de la entidad responsable del inmueble. En consecuencia, y luego de un tiempo de espera, se indicó al personal del contratista retirarse del lugar, quedando las actividades sujetas a la obtención de la autorización conforme a los lineamientos establecidos.

Asi mismo, se realizarón las siguinetes visitas de obra:

Nocaima

- Se realizó recorrido de obra con el fin de verificar los sitios que presentan afectaciones, de acuerdo con la priorización efectuada por la Administración Municipal. Durante la visita se identificaron los puntos objeto de posible intervención y, en consecuencia, el contratista presentará el respectivo informe técnico, acompañado de la propuesta de intervención y el presupuesto correspondiente para su evaluación y aprobación.

Vergara

- Se realizó recorrido de obra al sector de la vereda Peña Blanca, donde se efectuó la verificación de la estructura correspondiente al Puente Río Conde. Durante la inspección no se identificaron daños en la estructura existente; no obstante, se realizaron observaciones relacionadas con el manejo del material de arrastre presente en el cauce del río, con el fin de prevenir posibles afectaciones hidráulicas y garantizar el adecuado funcionamiento de la estructura.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 25 de mayo de 2026	SEMANA No.	10	DEL	18-may-26	AL	24-may-26

La Mesa

- Durante la visita realizada se identificaron varios sectores que requieren intervención, debido a las condiciones evidenciadas en campo. En consecuencia, el contratista deberá presentar el respectivo informe técnico de intervención, acompañado del presupuesto correspondiente, con el fin de que la Entidad adelante el proceso de evaluación y priorización de las obras a ejecutar.

Administrativo:

'Por parte del contratista se recibieron los siguientes comunicados:

- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-110, el contratista remitió la subsanación de las observaciones que se habían realizado a la topografía de San Antonio de Tequendama.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-111, el contratista remitió la orden de operación No. 10.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-112, el contratista remitió la subsanación de las observaciones realizadas a los equipos presentados para la ejecución de actividades.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-114, el contratista remitió las cotizaciones de las pinturas a emplear en los resaltos de El Colegio.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-115, el contratista remitió la subsanación de las observaciones realizadas en obra con relación al componente SST y Ambiental.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-116, el contratista remitió la orden de operación No. 11.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-118, el contratista remitió los documentos de la volqueta SOD894 para las actividades de emergencias.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-119, el contratista dio respuesta a la solicitud de inicio de desmonte de la estación del paradero de ferrocarril – Los micos, informando que pese a que ellos hicieron presencia, no fue posible el ingreso ya que no contaban con autorización.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes documentos a la Entidad Contratante:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0105-2026, se remitió a la Entidad Contratante el presupuesto solicitado del diseño de los apoyos del puente militar a realizar en la vereda Pasuncha del municipio de Pacho.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0109-2026, se informó a la Entidad Contratante lo relacionado al incremento del caudal de la quebrada La Cristalina, ubicada en el sector de Aposentos del municipio de Yacopí como consecuencia de las lluvias registradas el 17 de mayo de 2026.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0112-2026, se remitió a la Entidad Contratante el concepto técnico del Sector Paso Malo del municipio de San Antonio de Tequendama.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0115-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe Mensual de Interventoría No. 1.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes oficios:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0104-2026, se remitió la aprobación de las ordenes de operación No. 4, 5 y 6.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0106-2026, se remitió el seguimiento a los compromisos del comité No. 5 realizado el 08 de mayo de 2026.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0107-2026, se remitió la aprobación de la orden de operación No. 10.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0108-2026, se solicitó al contratista un plan de contingencia con el fin de iniciar los frentes de obra liberados por el ICCU.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0110-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-113, remitiendo la aprobación de los documentos de la maquinaria presentada.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0111-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-109, remitiendo el aval para la instalación del geotextil.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0113-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-115, remitiendo una seria de observaciones del tema de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, Ambiental y Equipos.

3. CONTROL DE EJECUCIÓN

3.1. CONTROL DE RUTA CRÍTICA

No.	Descripción del ítem (Actividades Ruta Crítica)	Programado			Real Ejecutado			Días desfase al inicio de la actividad	Días desfase al final de la actividad
		Fecha Inicial programada por actividad	Fecha Final programada por actividad	Días	**Fecha Inicial por actividad	**Fecha Final por actividad	Días		
	No Aplica								

Plazo del proyecto: 0 días

**Se aclara que el contrato de obra, es de monto agotable, se esta a la espera de la entrega de los frentes de trabajo por parte de la Entidad Contratante, para la visita correspondiente por el contratista de obra y la Interventoria.

3.2. CONTROL DE PROGRAMACIÓN

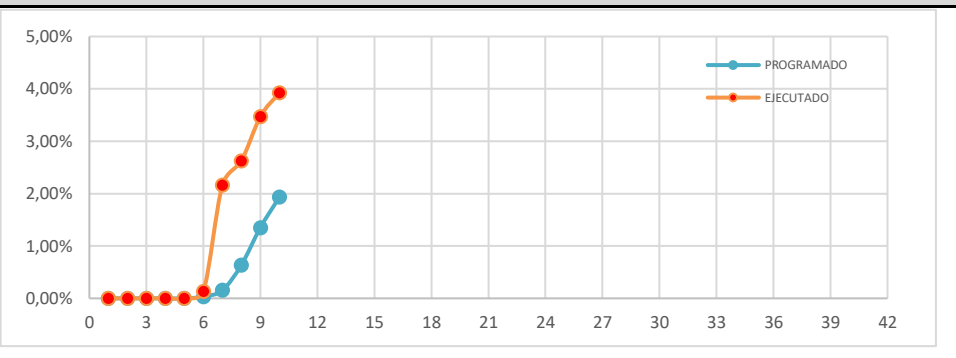
AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

	% PROGRAMADO A LA FECHA	% EJECUTADO HASTA LA FECHA	DIFERENCIA (+ Adelanto - Atraso)
Acumulado anterior	1,35%	3,47%	2,12%
Durante el periodo	0,58%	0,45%	-0,13%
Acumulado Actual	1,93%	3,93%	1,99%

AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO

DURACIÓN (DÍAS)	DIAS TRANSCURRI.	DIAS QUE FALTAN	DIFERENCIA EN DIAS
290 días	69 días	221 días	6 días

GRAFICA DE AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO



3.3. CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

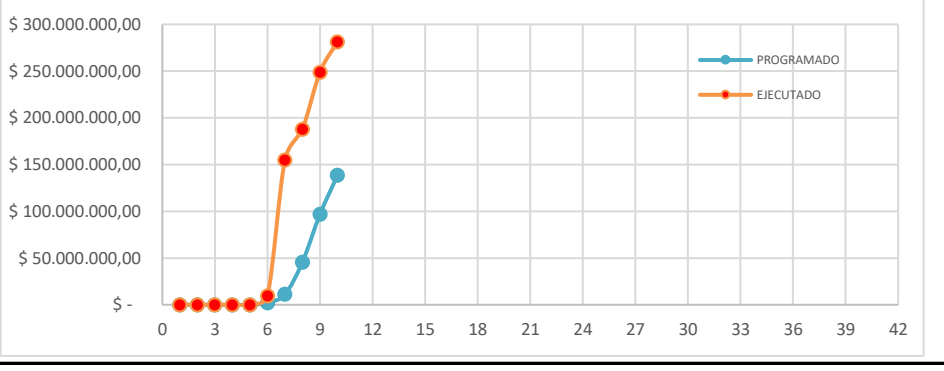
AVANCE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 96.902.218	$ 248.946.826	257%
Durante el periodo	$ 41.688.631	$ 32.487.473	78%
Acumulado Actual	$ 138.590.849	$ 281.434.299	203%

AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

103%

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO



PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 25 de mayo de 2026	SEMANA No.	10	DEL	18-may-26	AL	24-may-26

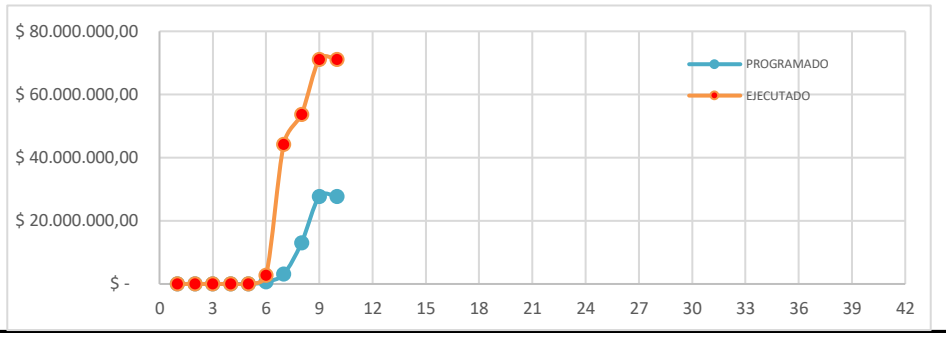
AVANCE CONTROL AMORTIZACIÓN ANTICIPO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 27.686.348	$ 71.127.664	257%
Durante el periodo	$ 14.616.169	$ 17.426.370	119%
Acumulado Actual	$ 42.302.517	$ 88.554.035	209%

AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

109%

GRAFICA AMORTIZACIÓN ANTICIPO



4. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

- Se reiteró al contratista la necesidad de subsanar el informe mensual y realizar la entrega de los certificados de material y de RCD.
- Se realizó mesa de trabajo para seguimiento a las observaciones realizadas al informe mensual SST y ambiental.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0113-2026 se reiteraron una seria de observaciones del tema de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, Ambiental y Equipos.

5. GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Por parte de la Alcaldía del municipio de Yacopí, se realizó la socialización con la comunidad para habilitar un paso vehicular.

6. GESTIÓN SST DEL PROYECTO

‘ – Mediante la comunicación GI-ICCU-0113-2026 se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-115, relacionando una serie de observaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), ambiental y equipos.
- Se realizó una mesa de trabajo para revisión de observaciones del informe mensual SST y ambiental.
- En cuanto a accidentalidad y ausentismo, no se presentaron eventos durante el período del informe .
- Respecto al ingreso y retiro de personal, no se registraron novedades durante el período del informe.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0110-2026 se realizó la aprobación de equipo para la ejecución de actividades del contrato.

7. SEGUIMIENTO DEL FACTOR DE CALIDAD

Mediante la comunicación GI-ICCU-0016-2026, esta Interventoría realizó la entrega del Plan de calidad presentado por el contratista, el cual ha sido revisado y cuenta con el respectivo visto bueno.

8. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Registre la situación problemática identificada y describa las causas que estan originando dicha situación, correspondientes a los siguientes aspectos:

8.1 PROGRAMACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

Se evidencia demora en el inició de los frentes de trabajo liberados por el ICCU dentro del cual se encuentra Alto de Trigo - Quipile.

8.2. DISPONIBILIDAD Y APLICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS AL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL

Mediante la comunicación GI-ICCU-0108-2026, se solicitó al contratista la implementación de una plan de contingencia, toda vez que el personal de obra disponible es insuficiente para llevar a cabo las actividades del contrato y se solicita agilizar el inicio de los frentes de trabajo aprobados.

8.3. EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

No Aplica

8.4. CALIDAD DE LOS TRABAJOS

No Aplica

8.5. MANEJO AMBIENTAL (Si aplica)

Se realizó una serie de recomedaciones al contratista:

- Implementar la señalización correspondiente en el área de intervención y reforzar la señalización preventiva y de aproximación en la zona intervenida.
- Implementar áreas de acopio seguras y adecuadas para el almacenamiento de materiales cuanso se requiera.
- Implementar las acciones necesarias que garanticen la protección ambiental de la zona intervenida, conforme a lo establecido en el Programa de Manejo Ambiental (PMA).
- Etiquetar y almacenar correctamente los recipientes que contienen sustancias químicas, de conformidad con los lineamientos de seguridad industrial y manejo ambiental aplicables.

8.6 SEGURIDAD INDUSTRIAL (Si aplica)

No Aplica

8.7 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (Si aplica)

Se realizó una serie de recomedaciones al contratista:

- Realizar la entrega de la indumentaria correspondiente al proyecto al personal vinculado, debido a que se evidenció que continúan portando identificación de otras entidades.
- Capacitar al personal en temas relacionados con el autocuidado, identificación de peligros y prevención de riesgos durante la ejecución de las actividades.
- Instalar la señalización informativa, preventiva y de obligación correspondiente en las áreas objeto de intervención, con el fin de garantizar condiciones seguras para trabajadores y usuarios.
- Realizar el suministro de la indumentaria y dotación correspondiente al personal vinculado al proyecto.
- Ejecutar jornadas periódicas de mantenimiento, orden y aseo en las zonas intervenidas, garantizando condiciones adecuadas y seguras para el desarrollo de las actividades.
- Planificar e implementar acciones que permitan garantizar el tránsito seguro de los transeúntes y del personal en las áreas intervenidas.
- Adoptar las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de actividades de adecuación y excavación en los puntos intervenidos.

No Aplica

9. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA
Rocería y gestión social	Alcaldía La Mesa	Por definir
Radicar actas de socialización inicio actividades de obra San Antonio, el Colegio y Yacopí	Contratista	Pro definir
Entrega overoles con logo del ICCU	Contratista	15/05/2026
Respuesta observaciones sst (El Colegio)	Contratista	14/05/2026
Disponer de maquinaria en Yacopí	Contratista	8/05/2026

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 25 de mayo de 2026	SEMANA No.	10	DEL	18-may-26	AL	24-may-26

Entrega documentación de ingreso de personal Yacopí	Contratista	19/05/2026
Inicio actividades de obra de Sasaima	Contratista	15/05/2026
Levantamiento topográfico el Peñón	Contratista	13/05/2026
Entrega presupuesto, flujo y cronograma, barandas puente pacho	Contratista	8/05/2026
Instalación barandas puente pacho	Contratista	15/06/2026
Recorrido y levantamiento topográfico, Villeta	Contratista	15/05/2026
Inicio actividades de obra Quipile (sector limonal)	Contratista	1/06/2026
Entrega flujo de inversión y cronograma Quipile (Sector Limonal)	Contratista	22/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Topaipi sector quebrada honda	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades Quipile- Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Ingreso personal para trabajar en el filtro – Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Anolaima (corralejas)	Contratista	8/05/2026
Inicio actividades obra, Anolaima (corralejas)	Contratista	25/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Villagomez	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades obra, Villagomez	Contratista	14/05/2026
Entrega presupuesto Cajicá, Puente Vargas	Contratista	25/05/2026
Visita en Conjunto Nocaima	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto apoyo puente vereda Pasuncha, Pacho	Contratista	15/05/2026
Visita en Conjunto Pacho	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería Supatá	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería La palma	Contratista	15/05/2026

10. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

Se solicitó al contratista presentar los No Previstos para la ejecución de los ensayos en el municipio de Guachetá.

11. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR

Durante el periodo, la Interventoria llevó a cabo el seguimiento técnico a las actividades de obra ejecutadas por el contratista en el municipio de San Antonio de Tequendama y Yacopí. Así mismo, se realizó la revisión de los documentos entregados por el contratista, incluyendo informes y presupuestos y visitas tecnicas.

Correspondencia enviada:

-GI-ICCU-0104-2026 (19/05/2026) - Respuesta comunicados C-CPTESVEHICULARES-ICCU-101, C-CPTESVEHICULARES-ICCU-106 y C-CPTESVEHICULARES-ICCU-107 - Aprobación Ordenes de operación No. 4, 5 y 6
-GI-ICCU-0105-2026 (19/05/2026) - Respuesta oficio ICCU-S-2026-0003651 - Presupuesto Diseño Apoyos Puente Militar Vereda Pasuncha, Municipio de Pacho
-GI-ICCU-0106-2026 (21/05/2026) - Seguimiento compromisos del comité de obra No. 5
-GI-ICCU-0107-2026 (20/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-112 - Aprobación Orden de operación No. 10
-GI-ICCU-0108-2026 (21/05/2026) - Solicitud Plan de contingencia
-GI-ICCU-0109-2026 (21/05/2026) - Incremento caudal Quebrada Yacopí
-GI-ICCU-0110-2026 (21/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-113 - Atención observaciones del equipo para actividades del contrato.
-GI-ICCU-0111-2026 (21/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-109 Presentación de propuesta de geotextil para la estructura de pavimento – Sector Paso Malo PR 4+500, San Antonio de Tequendama
-GI-ICCU-0112-2026 (22/05/2026) - Concepto técnico Sector Paso Malo – San Antonio de Tequendama
-GI-ICCU-0113-2026 (21/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-115 -Observaciones Seguridad y Salud en el Trabajo SST Ambiental y Equipos"
-GI-ICCU-0114-2026 (21/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-110 - Aval topografía San Antonio de Tequendama "
-GI-ICCU-0115-2026 (22/05/2026) - Entrega de informe mensual de interventoría No. 1

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - Yacopí

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 25 de mayo de 2026	SEMANA No.	10	DEL	18-may-26	AL	24-may-26



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



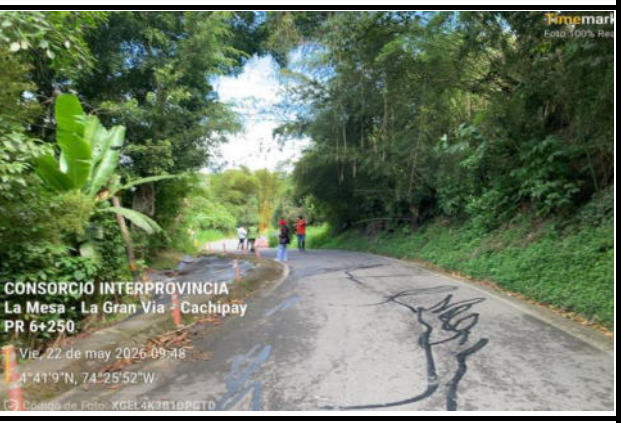
Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Visita tecnica - Vergara



Visita tecnica - Vergara



Visita tecnica - La Mesa



DIRECTOR DE INTERVENTORIA
Nombre: EDGAR ARAGÓN OTERO

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 1 de junio de 2026	SEMANA No.	11	DEL	25-may-26	AL	31-may-26

1. INFORMACIÓN GENERAL

OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
LOCALIZACIÓN PROYECTO	PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	
CONTRATO No.:	ICCU-CTO-226-2026	**CONTRATO No.:**	ICCU-CTO-214-2026
PLAZO INICIAL:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO INICIAL:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**CONTRATISTA:**	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
FECHA DE INICIACIÓN:	17 de marzo de 2026	**FECHA DE INICIACIÓN:**	17 de marzo de 2026
***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A	***FECHA DE SUSPENSIÓN:**	N.A
***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A	***FECHA DE REINICIACIÓN:**	N.A
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 de diciembre de 2026	**FECHA DE TERMINACIÓN:**	31 de diciembre de 2026
PLAZO ACTUALIZADO:	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS	**PLAZO ACTUALIZADO:**	NUEVE (9) MESES Y DIECINUEVE (19) DÍAS
PLAZO TRANSCURRIDO:	76 días	**PLAZO TRANSCURRIDO:**	76 días
VALOR INICIAL :	$ 1.331.315.125	**VALOR INICIAL :**	$ 7.168.684.875
VALOR ADICIÓN:	$ -	**VALOR ADICIÓN:**	$ -
VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.331.315.125	**VALOR ACTUALIZADO:**	$ 7.168.684.875
VALOR PAGADO:	$ -	**VALOR PAGADO:**	$ -
VALOR POR PAGAR:	$ 1.331.315.125	**VALOR POR PAGAR:**	$ 7.168.684.875
VALOR ANTICIPO:	$ -	**VALOR ANTICIPO:**	
SUPERVISOR:	CRISTIAN FABIAN TORRES GARZÓN	**INTERVENTOR**	CONSORCIO INTERPROVINCIA

* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones, reinicios y adiciones.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

Durante la semana, se realizaron las siguientes actividades:

Frente San Antonio del Tequendama – Paso Malo

- El 25 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de excavación de material común para el mejoramiento del suelo, así como el suministro, instalación, conformación y compactación de material rajón como parte del reforzamiento de la estructura del pavimento.
- El 26 de mayo de 2026, se dio continuidad a la instalación de material rajón para el reforzamiento de la estructura. Adicionalmente, se realizó el suministro e instalación de material de subbase granular con el fin de sellar la capa de rajón y avanzar en la conformación de la estructura del pavimento flexible.
- El 27 de mayo de 2026, el contratista continuó con las actividades de mejoramiento de la subrasante existente mediante la instalación y conformación de material rajón. De igual manera, ejecutó el suministro, extendido, conformación y compactación de subbase granular.
- El 28 de mayo de 2026, se continuó con el suministro, extendido, conformación y compactación de la capa de subbase granular. Aunque el tramo intervenido presentaba condiciones que permitían su transitabilidad, por instrucción de la Entidad y con el propósito de garantizar la estabilidad y adecuado desempeño de la estructura en construcción, se solicitó al contratista restringir el tránsito vehicular por el sector y reforzar las medidas de cierre y señalización implementadas.
- El 29 de mayo de 2026, el contratista continuó con la conformación y compactación de la capa de subbase granular y realizó el reforzamiento de las barricadas y demás elementos de cierre, con el fin de garantizar la restricción del tránsito vehicular en el tramo intervenido.
- Durante el período comprendido entre el 25 y el 29 de mayo de 2026, la Interventoría efectuó el seguimiento y control de las actividades ejecutadas, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, las normas constructivas aplicables y la calidad de los materiales incorporados a la obra, así como el adecuado desarrollo de los procedimientos constructivos implementados por el contratista.

Frente Yacopí - Box Culvert Vereda Aposentos:

- Durante el período comprendido entre el 25 y el 29 de mayo de 2026, el contratista ejecutó actividades de reconformación del terreno con el fin de encauzar la Quebrada La Cristalina y canalizar adecuadamente las aguas del cauce. De igual manera, realizó el replanteo e implantación del box culvert proyectado, dando inicio a las labores de excavación requeridas para la cimentación de dicha estructura.
- Durante los días 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo de 2026, la Interventoría realizó el seguimiento y control de las actividades ejecutadas por el contratista en el frente de obra, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los procedimientos constructivos y las normas aplicables a la ejecución de obras hidráulicas.

Frente Anolaima – Vía Anolaima a Corralejas: Muro de Contención cimentado sobre Caisson.

- El 25 de mayo de 2026, el contratista inició actividades en este frente de obra, realizando el reconocimiento del área de intervención, la instalación de la señalización requerida y el replanteo de la ubicación de los tres (3) caisson proyectados. Así mismo, dio inicio a las labores de excavación manual para la construcción de dichas estructuras.
- Los días 26 y 27 de mayo de 2026, el contratista avanzó en la excavación de los tres (3) primeros anillos correspondientes a los caisson proyectados, de acuerdo con el procedimiento constructivo establecido.
- El 28 de mayo de 2026, se realizó la instalación y ajuste de la formaleta para la construcción de los anillos de los caisson, garantizando el cumplimiento de las dimensiones de diseño, correspondientes a un diámetro interno de 1,50 m y un espesor de 0,10 m.
- El 29 de mayo de 2026, el contratista ejecutó el vaciado de concreto para la construcción de los anillos de los dos (2) primeros caisson, dando continuidad al proceso constructivo de las estructuras de cimentación.
- Durante los días 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo de 2026, la Interventoría realizó el seguimiento y control de las actividades ejecutadas por el contratista, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los procedimientos constructivos, las normas aplicables y la calidad de los materiales empleados en la ejecución de las obras.

Guayabal de Siquima – Alto del Trigo: Construcción de filtro.

- El 25 de mayo de 2026, el contratista ejecutó la instalación de geotextil y material filtrante para la construcción de un filtro longitudinal, alcanzando una longitud aproximada de 20 metros.
- Durante el resto de la semana, no se registró avance en las actividades programadas para este frente de obra, debido a que el contratista no dispuso oportunamente de los materiales requeridos para continuar con la ejecución de la actividad.
- Durante el período evaluado, la Interventoría realizó el seguimiento y supervisión de las actividades ejecutadas, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables a la construcción del filtro. Así mismo, requirió al contratista la disposición y suministro oportuno de los materiales necesarios para dar continuidad a la obra y garantizar el cumplimiento de la programación establecida para este frente de intervención.

Sasaima – Vereda San Bernardo Sector Chuzo Pelado: Recalce de puente sobre Quebrada Blanca.

- Los días 25 y 26 de mayo de 2026, el contratista realizó el reconocimiento del área de intervención e inició el acopio de materiales requeridos para la ejecución de las actividades programadas en el frente de obra.
- El 27 de mayo de 2026, el contratista dio inicio a las labores de excavación manual bajo agua para la construcción de la cimentación proyectada. Para ello, ejecutó la adecuación de un Jarillón provisional mediante la disposición de sacos con material de préstamo, con el fin de facilitar el manejo y control de las aguas presentes en la zona de trabajo.
- Los días 28 y 29 de mayo de 2026, se dio continuidad a las actividades de excavación manual bajo agua para la cimentación de la estructura de concreto de protección, implementando las medidas necesarias para el manejo y encauzamiento de las aguas de la Quebrada Blanca durante el proceso constructivo.
- Durante los días 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo de 2026, la Interventoría realizó acompañamiento, seguimiento y control a las actividades ejecutadas por el contratista, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad de los materiales utilizados, la adecuada aplicación de los procedimientos constructivos y la implementación de medidas de seguridad durante las labores desarrolladas en la Quebrada Blanca.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**FECHA**	lunes, 1 de junio de 2026	**SEMANA No.**	**11**	DEL	**25-may-26**	AL	**31-may-26**

Frente Supatá

- El 27 de mayo, el contratista realizó el suministro de dos tubos Novafort de 36".

Frente La Palma

- El 28 de mayo, el contratista realizó el suministro de tres tubos Novafort de 36".

Zipaquirá – Pacho

Durante la semana, se realizó visita técnica al corredor vial Zipaquirá – Pacho, específicamente en los sectores ubicados en los PR 16+400 y PR 18+100, con el fin de verificar las condiciones actuales de los tramos y evaluar los requerimientos técnicos para la construcción de una estructura de pavimento articulado. Como resultado de la visita, se solicitó al contratista la elaboración y presentación de un informe técnico que incluya la propuesta de intervención, el presupuesto estimado y la programación de actividades para la ejecución de las obras en los dos sectores inspeccionados.

Administrativo:

'Por parte del contratista se recibieron los siguientes comunicados:

- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-120, el contratista remitió el diseño de mezcla de concreto. Una vez revisada la información, se remitieron observaciones, las cuales fueron comunicadas al contratista mediante correo electrónico para su respectiva atención y ajuste.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-121, el contratista dio respuesta al comunicado GI-ICCU-0101-2026, remitiendo el informe correspondiente a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV. Una vez revisada la documentación presentada, esta fue devuelta al contratista con las observaciones correspondientes para su ajuste y complementación.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-122, el contratista remitió la orden de operación No. 12.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-123, el contratista realizó la entrega de documentos de ingreso del personal.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-124, el contratista dio respuesta al comunicado GI-ICCU-0116-2026, remitiendo el informe correspondiente al recorrido realizado en el sector conocido como La M y en el corredor vial Zipaquirá – Pacho.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-125, el contratista realizó la entrega de la topografía de El Peñón.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-126, el contratista presentó la propuesta de precios correspondiente a los ítems no previstos incluidos en el Acta de Fijación de Precios No. 1. Una vez revisada por la interventoría, la documentación fue devuelta con observaciones para su ajuste y complementación
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-127, el contratista presentó presupuesto y programación de actividades.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-128, el contratista presento la versión No. 2 del informe mensual No. 1.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-129, el contratista realizó la entrega del acta parcial de obra No. 1.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-130, el contratista remitió la orden de operación No. 13.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-131, el contratista remitió la orden de operación No. 14.
- Mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-132, el contratista remitió la orden de operación No. 15.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes documentos a la Entidad Contratante:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0117-2026, se remitió a la Entidad Contratante el acta de costos de Interventoria No. 1.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0118-2026, se remitió a la Entidad Contratante el acta de costos de Interventoria No. 2.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0119-2026, se remitió a la Entidad Contratante los Análisis de Precios Unitarios de las provincias de Ubaté, Sabana Centro y Sabana Occidente
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0123-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe semanal de Interventoría No. 9.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0126-2026, se remitió a la Entidad Contratante el Informe semanal de Interventoría No. 10.

Por parte de la Interventoria se remitieron los siguientes oficios al contratista:

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0116-2026, se solicitó al contratista la entrega de los informes técnicos correspondientes a las visitas realizadas.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0120-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-121, remitiendo observaciones al informe mensual de los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0121-2026, se solicitó al contratista la presentación de los Análisis de Precios Unitarios (APU) de los ítems no previstos correspondientes a los ensayos requeridos en el municipio de Guachetá.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0122-2026, se remitió al contratista el seguimiento a los compromisos establecidos en el Comité No. 5, realizado el 08 de mayo de 2026.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0124-2026, se requirió al contratista el cumplimiento de las obligaciones contractuales y de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0125-2026, se remitió al contratista la aprobación de la Orden de Operación No. 12.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0127-2026, se remitió al contratista el oficio ICCU-S-2026-0004515, mediante el cual la Entidad realizó la entrega del frente de obra ubicado entre los PR23+900 y PR23+950, sector La M, sobre la vía Zipaquirá – Pacho.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0128-2026, se solicitó al contratista la continuidad y reactivación de las actividades en los frentes de obra intervenidos.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0129-2026, se solicitó al contratista la presentación del Acta Parcial de Obra No. 1.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0130-2026, se remitió al contratista el oficio ICCU-S-2026-0004581, mediante el cual la Entidad solicitó la presentación de cotizaciones para la realización de ensayos de laboratorio.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0131-2026, se remitieron al contratista observaciones relacionadas con los componentes de SST, Ambiental y Equipos, derivadas del seguimiento efectuado a las actividades ejecutadas en los municipios de Sasaima y Anolaima.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0132-2026, se solicitó al contratista el inicio de los frentes de obra que se encontraban pendientes de intervención.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0133-2026, se solicitó al contratista la entrega del Informe Mensual No. 2 dentro de los primeros cinco (5) días del mes, de conformidad con las obligaciones contractuales.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0134-2026, se remitió al contratista el oficio ICCU-S-2026-0004582, mediante el cual la Entidad presento un requerimiento perentorio, reiteró recomendaciones técnicas y reiteró la prohibición de habilitar el tránsito vehicular en el sector "Paso Malo", corredor vial Santandercito – San Antonio del Tequendama, hasta tanto se cuente con las condiciones técnicas requeridas para ello.

3. CONTROL DE EJECUCIÓN

3.1. CONTROL DE RUTA CRÍTICA

No.	Descripción del ítem (Actividades Ruta Crítica)	Programado			Real Ejecutado			Días desfase al inicio de la actividad	Días desfase al final de la actividad
		Fecha Inicial programada por actividad	Fecha Final programada por actividad	Días	**Fecha Inicial por actividad	**Fecha Final por actividad	Días		
	No Aplica								
Plazo del proyecto: 0 días									

**Se aclara que el contrato de obra, es de monto agotable, se esta a la espera de la entrega de los frentes de trabajo por parte de la Entidad Contratante, para la visita correspondiente por el contratista de obra y la Interventoria.

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-034
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1
	INFORME SEGUIMIENTO SEMANAL INTERVENTORÍA	FECHA	29/10/2025

PERIODO DE INFORME SEMANAL

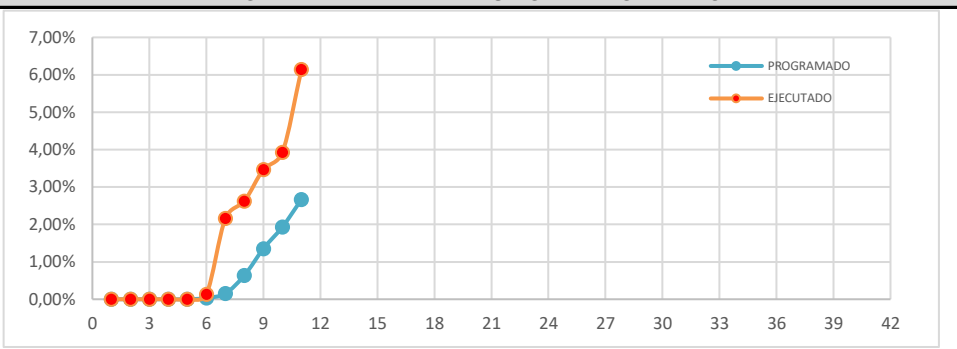
CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 1 de junio de 2026	SEMANA No.	11	DEL	25-may-26	AL	31-may-26

3.2. CONTROL DE PROGRAMACIÓN

AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

	% PROGRAMADO A LA FECHA	% EJECUTADO HASTA LA FECHA	DIFERENCIA (+ Adelanto - Atraso)
Acumulado anterior	1,93%	3,93%	1,99%
Durante el periodo	0,73%	2,21%	1,48%
Acumulado Actual	2,66%	6,14%	3,48%

GRAFICA DE AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO



AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO

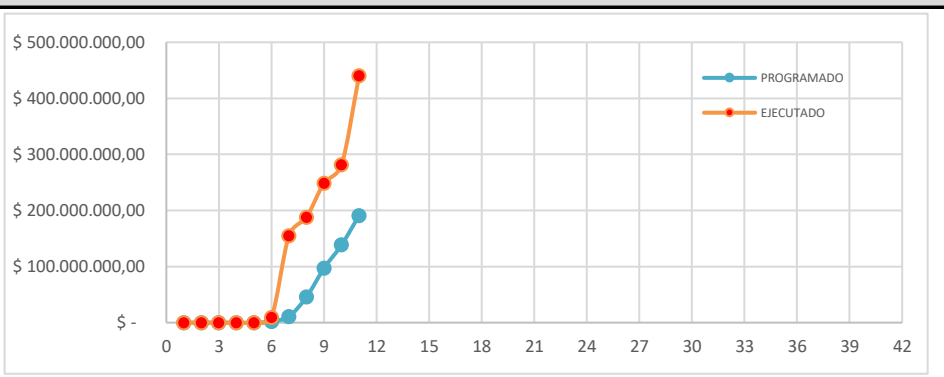
DURACIÓN (DÍAS)	DIAS TRANSCURRI.	DIAS QUE FALTAN	DIFERENCIA EN DIAS
290 días	76 días	214 días	10 días

3.3. CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

AVANCE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 138.590.849	$ 281.434.299	203%
Durante el periodo	$ 52.335.974	$ 158.636.161	303%
Acumulado Actual	$ 190.926.823	$ 440.070.460	230%

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO



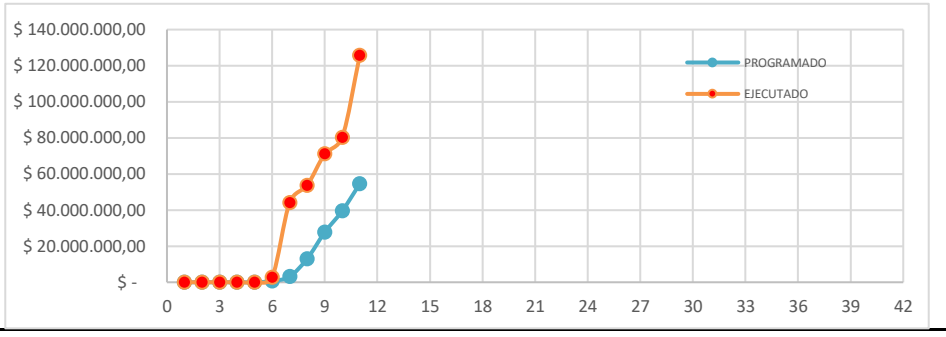
AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

130%

AVANCE CONTROL AMORTIZACIÓN ANTICIPO

	ACUMULADO PROGRAMADO ($) MILLONES	ACUMULADO EJECUTADO ($) MILLONES	INDICADOR (%)
Acumulado anterior	$ 39.597.385	$ 80.409.800	203%
Durante el periodo	$ 14.953.135	$ 45.324.617	303%
Acumulado Actual	$ 54.550.521	$ 125.734.417	230%

GRAFICA AMORTIZACIÓN ANTICIPO



AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN DINERO

130%

4. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

'- Se realizó recorrido de seguimiento y control ambiental en los frentes de obra ubicados en los municipios de Sasaima y Anolaima, con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para la ejecución de las actividades contractuales y realizar el seguimiento a las condiciones ambientales presentes en las áreas intervenidas.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0131-2026, se remitieron al contratista observaciones relacionadas con los componentes de SST, Ambiental y Equipos, derivadas del seguimiento efectuado a las actividades ejecutadas en los municipios de Sasaima y Anolaima.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0120-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-121, remitiendo observaciones al informe mensual de los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV.

5. GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Por parte de la Alcaldía del municipio de Yacopí, se realizó la socialización con la comunidad para habilitar un paso vehicular.

6. GESTIÓN SST DEL PROYECTO

- Mediante la comunicación GI-ICCU-0120-2026, se dio respuesta al comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-121, remitiendo observaciones al informe mensual de los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0124-2026, se requirió al contratista el cumplimiento de las obligaciones contractuales y de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Se realizó recorrido de seguimiento y control en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en los frentes de obra ubicados en los municipios de Sasaima y Anolaima, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos normativos, las condiciones de seguridad en campo y la implementación de las medidas de prevención y control establecidas para la ejecución de las actividades contractuales.
- Mediante la comunicación GI-ICCU-0131-2026, se remitieron al contratista observaciones relacionadas con los componentes de SST, Ambiental y Equipos, derivadas del seguimiento efectuado a las actividades ejecutadas en los municipios de Sasaima y Anolaima.
- Se verificó la documentación del personal y las planillas de pago correspondientes al mes de mayo, levantándose las observaciones previamente identificadas en la documentación del personal.
- Se verificó la documentación del personal vinculado al proyecto y las planillas de pago correspondientes al mes de mayo, realizando una serie de observaciones en la documentación requerida para el ingreso y permanencia del personal en obra.
- Durante el período evaluado se reportó un (1) evento de accidentalidad laboral, el cual no generó días de ausentismo. De igual manera, se registraron cuatro (4) ingresos de personal al proyecto, previa verificación del cumplimiento de los requisitos de vinculación y de las planillas de pago al Sistema de Seguridad Social (PSS), así como cero (0) retiros de personal durante el período.

7. SEGUIMIENTO DEL FACTOR DE CALIDAD

Mediante la comunicación GI-ICCU-0016-2026, esta Interventoría realizó la entrega del Plan de calidad presentado por el contratista, el cual ha sido revisado y cuenta con el respectivo visto bueno.

8. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Registre la situación problemática identificada y describa las causas que estan originando dicha situación, correspondientes a los siguientes aspectos:

8.1 PROGRAMACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

Se evidencia demora en el inició de los frentes de trabajo liberados por el ICCU dentro del cual se incluye Villagomez.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**FECHA**	lunes, 1 de junio de 2026	**SEMANA No.**	**11**	DEL	**25-may-26**	AL	**31-may-26**

8.2. DISPONIBILIDAD Y APLICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS AL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL

Mediante la comunicación GI-ICCU-0108-2026, se solicitó al contratista la implementación de una plan de contingencia, toda vez que el personal de obra disponible es insuficiente para llevar a cabo las actividades del contrato y se solicita agilizar el inicio de los frentes de trabajo aprobados.

8.3. EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

No Aplica

8.4. CALIDAD DE LOS TRABAJOS

No Aplica

8.5. MANEJO AMBIENTAL (Si aplica)

Se realizó una serie de recomendaciones al contratista:

- Implementar la señalización correspondiente en el área de intervención y reforzar la señalización preventiva y de aproximación en la zona intervenida.
- Implementar áreas de acopio seguras y adecuadas para el almacenamiento de materiales cuando se requiera.
- Implementar las acciones necesarias que garanticen la protección ambiental de la zona intervenida, conforme a lo establecido en el Programa de Manejo Ambiental (PMA).
- Etiquetar y almacenar correctamente los recipientes que contienen sustancias químicas, de conformidad con los lineamientos de seguridad industrial y manejo ambiental aplicables.

8.6 SEGURIDAD INDUSTRIAL (Si aplica)

No Aplica

8.7 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL (Si aplica)

Se realizó una serie de recomendaciones al contratista:

- Realizar la entrega de la indumentaria correspondiente al proyecto al personal vinculado, debido a que se evidenció que continúan portando identificación de otras entidades.
- Capacitar al personal en temas relacionados con el autocuidado, identificación de peligros y prevención de riesgos durante la ejecución de las actividades.
- Instalar la señalización informativa, preventiva y de obligación correspondiente en las áreas objeto de intervención, con el fin de garantizar condiciones seguras para trabajadores y usuarios.
- Realizar el suministro de la indumentaria y dotación correspondiente al personal vinculado al proyecto.
- Ejecutar jornadas periódicas de mantenimiento, orden y aseo en las zonas intervenidas, garantizando condiciones adecuadas y seguras para el desarrollo de las actividades.
- Planificar e implementar acciones que permitan garantizar el tránsito seguro de los transeúntes y del personal en las áreas intervenidas.
- Adoptar las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de actividades de adecuación y excavación en los puntos intervenidos.

No Aplica

9. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA
Rocería y gestión social	Alcaldía La Mesa	Por definir
Radicar actas de socialización inicio actividades de obra San Antonio, el Colegio y Yacopí	Contratista	Pro definir
Entrega overoles con logo del ICCU	Contratista	15/05/2026
Respuesta observaciones sst (El Colegio)	Contratista	14/05/2026
Disponer de maquinaria en Yacopí	Contratista	8/05/2026
Entrega documentación de ingreso de personal Yacopí	Contratista	19/05/2026
Inicio actividades de obra de Sasaima	Contratista	15/05/2026
Levantamiento topográfico el Peñón	Contratista	13/05/2026
Entrega presupuesto, flujo y cronograma, barandas puente pacho	Contratista	8/05/2026
Instalación barandas puente pacho	Contratista	15/06/2026
Recorrido y levantamiento topográfico, Villeta	Contratista	15/05/2026
Inicio actividades de obra Quipile (sector limonal)	Contratista	1/06/2026
Entrega flujo de inversión y cronograma Quipile (Sector Limonal)	Contratista	22/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Topaipi sector quebrada honda	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades Quipile- Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Ingreso personal para trabajar en el filtro – Sector el trigo	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Anolaima (corralejas)	Contratista	8/05/2026
Inicio actividades obra, Anolaima (corralejas)	Contratista	25/05/2026
Entrega presupuesto, flujo de inversión y cronograma, Villagomez	Contratista	12/05/2026
Inicio actividades obra, Villagomez	Contratista	14/05/2026
Entrega presupuesto Cajicá, Puente Vargas	Contratista	25/05/2026
Visita en Conjunto Nocaima	Contratista	19/05/2026
Entrega presupuesto apoyo puente vereda Pasuncha, Pacho	Contratista	15/05/2026
Visita en Conjunto Pacho	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería Supatá	Contratista	13/05/2026
Entrega tubería La palma	Contratista	15/05/2026

10. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

Se solicitó al contratista presentar los No Previstos para la ejecución de los ensayos en el municipio de Guachetá.

PERIODO DE INFORME SEMANAL

CONSORCIO INTERPROVINCIA	CONSORCIO INTERPROVINCIA	FECHA	lunes, 1 de junio de 2026	SEMANA No.	11	DEL	25-may-26	AL	31-may-26

11. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR

Durante el periodo, la Interventoria llevó a cabo el seguimiento técnico a las actividades de obra ejecutadas por el contratista. Así mismo, se realizó la revisión de los documentos entregados por el contratista, incluyendo informes y presupuestos y visitas técnicas.

Correspondencia enviada:

-GI-ICCU-0116-2026 (25/05/2026) - Solicitud de entrega de informes técnicos de las visitas realizadas
-GI-ICCU-0117-2026 (25/05/2026) - Entrega Acta de costo de interventoría No. 1
-GI-ICCU-0118-2026 (26/05/2026) - Entrega Acta de costo de interventoría No. 2
-GI-ICCU-0119-2026 (26/05/2026) - Remisión de Análisis de Precios Unitarios de las provincias de Ubaté, Sabana Centro y Sabana Occidente
-GI-ICCU-0120-2026 (26/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-121 - Observaciones Informe Mensual abril 2026 Componente SST, Ambiental - MEV
-GI-ICCU-0121-2026 (26/05/2026) - Solicitud de entrega APU No previsto - ensayos Guachetá
-GI-ICCU-0122-2026 (26/05/2026) - Seguimiento compromisos del comité de obra No. 5
-GI-ICCU-0123-2026 (27/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 9
-GI-ICCU-0124-2026 (27/05/2026) - Cumplimiento de obligaciones contractuales y normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
-GI-ICCU-0125-2026 (27/05/2026) - Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-122 - Aprobación Orden de operación No. 12
-GI-ICCU-0126-2026 (27/05/2026) - Entrega de informe semanal No. 10
-GI-ICCU-0127-2026 (27/05/2026) - Comunicación ICCU-S-2026-0004515 - Entrega frente de obra PR23+900 – PR23+950, sector la M sobre la vía Zipaquirá – Pacho."
-GI-ICCU-0128-2026 (28/05/2026) - Solicitud de continuidad y reactivación de actividades en los frentes de obra
-GI-ICCU-0129-2026 (28/05/2026) - Solicitud de entrega del acta parcial de obra No. 1
-GI-ICCU-0130-2026 (28/05/2026) - Comunicación ICCU-S-2026-0004581 - Cotización de laboratorios
-GI-ICCU-0131-2026 (28/05/2026) - Observaciones SST, Ambiental y de Equipos en el seguimiento de actividades de obra en los municipios de Sasaima y Anolaima
-GI-ICCU-0132-2026 (29/05/2026) - Solicitud de inicio de frentes de obra
-GI-ICCU-0133-2026 (29/05/2026) - Solicitud de informe mensual No. 2
-GI-ICCU-0134-2026 (29/05/2026) - Comunicación ICCU-S-2026-0004582 - Requerimiento perentorio, reiteración de recomendaciones técnicas y prohibición de apertura al tránsito vehicular en el sector "Paso Malo", corredor vial Santandercito - San Antonio del Tequendama

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - Yacopí



Actividades obra - San Antonio del Tequendama



Actividades obra - San Antonio de Tequendama



Actividades obra - Anolaima



Actividades obra - Sasaima



Actividades - Guayabal de Siquima



Visita Corredor Zipaquirá - Pacho PR 16+400



Visita Corredor Zipaquirá - Pacho PR 18+100

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
Nombre: EDGAR ARAGÓN OTERO

Anexo 2
Herramienta base revisión cálculo de seguridad social

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 11:30:54 a. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86157080

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-25 11:29:56.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 76310063		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ARDILA VELASCO LUIS FELIPE	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.500.000	25-14		16 %	$ 6.500.000	$ 1.040.000	$ 0	$ 0	EPS008		4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 6.500.000	$ 452.400	CCF22	4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.040.000	$ 0	$ 0	$ 260.000	$ 452.400	$ 260.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.012.400

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:37:37 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86139573

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:03:07.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ				
Documento	NI 19221211	**Dirección**	AV. CARRERA 9 NORTE #115 - 06 OF 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6014871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	9
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79407688		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					VASQUEZ PINZON ROBERTO	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X									0	30	30	30	30			F	$ 6.339.000	25-14		16 %	$ 7.255.500	$ 1.160.900	$ 36.300	$ 36.300	EPS008		4 %	$ 7.255.500	$ 290.300	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.255.500	$ 505.000	CCF22	4 %	$ 7.255.500	$ 290.300	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.160.900	$ 36.300	$ 36.300	$ 290.300	$ 505.000	$ 290.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.319.100

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 10:36:21 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86156907

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

Cliente: NI830107316 BOL INGENIEROS ARQUITECTOS

PAGADA 2026-06-22

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79516878		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GIRALDO IVAN JAVIER	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.500.000	25-14		16 %	$ 6.500.000	$ 1.040.000	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 6.500.000	$ 452.400	CCF22	4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.040.000	$ 0	$ 0	$ 260.000	$ 452.400	$ 260.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.012.400

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

Simple

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2026-05-13, 02:05:55 PM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTES **Numéro Planilla:** 1081457026

Periodo Cotización: abril de 2026 **Periodo Servicio:** abril de 2026 **Referencia pago (PIN):** 8823865843

PAGADO 13/05/2026

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	JOSE ARMANDO RUIZ ANGARITA		
Documento	CC13460203	**Dirección**	CL 68 #58 - 16
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	3227437526
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal		**Identificación**	
Total Afiliados	1	**ARP**	POSITIVA DE SEGUROS

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 13460203	JOSE ARMANDO RUIZ ANGARITA	59	04																	0	30	30	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.750.905	$ 218.900	0,522	$ 1.750.905	$ 9.200	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 228.100

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 0	$ 1.750.905	$ 1.750.905	$ 0	$ 0	$ 218.900	$ 9.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 228.100	$ 1.400	$ 229.500

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:33:45 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86139573

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:03:07.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ				
Documento	NI 19221211	**Dirección**	AV. CARRERA 9 NORTE #115 - 06 OF 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6014871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	9
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1101689473		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					DIAZ SUAREZ OSCAR IVAN	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
															0	30	30	30	30		F	$ 8.172.000	230301		16 %	$ 8.172.000	$ 1.307.600	$ 40.900	$ 40.900	EPS005		4 %	$ 8.172.000	$ 326.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.172.000	$ 568.800	CCF22	4 %	$ 8.172.000	$ 326.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.307.600	$ 40.900	$ 40.900	$ 326.900	$ 568.800	$ 326.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.612.000

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

La empresa **ADALBERTO ECHEVERRI GOMEZ**, identificada con **CC** número **19104329**, aportó por **ADALBERTO ECHEVERRI GOMEZ** identificado(a) con **CC** número **19104329** quien se encuentra registrado(a) a la fecha por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social mediante la Planilla Integrada de Liquidación de aportes, el periodo de pensión de 05 - 2026 de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE ADMINISTRADORA	COTIZANTE	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	DÍAS	IBC	TARIFA APORTE	COTIZACIÓN Y/O APORTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERADO
EPS002	Salud Total EPS	3															0		30	$1,750,905	0.12500	$218,900	$0	$0	Mayo - 2026	80354445	05/05/2026	NO

PAGADA

El presente certificado se expide a los **17** días del mes **Junio** de **2026**

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 10:36:21 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86157029

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

Cliente: NI830107316 BOL INGENIEROS ARQUITECTOS

PAGADA 2026-06-12

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 52853605		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ANZOLA CHAVES DIANA ALIX	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos						Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 3.400.000	25-14		16 %	$ 3.400.000	$ 544.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 3.400.000	$ 136.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 3.400.000	$ 236.700	CCF22	4 %	$ 3.400.000	$ 136.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 544.000	$ 0	$ 0	$ 136.000	$ 236.700	$ 136.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.052.700

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:45:23 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86141515

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:29:47.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79064107		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORENO NORMAN ALBERTO	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																							Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF						Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30					F	$ 1.750.905	230201		16 %	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.750.905	$ 70.100	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 1.750.905	$ 121.900	CCF22	4 %	$ 1.750.905	$ 70.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 70.100	$ 121.900	$ 70.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 542.300

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

Revisión Pago Planilla Mes de abril - Periodo 1 de mayo de 2026 y el 31 de mayo de 2026

SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE	2.026	$ 1.750.905	REVISIÓN PARAFISCALES : mayo 2026

PERSONAL PLANTILLA MINIMA

CANTIDAD	PERSONAL MINIMO REQUERIDO	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DÍAS TRABAJADOS	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA - DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA DÍAS TRABAJADOS	40% DEL VALOR MENSUAL DEL CONTRATO	TOTAL IBC SEGURIDAD SOCIAL	SALUD PATRONAL 8,5%	SALUD TRABAJADOR 4%	PENSION PATRONAL 12%	PENSION TRABAJADOR 4%	TOTAL IBC PARAFISCALES	CAJA DE COMPENSACIÓN 4%	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF 3%	SENA 2%	IBC RIESGOS	TARIFA SISTEMA	ARL
1	DIRECTOR DE OBRA	RENE BORJA	30		1,00	$ -	$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 0,07	$ -
1	INGENIERO RESIDENTE	LUIS FELIPE ARDILA VELASCO	30	$ 6.339.000,00	1,00	$ 6.339.000,00	$ 6.339.000,00		$ 6.339.000,00	$ 538.800,00	$ 253.600,00	$ 760.700,00	$ 253.600,00	$ 6.339.000,00	$ 253.600,00	$ -	$ -	$ 6.339.000,00	$ 0,07	$ 441.200,00
1	INGENIERO INSPECTOR	ROBERTO VASQUEZ PINZON	30	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00		$ 4.000.000,00	$ 340.000,00	$ 160.000,00	$ 480.000,00	$ 160.000,00	$ 4.000.000,00	$ 160.000,00	$ -	$ -	$ 4.000.000,00	$ 0,07	$ 278.400,00
1	INGENIERO INSPECTOR	IVAN JAVIER GIRALDO	30	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00		$ 4.000.000,00	$ 340.000,00	$ 160.000,00	$ 480.000,00	$ 160.000,00	$ 4.000.000,00	$ 160.000,00	$ -	$ -	$ 4.000.000,00	$ 0,07	$ 278.400,00
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	JOSÉ ARMANDO RUIZ ANGARITA	30	$1,750,905	0,25	$1,750,905	$ 1.750.905,00		$ 1.750.905,00	$ 148.800,00	$ 70.000,00	$ 210.100,00	$ 70.000,00	$ 1.750.905,00	$ 70.000,00	$ -	$ -	$ 70.000,00	$ 0,07	$ 4.900,00
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES	OSCAR IVÁN DIAZ SUÁREZ	30	$ 5.000.000,00	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00		$ 5.000.000,00	$ 425.000,00	$ 200.000,00	$ 600.000,00	$ 200.000,00	$ 5.000.000,00	$ 200.000,00	$ -	$ -	$ 5.000.000,00	$ 0,07	$ 348.000,00
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	ADALBERTO ECHEVERRY GOMEZ	30	$ 1.750.000,00	0,25	$ 1.750.000,00	$ 1.750.000,00		$ 1.750.000,00	$ 148.800,00	$ 70.000,00	$ 210.000,00	$ 70.000,00	$ 1.750.000,00	$ 70.000,00	$ -	$ -	$ 1.750.000,00	$ 0,07	$ 121.800,00
1	TOPOGRAFA	DIANA ALIX ANZOLA CHAVES	30	$ 3.400.000,00	0,70	$ 3.400.000,00	$ 3.400.000,00		$ 3.400.000,00	$ 289.000,00	$ 136.000,00	$ 408.000,00	$ 136.000,00	$ 3.400.000,00	$ 136.000 0	$ -	$ -	$ 3.400.000,00	$ 0,07	$ 236.700,00
1	CADENERO	NORMAN ALBERTO MORENO	30	$ 1.750.905,00	0,70	$ 1.750.905,00	$ 1.750.905,00		$ 1.750.905,00	$ 148.826,92	$ 70.036,20	$ 210.108,60	$ 70.036,20	$ 1.750.905,00	$ 70.036,20	$ -	$ -	$ 1.750.905,00	$ 0,07	$ 62.700,00

Contrato N° : ICCU-CTO-214-2026

Revisó Contratista de obra OSCAR IVÁN DIAZ SUÁREZ

Visto bueno interventoria LEIDI NAYIBE LÓPEZ BARRETO

Fecha: 31/06/2026

Anexo 3
Plan de Inversión del Anticipo

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

A. DATOS GENERALES

CONTRATO No 214 **DE** 2026

PROGRAMACIÓN INICIAL ☑

REPROGRAMACIÓN ☐

OBJETO DEL CONTRATO

ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 2: "ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO"

CONTRATISTA CONSORCIO PUENTES VEHICULARES

B. DATOS ESPECIFICOS

No.	DESCRIPCION	VALOR	PORCENTAJE
1	Pago de jornales, salarios y honorarios	315.422.134,50	22,00%
2	Compra de equipos y repuestos	71.686.848,75	5,00%
3	Transporte y alquiler de maquinaria	200.723.176,50	14,00%
4	Compra de materiales y accesorios	774.217.966,50	54,00%
5	Contribucion Especial	71.686.848,75	5,00%
	TOTAL	1.433.736.975,00	100,00%

Contratista
CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ - REP. LEGAL

Interventoria
CONSORCIO INTERPROVINCIA
LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR - REP. LEGAL

Anexo 4
Ordenes de operación

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
NIT. 902.021.536-8

Bogotá D.C., mayo 13 de 2026

C-CPTESVEHICULARES-ICCU-101

Señores
CONSORCIO INTERPROVINCIA
Atn. Dr. Edgar Aragon Otero
Director de proyectos
Carrera 48 No. 101 A – 29
Tel: 601 6215383 – 601 2397974
earagon@gavinco.com
Ciudad

REF: CONTRATO ICCU-CTO-214-2026
ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
LOTE 2: "ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO"

ASUNTO: ORDEN DE OPERACIÓN No. 6

Cordial saludo;

Adjunto estamos enviando los siguientes documentos correspondientes a la orden de operación No. 6, para su revisión y aprobación

- Orden de operación No. 6 a nombre de Incomineria S.A.S, por $100.000.000 que contiene los siguientes documentos. (Orden de operación, Factura Proforma No.094-2026, RUT y Certificación Bancaria).

Cualquier aclaración con gusto será atendida.

BERNARDO A. OSSA LOPEZ
Representante legal

Orden de Operación General

INFORMACION DEL ORDENANTE

CODIGO FIDEICOMISO	NOMBRE DEL FIDEICOMISO	No DE ORDEN	NUMERO CTA A DEBITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD ORIGEN	FECHA DE PAGO (DD/MM/AAAA)	TIPO TRANSACCION	VALOR BRUTO
18538	P.A. ANT CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	6	172 000 022 16	Ahorros	BANCOLOMBIA S.A	12/05/2026	GIRO A TERCEROS	$ 100.000.000,00

INFORMACION DE BENEFICIA

IDENTIFICACION	TIPO ID	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	NUMERO CTA ACREDITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD DESTINO	NOMBRE "Por cuenta de"	IDENTIFICACION "Por Cuenta de"	TIPO ID "Por Cuenta de"	VALOR BRUTO
900899110	No. De identificacion tributaria	INCOMINERIA SAS	690 000 041 93	Corriente	BANCOLOMBIA S.A				$ 100.000.000,00

Reconozco, acepto, garantizo, que, en relación con los datos personales de terceros suministrados a través del documento adjunto, i) cuento con la autorización libre, previa, expresa e informada de los titulares de los datos para que la información sea compartida para las finalidades exclusivas previstas en el documento adjunto; y ii) he dado cumplimiento a las disposiciones que



Bancolombia

VERSIÓN 2.1

DESCUENTOS	VALOR NETO	MONEDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS A PAGAR:	1	Generar Orden
$ 0,00	$ 100.000.000,00	Pesos			

ARIO(S)

DESCUENTOS	VALOR NETO	ID INSTRUCCIÓN CAUSACIÓN	SECUENCIA CAUSACIÓN	CONCEPTO CONTABLE	Nombre Persona Autorizada para reclamar Cheque	Identificación Persona Autorizada para reclamar Cheque	Tipo ID Persona Autorizada para reclamar Cheque	ITEM O RUBRO PLAN DE INVERSIÓN	COMENTARIOS GENERALES
	$ 100.000.000,00							4,0	

regulan la materia. Con el envío de la presente orden, se certifica que los pagos aquí instruidos tienen relación causal con el objeto del negocio fiduciario respecto del cual se emite la correspondiente instrucción.

incomineria s.a.s
NIT. 900.899.110-5

RECEBERA
VISTA HERMOSA

FACTURA PROFORMA No 094- 2026

CLIENTE	**CONSORCIO PUENTES VEHICULARES**	**FECHA DE FACTURA**	28/04/2026
NIT	902021536-8	**FECHA DE VENCIMIENTO**	28/04/2026
DIRECCION	AK 9 115 06 ED TIERRA FIRME OF 1203		
DIR .OBRA		**FORMA DE PAGO**	ANTICIPADO
CIUDAD	Bogotá	**VENDEDOR**	JULIET CORTES
		TELEFONO	315 8264291
CONTACTO	Hugo Olano		
TELEFONO	3142955185	**ORDEN DE COMPRAR No**	

CODIGO	SERVICIO	U.M.	CANT.	VR. UNIT	% DESC	V/ TOTAL
	ANTICIPO GRANULARES		1,00			100.000.000,00
						-
	VALOR MATERAL					$ 100.000.000

SUBTOTAL 100.000.000

VALOR EN LETRAS

CIEN MILLONES DE PESOS

IVA 19%

TOTAL **100.000.000**

OBSERVACIONES:

INCOMINERIA SAS	RECIBIDO
FIRMA Y SELLO	C.C. O NIT:

COPIA

incominería	COTIZACIÓN SUMINISTRO DE GRANULARES	CÓDIGO	CMR-F002
		VERSIÓN	3
		FECHA	16/12/2024

Ciudad, 19 de mayo de 2026

CÓDIGO DE COTIZACIÓN
JC-0068-2026

SEÑORES:
BOL INGENIERIA SAS Y CONSORCIOS
Hugo Olano
COMPRAS Bol-Ing <compras@bol.com.co>
Cel.3142955185
Ciudad

Asunto : Cotización Suministro Granulares.

MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	CANT	PRECIO M3	
SUB-BASE GRANULAR IDU SBG-C (SB-Gr2)	IDU ET-2011	300	**82.335**	**24.700.500**
SUB-BASE GRANULAR IDU SBG-B (SB-Gr2)	IDU ET-2011		**86.047**	
SUB-BASE GRANULAR IDU SBG-A (SB-Gr2)	IDU ET-2011		**93.471**	
SUB-BASE GRANULAR IDU PEA (Triturada)	IDU ET-2011		**73.048**	
BASE GRANULAR CLASE C - Gr1 (BGC_Gr1)	IDU ET-2011		**93.471**	
BASE GRANULAR CLASE B - Gr1 (BGB_Gr1)	IDU ET-2011		**96.440**	
BASE GRANULAR CLASE A - Gr1 (BGA_Gr1)	IDU ET-2011		**126.133**	
RAJON 30-50 cm	Particluar	300	**75.735**	**22.720.500**
RAJON 20-30 cm	IDU ET-2011	100	**75.735**	**7.573.500**
SOBRANTE DE ZARANDA	Ninguna.		**69.904**	
TRITURADO DE 1/2" (CONCRETO)	Particular		**141.492**	
TRITURADO DE 3/4" (CONCRETO)	Particular		**132.626**	
GRAVILLA NT 3/4 - EAAB	ET NP 040 ACUEDUCTO		**122.381**	
TRITURADO DE 1" (CONCRETO)	Particular		**123.164**	
TRITURADO DE 1-1/2" (FILTRO)	Particular		**111.286**	
TRITURADO DE 2" (FILTRO)	Particular	261	**111.286**	**29.039.113**
SUBTOTAL				**84.033.613**
IVA 19%				**15.966.387**
TOTAL				**100.000.000**

1- TARIFA DE TRANSPORTE

Incomineria no hace transporte directamente, pero maneja terceros aliados.

2- CONDICIONES COMERCIALES

1. Forma Pago: Anticipado. Opcion de crédito esta sujeta a estudio y tiene un incremento del 1,5 sobre los precios anteriormente indicados.

2. Vigencia de Precios: Precios vigentes a partir del Martes 13 de Enero de 2026 y hasta 30 de Junio de 2026.

3. Frecuencia de ensayos: Establecida por Incomineria SAS

4. Materiales producidos solo bajo pedido y están sujetos a la disponibilidad de planta.

5. Estos precios podrán ser modificados según incrementos de insumos y precios de mercado, tales como incrementos en ACPM y/o IMPUESTOS DEL ACPM o cualquier otro insumo mayores al 10% y devaluacion mayor al 15.

6. El producto recebo común suministrado desde Planta Mosquera, se factura por nuestra razón social **INGENIERÍA ESTRATÉGICA.**

7. Para los materiales que tienen especificaciones particulares Incomineria, es importante que el cliente solicite antes de comenzar los despachos, los respectivos laboratorios de los materiales para que pueda revisar sus características y pueda validar si cumple con las especificaciones que requiere el cliente, ya que al ser especificaciones particulares, NO se aceptarán ningún tipo de reclamaciones después de despachados los materiales.

3- CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Para la protección del medio ambiente y promoción de economía circular, INCOMINERIA S.A.S., viene trabajando desde el año 2018 en la incorporación de materiales R.C.D. dentro de sus productos pétreos". En algunos casos puede llegar a incluir material reciclado de carpeta asfaltica.

4- CONSIDERACIONES TECNICAS

1. El material B200 producido en Planta presenta % de pasa 200 de hasta el 32%.

2. El parámetro de solidez oscila entre 22% y 30% en los triturados para filtro producidos.

3. Para el producto RAJÓN 20-30 y 30-50, tener en cuenta que es un producto procesado de forma mecánica, por lo cual es posible que hasta un 20% del viaje presente sobretamaños.

4. Nuestros materiales de Subbase presentan equivalente de arena entre el 16% y el 21%. Se recomienda validar con ensayo de azul de metileno.

5. El contenido de materia orgánica de nuestros materiales: Seleccionado B200, Arenas de Trituración y Subbases oscila entre 0.01% y 1.3% tanto para aquellos que se producen en Planta Mosquera

6. El Recebo NP 040 presenta materia orgánica oscila entre 0.7 y 1.2 Normalmente no supera el 1, pero puede llegar a ser el 1.2. El material es cribado, No pasa por trituración. Por lo cual eventualmente puede tener partículas alargadas mayor a 3´.

7. En el caso de las Bases y Sub-bases Clase A (Especificación IDU-2018), INCOMINERÍA no entregará el ensayo de laboratorio de Módulo Resiliente

8. En el caso de las sub bases Idu 2018, el equivalente de arena puede ser inferior al descrito en la norma, cumpliendo con plasticidad y azul de metileno segun la tabla 510.2 y 512.2 norma IDU 2018.

9. En el caso de las bases Idu 2018, el equivalente de arena puede ser inferior al descrito en la norma, cumpliendo con plasticidad y azul de metileno segun la tabla 510.1 norma IDU 2018.

5- PROGRAMACIÓN DE LOS MATERIALES

Se debe realizar una programación semanal los días viernes de cada semana, con lo tentativo a consumir en la siguiente semana. De igual forma se debe confirmar la programación con 1 día de anticipación, antes de las 3:00 pm en la línea autorizada via whatsapp 316 764 21 56 en la plantilla establecida para tal fin. Se aclara que la programacion se actualiza diariamente en el sistema y no es acumulativa.

6- FACTURACION

1. Tener en cuenta que en la Factura Electrónica de Ventas se identifica el municipio correspondiente a la mina y/o cantera de donde provienen los materiales explotados y comercializados, en nuestro caso esto puede ser ***Mosquera*** municipios en donde se cumple el deber formal tributario, de no estar inscritos en estos municipios le solicitamos que se abstenga de practicar Retención de ICA. (Artículo 77; Ley 49 de 1990).

2. Facturacion Semanal hasta el último día del mes.

7- CERTIFICACION DE SUMINISTRO MATERIALES DESPACHADOS

Se entregan en un tiempo estimado de 5 días habiles contados a partir de la fecha de solicitud, siempre y cuando la cartera se encuentre totalmente al dia y cancelada.

FORMA DE CARGUE DE LOS MATERIALES SEGÚN PLANTA

PLANTA MOSQUERA

Todos los carros serán cubicados antes de comenzar despachos. Dicho cubicaje se realiza en presencia del conductor. Todos los materiales salen relacionados por el cubicaje acordado, a excepción de los materiales tales como B-600, Sub bases Granulares, Bases Granulares y Triturados, que salen relacionados por el peso que arroje nuestra báscula, sin embargo también serán cubicados para tener el registro correspondiente.

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario: 141209497839

(415)7707212489984(8020) 000014120949783 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social: INCOMINERIA S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla
	INCOMINERIA S.A.S.

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal: CR 1 70 A 36 AP 101

42. Correo electrónico: contactenos@incomineria.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 1 7 4 2 5 6 4 4	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 9 0	2 0 1 5 1 0 0 6	0 8 1 1	2 0 1 5 1 0 1 5	4 9 2 3	4 6 6 3		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 7 9 10 14 18 26 42 48 52 55

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
18- Precios de transferencia
26- Declaración individual precios de tran
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

54. Código: 23

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio 1	2	3
		57. Modo		
		58. CPC		

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: GALLO MEJIA ALVARO JOSE

985. Cargo: Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 29-01-2026 08:29:56AM

Certificado
Bancario

Miércoles, 22 de abril de 2026

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que INCOMINERIA SAS identificado(a) con NIT 900899110, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE	69000004193	2022/08/04	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

Cámara de Comercio de Bogotá

Sede Virtual

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 15 de abril de 2026 Hora: 12:11:44
Recibo No. AA26776564
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26776564B0906

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: INCOMINERIA SAS
Sigla: INCOMINERIA SAS
Nit: 900899110 5 Administración : Direccion Seccional De Impuestos De Bogota, Regimen Comun
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No.	02624673
Fecha de matrícula:	15 de octubre de 2015
Último año renovado:	2026
Fecha de renovación:	27 de marzo de 2026
Grupo NIIF:	Grupo II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Cr 1 No.70 A - 36 Apto 101
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico:	contactenos@incomineria.co
Teléfono comercial 1:	3212491383
Teléfono comercial 2:	7425644
Teléfono comercial 3:	No reportó.

Dirección para notificación judicial:	Cr 1 No.70 A - 36 Apto 101
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación:	contactenos@incomineria.co
Teléfono para notificación 1:	3212491383
Teléfono para notificación 2:	7425644
Teléfono para notificación 3:	No reportó.

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso

Mario Fernando Ávila Cristancho

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 15 de abril de 2026 Hora: 12:11:44
Recibo No. AA26776564
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26776564B0906

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Documento Privado del 6 de octubre de 2015 de Asamblea de Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de octubre de 2015, con el No. 02027767 del Libro IX, se constituyó la sociedad de naturaleza Comercial denominada INCOMINERIA SAS.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

HABILITACIÓN TRANSPORTE DE CARGA

Que la sociedad de la referencia no ha inscrito el acto administrativo que lo habilita para prestar el servicio público de transporte automotor en la modalidad de carga.

OBJETO SOCIAL

El objeto principal de la sociedad será: La ejecución de trabajos y obras relacionados específicamente con los trabajos y obras de la industria minera en sus fases de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y promoción de los minerales que se encuentren en el suelo o el subsuelo de propiedad nacional o de propiedad privada, previa obtención de los respectivos permisos, concesiones y licencias necesarias. 2. Los negocios de materiales de construcción y entre ellos la producción, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro que comprendan los productos explotados en mina o canteras, usadas generalmente en la industria de la construcción como agregados pétreos. 3. La fabricación de piezas de concreto, pavimentos, morteros, obras de tierra y productos similares o afines, así como los materiales de arrastre, como arenas, gravas y las piedras yacentes en el cauce y orilla de las corrientes de agua, vegas de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 15 de abril de 2026 Hora: 12:11:44
Recibo No. AA26776564
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26776564B0906

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es: Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $ 110.862.143.000
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 4290

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 30 de marzo de 2022. Fecha de envío de información a Planeación : 11 de abril de 2026. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

****

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 15 de abril de 2026 Hora: 12:11:44
Recibo No. AA26776564
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26776564B0906

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

****

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

****

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.

MARIO FERNANDO AVILA CRISTANCHO

Orden de Operación General

INFORMACION DEL ORDENANTE

CODIGO FIDEICOMISO	NOMBRE DEL FIDEICOMISO	No DE ORDEN	NUMERO CTA A DEBITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD ORIGEN	FECHA DE PAGO (DD/MM/AAAA)	TIPO TRANSACCION	VALOR BRUTO
18538	P.A. ANT CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	7	17200002216	Ahorros	BANCOLOMBIA S.A	15/05/2026	GIRO A TERCEROS	$ 43.212.504,00

INFORMACION DE BENEFICIA

IDENTIFICACION	TIPO ID	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	NUMERO CTA ACREDITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD DESTINO	NOMBRE "Por cuenta de"	IDENTIFICACION "Por Cuenta de"	TIPO ID "Por Cuenta de"	VALOR BRUTO
860005050	No. De identificacion tributaria	MEXICHEM COLOMBIA SAS	03000505006	Corriente	BANCOLOMBIA S.A				$ 43.212.504,00



Bancolombia

VERSIÓN 2.1

DESCUENTOS	VALOR NETO	MONEDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS A PAGAR:	1	Generar Orden	
$ 0,00	$ 43.212.504,00	Pesos				

RIO(S)

DESCUENTOS	VALOR NETO	ID INSTRUCCIÓN CAUSACIÓN	SECUENCIA CAUSACIÓN	CONCEPTO CONTABLE	Nombre Persona Autorizada para reclamar Cheque	Identificación Persona Autorizada para reclamar Cheque	Tipo ID Persona Autorizada para reclamar Cheque	ITEM O RUBRO PLAN DE INVERSIÓN	COMENTARIOS GENERALES
	$ 43.212.504,00							4,0	

Dirección
Autopista sur 71-75
Bogotá, Colombia

Teléfonos
+57 (1) 782 5100 Ext.1504
01 8000 912286

Sitio web
www.pavcowavingeosinteticos.com

Bogotá, abril 29 de 2026

Señores

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
NIT: **902021536-8**

JCM 041-29042026
Carta de cobro

Estimados Señores:

De acuerdo con su solicitud, a continuación, encontrarán el valor de la mercancía solicitada por ustedes para ser cancelado como ANTICIPO por la suma de **CUARENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS ($43'212.504)**, por concepto del suministro de tuberías y accesorios **PAVCO**.

Favor consignar en **Bancolombia cuenta corriente No. 03000505006** a nombre de **MEXICHEM COLOMBIA SAS**, no efectuar retención en la fuente. Auto retenedores resolución 02793 del 26 de marzo de 2008 del minhacienda. no efectuar retención en la fuente del VA, somos agentes retenedores de IVA según resolución n° 6166 de julio 11 de 2008.gran contribuyente según resolución n° 009061 de 10 de diciembre 30 de 2020. no efectuar retención de ICA.

NOTAS:

- Carta de cobro valida por ocho (8) días calendario.
- No se garantiza sostenimiento de precios debido a los constantes cambios en los precios de las materias primas con las que se fabrican los productos.
- El presente documento no reemplaza la factura de venta, que será emitida con cada despacho de mercancía.

Atentamente

Julio Cesar Mesa S.
Ingeniero Técnico Comercial
Región Centro

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141220078832

(415)7707212489984(8020) 000014122007883 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 6 0 0 0 5 0 5 0	1	Operativa de Grandes Contribuyentes 3 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
MEXICHEM COLOMBIA S A S

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
AUT SUR 71 75 BRR PERDOMO

42. Correo electrónico impuestosolucionesco@mexichem.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
1 1 1 9 2 1	3 1 2 3 3 2 0 1 8 4	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
2 2 2 9	1 9 6 2 1 1 0 2	1 3 9 9	2 0 1 0 1 2 2 3	4 6 6 3	8 2 9 9		4

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	3	5	7	9	1 0	1 3	1 4	1 5	1 6	1 8	1 9	2 6	4 1	4 2	4 8	5 2	5 5									

03- Impuesto al patrimonio
05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
13- Gran contribuyente
14- Informante de exogena
15- Autorretenedor
16- Obligación facturar por ingresos bienes
18- Precios de transferencia
19- Productor de bienes y/o servicios exen
26- Declaración individual precios de tran
41- Declaración anual de activos en el exte
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54. Código	2 2	2 3	4 4																	

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
1	3	57. Modo	2	4	
		58. CPC	7 3	8 2	

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre VALLEJO MONCADA MARIA LUISA

985. Cargo Representante Legal Suplente Certificado

Fecha generación documento PDF: 13-01-2026 12:39:35PM

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141220078832

(415)7707212489984(8020) 000014122007883 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 6 0 0 0 5 0 5 0	1	Operativa de Grandes Contribuyentes	3 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	6 0 3 1	1 0 2
73. Fecha	1 9 6 2 1 1 0 2	2 0 1 5 1 0 0 8
74. Número de notaría	4	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 6 2 1 1 1 2	2 0 1 5 1 0 2 0
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 2 0 0 0 2	0 0 0 2 0 0 0 2
78. Departamento	1 1	1 1
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	0 0 1
Vigencia		
80. Desde	1 9 6 2 1 1 1 2	2 0 1 5 1 0 0 8
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	2 0 9 9 1 2 3 1

Composición del Capital

82. Nacional	0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	0 . 0 %
85. Extranjero	1 0 0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	1 0 0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	2 0	2 0 1 0 1 2 2 3	8 3 0 0 1 2 7 8 6	3
2	7 9	2 0 1 5 0 1 0 1		
3	2 1	2 0 1 0 1 2 3 0		
4				
5				

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.
2	ORBIA ADVANCE CORPORATION	8 3 0 1 3 8 1 5 1	9

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante: ORBIA ADVANCE CORPORATION SOCIEDAD ANONIMA BURSATIL DE CAPITAL VARIABLE

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP
MEX8311174TA	MEXICO 4 9 3	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Certificación
Bancaria

Fecha: **14 de enero de 2026**

Señores:
A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que la empresa **MEXICHEM COLOMBIA SAS,** identificado con **NIT** No **860005050** denominada **MEXICHEM COLOMBIA SAS**, a la fecha **14/01/2026**, presenta la siguiente información:

TIPO DE CUENTA	CUENTA	FECHA APERTURA	ESTADO	NOMBRE SUCURSAL	NÚMERO DE SUCURSAL
CUENTA CORRIENTE	03000505006	08/22/85 (M/D/A)	ACTIVA	CARRERA OCTAVA	30

Quedamos a su disposición, por eso en caso de requerir ampliar la anterior información podrá comunicarse con su comercial o gerenciado, en el momento que lo estime conveniente.

Atentamente,

Elizabeth Rivero Jimenez

*** Importante:** Esta constancia sólo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia
BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

Bancolombia

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 12 de marzo de 2026 Hora: 09:03:25
Recibo No. AA26368532
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26368532EDD8A

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: MEXICHEM COLOMBIA S A S
Nit: 860005050 1
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No.	00020002
Fecha de matrícula:	5 de mayo de 1972
Último año renovado:	2025
Fecha de renovación:	25 de marzo de 2025
Grupo NIIF:	Grupo I. NIIF Plenas.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Autopista Sur No. 71-75
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico:	comunicadosfinanzas@mexichem.com
Teléfono comercial 1:	7825000
Teléfono comercial 2:	No reportó.
Teléfono comercial 3:	No reportó.

Dirección para notificación judicial:	Autopista Sur No. 71-75
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación:	comunicadosfinanzas@mexichem.com
Teléfono para notificación 1:	7825000
Teléfono para notificación 2:	No reportó.
Teléfono para notificación 3:	No reportó.

La persona jurídica NO autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Mario Fernando Avila Cristancho

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 12 de marzo de 2026 Hora: 09:03:25
Recibo No. AA26368532
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26368532EDD8A

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CONSTITUCIÓN

Escritura Pública No. 6.031, Notaría 4a. Bogotá, del 2 de noviembre de 1.962 inscrita el 12 de noviembre de 1. 962 bajo el No. 31.183 del libro IX, se constituyó la sociedad denominada: PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA S.A.

REFORMAS ESPECIALES

Constitución: Escritura Pública No. 6.031, Notaría 4a. Bogotá, del 2 de noviembre de 1.962 inscrita el 12 de noviembre de 1. 962 bajo el No. 31.183 del libro IX, se constituyó la sociedad denominada PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA S.A.

Por Escritura Pública No. 808 otorgada en la Notaría 3a. de Bogotá el 4 de marzo de 1.963 inscrita en esta Cámara de Comercio el 12 de marzo de 1.963 bajo el No. 31.508 del libro respectivo la sociedad cambió su nombre de PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA S.A. por el de PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA PAVCO S.A.

Por E.P. No. 1.504 Notaría 32 de Bogotá del 5 de junio de 1987 inscrita el 12 de junio de 1.987 bajo el No. 213. 149 del libro IX la sociedad agrego a su denominación la sigla PAVCO S.A quedando así PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA PAVCO S.A y podrá utilizar la sigla PAVCO S.A. e introdujo otras reformas.

Por E.P. No. 2.364 Notaría 32 de Bogotá del 11 de julio de 1.990, inscrita el 18 de julio de 1.990, bajo el No. 299.769 del libro IX, la sociedad cambió su nombre de PISOS DE ASFALTO Y VINILO DE COLOMBIA PAVCO S.A. PAVCO S.A. por el de PAVCO S.A.

Por Acta No. 73 de la Asamblea de Accionistas del 24 de septiembre de 2010, inscrita el 08 de octubre de 2010 bajo el número 01420446 del libro IX, la sociedad de la referencia cambió su nombre de: PAVCO S.A., por el de: PAVCO S.A.S.

Por Acta No. 078 del 27 de diciembre de 2010, inscrito el 30 de diciembre de 2010 bajo el número 01442129 del libro IX, la sociedad de la referencia cambió su nombre de: PAVCO S.A.S, por el de: MEXICHEM COLOMBIA S A S.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 12 de marzo de 2026 Hora: 09:03:25
Recibo No. AA26368532
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26368532EDD8A

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Cámara de Comercio de Bogotá el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

Nombre:	MEXICHEM COLOMBIA SAS
Matrícula No.:	00020003
Fecha de matrícula:	5 de mayo de 1972
Último año renovado:	2025
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Autopista Sur No. 71-75
Municipio:	Bogotá D.C.

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $ 755.054.875.000
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 2229

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 12 de marzo de 2026 Hora: 09:03:25
Recibo No. AA26368532
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A26368532EDD8A

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 24 de marzo de 2022. Fecha de envío de información a Planeación : 9 de diciembre de 2025. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

****

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

****

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

****

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.

MARIO FERNANDO AVILA CRISTANCHO

HACE AVANZAR LA VIDA EN TODO EL MUNDO

Bogotá: Autopista Sur # 71-75.
Conmutador: +57 (601) 782 5000 Ext.:1101
www.pavco.com.co

JCM-1319

LISTA VIGENTE: Abr. 2025
FECHA: 30-03-26

CLIENTE:	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
ATENCIÓN:	Hugo Olano
TEL. / CEL:	3142955185
E-MAIL:	compras@bol.com.co
PROYECTO:	

MEXICHEM COLOMBIA SAS
NIT.: 860.005.050-1
GRAN CONTRIBUYENTE
AUTORETENEDORES

Agradecemos sú interés y esperamos que nuestra oferta este acorde a sus necesidades; cualquier inquietud no dude en contactarme:

CODIGO PRODUCTO	CANT	UND	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	VALOR UNITARIO	VR UNIT. CON DCTO	VR TOTAL CON DCTO
2904605	4	UN	TB ALC NOVAFORT S4 PLUS 898MM(36) 6.5M	$ 10.117.868	$ 9.078.257,00	$ 36.313.028

Favor consignar a nombre de MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (NIT No. 860.005.050-1), en una de las siguientes cuentas en formato recaudo ó a través de PSE Anticipo:

BANCOLOMBIA - Cuenta corriente No. 030-005050-06
BANCO BOGOTÁ - Cuenta corriente No.000-251-744

Sub Total	**36.313.028**
Descuento por pago anticipado	
IVA **19%**	6.899.476
TOTAL	**43.212.504**

FORMA DE PAGO:	Anticipado
VALIDEZ DE OFERTA:	30 días calendario
PLAZO DE ENTREGA:	A acordar entre las partes, después de verificación de OC y disponibilidad de inventarios.
LUGAR DE ENTREGA:	Mercancía puesta en obra para cupos completos de transporte y lugares accesibles
NOTA:	Ver políticas de descargue. Favor verificar físicamente las entregas, ya que el recibido en la remisión implica conformidad y aceptación del producto.

CERTIFICADOS DE CALIDAD
los certificados de calidad se deben descargar del portal del clientes; se deben tomar los codigos de trazabilidad impresos en la tuberia.

OBSERVACIONES

Favor no efectuar Retención en la fuente. Autorretenedores resolución # 330 de marzo 11 de 1986, Minhacienda. Gran Contribuyente resolución 050/88 "Agente Retenedor de IVA." Régimen Común. El I.V.A. que se cobre será el que rija al momento de la facturación.

TERMINOS Y CONDICIONES: Con la aceptación de la presente Oferta/Cotización, o solicitud de pedido a Mexichem Colombia S.A.S., el Cliente declara que ha leído y que consecuentemente acepta los Términos y Condiciones Generales de Venta que se encuentran en el link: *https://pavcowavin.com.co/terminos-y-condiciones*. Estos términos regirán la relación jurídica y la operación comercial que surjan de dichos documentos a menos que exista un contrato específico sobre el mismo objeto.

Cordialmente;

ING. JULIO CESAR MESA
Key Account Manager
E.mail.: julio.mesa@wavin.com
Contacto.: 3112330023

Siguenos en:

HACE AVANZAR LA VIDA EN TODO EL MUNDO

Bogotá: Autopista Sur # 71-75.
Conmutador: +57 (601) 782 5000 Ext.:1101
www.pavco.com.co

JCM-1319

LISTA VIGENTE: JUL. 2024
FECHA: 30-03-26

CLIENTE:	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
ATENCIÓN:	Hugo Olano
TEL. / CEL:	3142955185
E-MAIL:	

MEXICHEM COLOMBIA SAS
NIT.: 860.005.050-1
GRAN CONTRIBUYENTE

AUTORETENEDORES

Parámetros generales sobre el descargue de los materiales:

Una vez en el sitio, el transportador deberá realizar las siguientes actividades:

1. Inspección del vehículo: Al llegar el vehículo a su destino, el operario de bodega deberá inspeccionarlo para verificar que los sellos no hayan sido violados y que la mercancía no haya sufrido daños durante el transporte.

2. Verificación de la documentación: Se debe verificar que la documentación correspondiente al envío esté completa y coincida con la información de la carga.
Una vez autorizado el descargue de los materiales el transportador deberá entregar y ubicar los productos de acuerdo con las indicaciones del cliente teniendo en cuenta:

a) El sitio de descargue o ubicación de los productos debe estar previamente adecuado por el cliente, no se contempla que el transportador realice actividades de organización y despeje de zonas para poder ubicar los productos a entregar, el desempaque de productos está sujeto a la solicitud expresa del funcionario de cada cliente, caso en el cual PAVCO WAVIN contratará al transportador para la realización de dicha actividad.
b) El sitio donde se deben ubicar los materiales no debe generar trabajos de manipulación en donde se superen los 1.5mts de acuerdo con lo estipulado en la resolución 1409 de 2012 que señala "Toda labor en la que un empleado tenga el riesgo de caerse a 1.50 m o más sobre el nivel inferior, es considerada trabajo en altura." caso en el cual los transportadores no están capacitados ni contratados para realizar este tipo de labores.
c) La ubicación de los materiales está sujeta a los desplazamientos permitidos, los cuales contemplan un máximo de 18mts comprendidos desde sitio de aparcamiento del vehículo hasta el sitio donde se debe ubicar el material; no está contemplado descargues en terceros niveles al generar una condición de riesgo.
A continuación relacionamos la capacidad de descarga por persona
A continuación relacionamos la capacidad de descarga por persona

Segmento	Diametro Inical	Diametro Final	Responsable del descargue
Conexiones	Todos Los diametros	Todos Los diametros	Transportador
Tuberias Convencionales y union Mecanica	Media Pulgada	Doce Pulgadas	Transportador
Tuberias Convencionales y union Mecanica	Doce Pulgadas	venticuatro pulgadas	Transportador coordinando con el cliente para ayuda mecanica
Tuberia Polietileno	Dos pulgadas	Catorce Pulgadas	Transportador coordinando con el cliente para ayuda mecanica
Tuberia Infraestructura	Cuatro pulgadas	Doce Pulgadas	Transportador
Tuberia Infraestructura	Catorce Pulgadas	Veinticuatro Pulgadas	Transportador coordinando con el cliente para ayuda mecanica
Tuberia Infraestructura	Veinticuatro pulgadas	En adelante	Cliente

En caso de presentarse situaciones que estén fuera de los parámetros anteriormente descritos serán resueltos entre PAVCO WAVIN y el cliente, por lo cual el transportador deberá informar directamente a PAVCO WAVIN, siendo este último el responsable de direccionar, proveer y coordinar la solución a la situación anormal presentada.

PAVCO WAVIN no tiene vínculo laboral directo ni responsabilidad alguna con los transportadores ni ayudantes de transporte, por el contrario, se genera una relación de carácter comercial la cual se genera con las empresas transportadoras quienes son las responsables de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales como pago de parafiscales, pensión, salud y afiliaciones a ARL.

Cordialmente

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.

Orden de Operación General

INFORMACION DEL ORDENANTE

CODIGO FIDEICOMISO	NOMBRE DEL FIDEICOMISO	No DE ORDEN	NUMERO CTA A DEBITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD ORIGEN	FECHA DE PAGO (DD/MM/AAAA)	TIPO TRANSACCION	VALOR BRUTO
18538	P.A. ANT CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	8	17200002216	Ahorros	BANCOLOMBIA S.A	15/05/2026	GIRO A TERCEROS	$ 150.003.225,00

INFORMACION DE BENEFICIA

IDENTIFICACION	TIPO ID	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	NUMERO CTA ACREDITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD DESTINO	NOMBRE "Por cuenta de"	IDENTIFICACION "Por Cuenta de"	TIPO ID "Por Cuenta de"	VALOR BRUTO
901106130	No. De Identificacion tributaria	DISTRIACERO NACIONAL SAS	03181062764	Corriente	BANCOLOMBIA S.A				$ 150.003.225,00



Bancolombia

VERSIÓN 2.1

DESCUENTOS	VALOR NETO	MONEDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS A PAGAR:	1	Generar Orden	
$ 0,00	$ 150.003.225,00	Pesos				

RIO(S)

DESCUENTOS	VALOR NETO	ID INSTRUCCIÓN CAUSACIÓN	SECUENCIA CAUSACIÓN	CONCEPTO CONTABLE	Nombre Persona Autorizada para reclamar Cheque	Identificación Persona Autorizada para reclamar Cheque	Tipo ID Persona Autorizada para reclamar Cheque	ITEM O RUBRO PLAN DE INVERSIÓN	COMENTARIOS GENERALES
	$ 150.003.225,00							4,0	

DISTRIACERO NACIONAL S.A.S

DISTRIACERO NACIONAL S.A.S
NIT: 901.106.130-4

Distribuidores
Diaco - Paz Del Rio
Sidenal

CLIENTE:	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	Proforma	07-05-26
NIT:	902.021.536-8	Fecha:	07/05/2026
ATN.:	NA	Vendedor:	JORGE PULIDO
OBRA	CS PUENTES VEHCULARES	Celular	3167426483
DIR OBRA	MUNICIPIOS CUNDINAMARCA - ICCU		

oferta comercial

PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
ANTICIPO PARA EL SUMINISTRO DE ACERO FIGURADO DE 3/8 A 1" MALLA ESTANDAR DE 4.0MM A 8.5MM ALAMBRE C-18		KG		150,003,225
			Sub Total	150,003,225
			IVA 19%	
			Ingreso Por 3ros "transportistas"	
			TOTAL	150,003,225

CONDICIONES COMERCIALES:

1. FORMA DE PAGO: ANTICIPADO

2. DÍAS DE ENTREGA: ACERO figurado y malla estandar OCHO (8) dias habiles de confirmado el pago

3. CONDICIONES DE ENTREGA: Los materiales se entregan puestos en obra sobre plataforma del vehículo, el servicio de descargue, escolta y flete va por cuenta del cliente. Se anexan certificados de calidad.

4. PRODUCCIÓN: Los pedidos ingresan a producción una vez hayan cumplido las condiciones comerciales: Aprobación de cartera, Verificación y aprobación del cliente por escrito.

5. PROCEDENCIA Y CALIDAD: ACERO COLOMBIANO:GRUPO REYNA (SIDENAL) – PAZ DEL RIO – TERRIUM – DIACO, según el reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente NSR-10

6. VALIDEZ DE LA OFERTA: CAMBIO SIN PREVIO AVISO

LA TRANSFERENCIA Y CHEQUES (CRUCES RESTRICTIVOS) SE DEBEN REALIZAR DIRECTAMENTE A NOMBRE DE DISTRIACERO NACIONAL S.A.S. NIT. 901.106.130-4

Bancolombia Cta Crte No 031-810627-64 – Banco de Bogotá Cta Cte No. 092967272-Banco Av Villas Cta Crte 370-01436-1

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES - NO SOMOS AUTORRETENEDORES -IVA REGIMEN COMUN

RTE ICA 6.9/1000--RTE FTE 2.5%

Cordialmente

Jorge Pulido
CEL. 3167426483
ASESOR COMERCIAL

Jorge Pulido
Dir. Comercial

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141158039901

(415)7707212489984(8020) 000014115803990 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 1 0 6 1 3 0	4	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona juridica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
DISTRIACERO NACIONAL SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Cundinamarca 2 5	Cota 2 1 4

41. Dirección principal
PAR EMPRESARIAL ROSA LINDA BG 34 36 KM 1 8

42. Correo electrónico distriaceronacional@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 1 7 4 9 8 9 7 5	3 1 7 5 0 2 1 3 3 9

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 6 6 3	2 0 1 7 0 8 1 5	2 4 1 0	2 0 1 9 0 2 1 5				

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

53. Código 5 7 1 0 1 4 4 8 5 2 5 5

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

54. Código 2 3

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre PULIDO ACERO JORGE ENRIQUE

985. Cargo Representante legal Certificado

Fecha generación documento PDF: 14-01-2026 02:30:09PM

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Certificado
Bancario

Viernes, 13 de marzo de 2026

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que DISTRIACERO NACIONAL SAS identificado(a) con NIT 901106130, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE	03181062764	2017/08/22	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: DISTRIACERO NACIONAL SAS
Nit: 901106130 4 Administración : Direccion Seccional De Impuestos De Bogota
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No. 02855241
Fecha de matrícula: 15 de agosto de 2017
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación: 18 de marzo de 2026
Grupo NIIF: Grupo II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Via Parque La Florida Km 1.8 Parque Empresarial Rosalinda Bodegas 34-36
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico: distriaceronacional@gmail.com
Teléfono comercial 1: 2670547
Teléfono comercial 2: 3175021339
Teléfono comercial 3: 4241895

Dirección para notificación judicial: Via Parque La Florida Km 1.8 Parque Empresa Bodegas
Municipio: Cota (Cundinamarca)
Correo electrónico de notificación: distriaceronacional@gmail.com
Teléfono para notificación 1: 6017498975
Teléfono para notificación 2: 3175021339
Teléfono para notificación 3: 3167426483

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones

Mario Fernando Avila Cristancho

personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Documento Privado No. SIN NUM del 15 de agosto de 2017 de Asamblea de Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de agosto de 2017, con el No. 02251419 del Libro IX, se constituyó la sociedad de naturaleza Comercial denominada DISTRIACERO NACIONAL SAS.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto principal la comercialización de materiales para la construcción e industria, distribuidores de hierro, acero, lamina hr, lamina cr, lámina galvanizada, tubería estructural, perfilería, cemento, mallas electrosoldadas, hierro figurado, etc. Celebración de actos o contratos sobre bienes muebles o inmuebles que se relacionen con su actividad. En desarrollo y para el cumplimiento de su objeto social, la compañía podrá: 1. Adquirir, enajenar, gravar, tomar o dar en arrendamiento toda clase de bienes muebles o inmuebles, 2. Constituirse en deudora de toda clase de operaciones de crédito celebrados con los mismos socios o con terceras personas, naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de derecho privado, público o mixto aceptando, ofreciendo o constituyendo las garantías reales o personales a que hubiere lugar: 3 Adquirir seguros para sus bienes, su personal o sus actividades con compañías aseguradoras idóneas, 4. Girar, aceptar, endosar, asegurar, cobrar, protestar, cancelar, adquirir y negociar toda clase de títulos valores o instrumentos de crédito en moneda nacional o extranjera; 5. Abrir y manejar cuentas corrientes o de ahorros en entidades bancarias, corporaciones o similares; 6. Transformarse en otro tipo de sociedad; 7. La representación de firmas nacionales o

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

extranjeras, que desarrollen el mismo o similar objeto social y la comercialización de sus bienes. 8. La asociación con otras personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que desarrollen actividades iguales o similares a las contenidas en los literales anteriores, 9. Celebrar y ejecutar todos los actos y contratos que se relacionen con la existencia, funcionamiento y objeto de la sociedad, y en general, todos los demás que sean conducentes al buen logro de los fines sociales. 10. Dentro de su objeto social la compañía podrá realizar la importación de todo tipo de maquinaria y equipo para la industria en general para la cual deberá en su momento cumplir con las disposiciones que para tal fin establezcan las diferentes autoridades.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor	: $700.000.000,00
No. de acciones	: 7.000,00
Valor nominal	: $100.000,00

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor	: $700.000.000,00
No. de acciones	: 7.000,00
Valor nominal	: $100.000,00

* CAPITAL PAGADO *

Valor	: $700.000.000,00
No. de acciones	: 7.000,00
Valor nominal	: $100.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien tendrá un suplente, designado para un término de un año por la Asamblea General de Accionistas.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales. El representante legal suplente tendrá las mismas facultades del representante legal quien reemplazará a este último en sus ausencias.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Mediante Documento Privado No. SIN NUM del 15 de agosto de 2017, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 15 de agosto de 2017 con el No. 02251419 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal	Pulido Acero Jorge Enrique	C.C. No. 000000079118679
Suplente	Pulido Tarquino Milton Andersson	C.C. No. 000000080920196

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

REVISORES FISCALES

Mediante Acta No. 004 del 24 de septiembre de 2018, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 28 de septiembre de 2018 con el No. 02380983 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal	Mateus Muñoz Luis Raul	C.C. No. 000000005712796 T.P. No. 88973-T

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
Acta No. 004 del 24 de septiembre de 2018 de la Asamblea de Accionistas	02384668 del 10 de octubre de 2018 del Libro IX
Acta No. 006 del 27 de enero de 2020 de la Asamblea de Accionistas	02552691 del 13 de febrero de 2020 del Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 4663
Actividad secundaria Código CIIU: 4663

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Mediana

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $ 57.647.159.503
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 4663

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 31 de agosto de 2017. Fecha de envío de información a Planeación : 19 de marzo de 2026. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 20 de marzo de 2026 Hora: 16:42:15
Recibo No. AA26452998
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A264529983B4ED

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

ningún caso.

****

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

****

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

****

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.



Orden de Operación General

INFORMACION DEL ORDENANTE

CODIGO FIDEICOMISO	NOMBRE DEL FIDEICOMISO	No DE ORDEN	NUMERO CTA A DEBITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD ORIGEN	FECHA DE PAGO (DD/MM/AAAA)	TIPO TRANSACCION	VALOR BRUTO
18538	P.A. ANT CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	9	17200002216	Ahorros	BANCOLOMBIA S.A	15/05/2026	GIRO A TERCEROS	$ 90.000.000,00

INFORMACION DE BENEFICIA

IDENTIFICACION	TIPO ID	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	NUMERO CTA ACREDITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD DESTINO	NOMBRE "Por cuenta de"	IDENTIFICACION "Por Cuenta de"	TIPO ID "Por Cuenta de"	VALOR BRUTO
890100251	No. De identificacion tributaria	CEMENTOS ARGOS SA	00524202918	Corriente	BANCOLOMBIA S.A				$ 90.000.000,00



Bancolombia

VERSIÓN 2.1

DESCUENTOS	VALOR NETO	MONEDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS A PAGAR:	1	Generar Orden	
$ 0,00	$ 90.000.000,00	Pesos				

RIO(S)

DESCUENTOS	VALOR NETO	ID INSTRUCCIÓN CAUSACIÓN	SECUENCIA CAUSACIÓN	CONCEPTO CONTABLE	Nombre Persona Autorizada para reclamar Cheque	Identificación Persona Autorizada para reclamar Cheque	Tipo ID Persona Autorizada para reclamar Cheque	ITEM O RUBRO PLAN DE INVERSIÓN	COMENTARIOS GENERALES
	$ 90.000.000,00							4,0	

LUZ VERDE

ARGOS

Bogotá D.C., mayo 6 de 2026

Documento Pedido Pago Anticipado

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
NIT. 902021536-8
Código de Cliente: xxxx

DEBE A
CEMENTOS ARGOS S.A.
NIT. 890.100.251-0

Por concepto de compra de concreto y/o cemento:

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNID.	V/TOTAL
ANTICIPO PARA SUMINISTRO DE CEMENTO GRIS X 50KG DE USO GENERAL	Unid	$90.000.000

DEBE: $90.000.000

NOTAS

- Somos Auto-retenedores s/n. Resolución número 0889 de junio/90.
- Somos Grandes Contribuyentes. Favor no descontar Retención en la Fuente, IVA. e Industria y Comercio.
- Los precios son vigentes a 31 de DIC de 2026
- **Los anteriores valores incluyen IVA.**

Cordialmente,

Arq. **PAOLA DIAZ LOPEZ**
Asesor Comercial Negocio Industrial
Celular: 3103980674
Email: leidy.diaz@argos.com.co

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141235358001

(415)7707212489984(8020) 000014123535800 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 9 0 1 0 0 2 5 1	0	Operativa de Grandes Contribuyentes 3 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CEMENTOS ARGOS S.A.

36. Nombre comercial	37. Sigla
ARGOS S.A.	ARGOS S.A

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Atlántico 0 8	Barranquilla 0 0 1

41. Dirección principal
CR 53 106 280 CENTRO EMPRESARIAL BUENA VISTA PISO 17

42. Correo electrónico correonotificaciones@argos.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 4 3 1 9 8 7 0 0	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
2 3 9 4	1 9 4 4 0 8 1 4	4 6 6 3	1 9 4 4 0 8 1 4	7 0 2 0			1 0

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	3	5	7	8	9	1 0	1 3	1 4	1 5	1 8	1 9	2 6	4 1	4 2	4 8	5 2	5 5	5 9	6 2							

03- Impuesto al patrimonio	14- Informante de exogena	48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
05- Impto. renta y compl. régimen ordinar	15- Autorretenedor	52 - Facturador electrónico
07- Retención en la fuente a título de rent	18- Precios de transferencia	55 - Informante de Beneficiarios Finales
08- Retención timbre nacional	19- Productor de bienes y/o servicios exen	59 - Autorretención especial renta
09- Retención en la fuente en el impuesto	26- Declaración individual precios de tran	62 - Impuesto nacional sobre productos plá
10- Obligado aduanero	41- Declaración anual de activos en el exte	
13- Gran contribuyente	42- Obligado a llevar contabilidad	

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 2	2 3	4 4							

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
1	3	57. Modo	2	4	
		58. CPC	8 3	8 3	

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2026-02-19 / 09:44:37AM

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre YUSTY CALERO CARLOS HORACIO

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 01-04-2026 08:48:19AM

Certificado
Bancario

Jueves, 5 de febrero de 2026

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que CEMENTOS ARGOS S.A identificado(a) con NIT 890100251, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE	00524202918	2005/11/01	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.camarabaq.org.co/ y digite el código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

"LA MATRICULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS. RENUEVE SU MATRICULA MERCANTIL A MAS TARDAR EL 31 DE MARZO"

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

C E R T I F I C A

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social:
CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.
Sigla: ARGOS S.A.
Nit: 890.100.251 - 0
Domicilio Principal: Barranquilla

MATRÍCULA

Matrícula No.: 3.646
Fecha de matrícula: 25 de Sep/bre de 1944
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación de la matrícula: 17 de Marzo de 2026
Grupo NIIF: 2. Grupo I. NIIF Plenas

UBICACIÓN

Direccion domicilio principal: CR 53 No 106-280 CENTRO EMPRESARIAL BUENAVISTA PISO 17
Municipio: Barranquilla - Atlantico
Correo electrónico: correonotificaciones@argos.com.co

Teléfono comercial 1: 3616600
Teléfono comercial 2: No reportó
Teléfono comercial 3: No reportó

Direccion para notificación judicial: CR 43 B No. 1 A Sur - 128 Edificio Santillana Torre Norte
Municipio: Medellin - Antioquia
Correo electrónico de notificación: correonotificaciones@argos.com.co
Teléfono para notificación 1: 3616600
Teléfono para notificación 2: No reportó
Teléfono para notificación 3: No reportó

LA PERSONA JURIDICA SI AUTORIZÓ PARA RECIBIR NOTIFICACIONES PERSONALES A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 291 DEL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO Y 67 DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO

CONSTITUCIÓN

Constitución: que por Escritura Pública número 1.299 del 14/08/1944, del Notaria Segunda de Barranquilla,, inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 19/08/1944 bajo el número 3.623 del libro IX, se constituyó la sociedad:anonima denominada "CEMENTOS DEL CARIBE S.A.".

REFORMAS ESPECIALES,,

Por Escritura Pública número 3.114 del 16/12/2005, otorgado(a) en Notaria 3 a. de Barranquilla, inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 28/12/2005 bajo el número 121.766 del libro IX, la sociedad cambio su razón social a CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.

Por Escritura Pública número 2.503 del 28/05/2012, otorgado(a) en Notaria 29a. de Medellin, inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 30/05/2012 bajo el número 242.982 del libro IX, la sociedad como sociedad escindente transfirió en bloque una parte de su patrimonio a INVERSIONES ARGOS S.A., sociedad beneficiaria, domiciliada en Medellín.

Por Escritura Pública número 1.059 del 09/07/2025, otorgado(a) en Notaria 11 a. de Medellin, inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 10/07/2025 bajo el número 503.429 del libro IX, la sociedad CEMENTOS ARGOS S.A. (Domiciliada en Barranquilla) (ESCINDENTE), solemnizo el acuerdo de escisión parcial por absorción y transfiere a favor de GRUPO DE INVERSIONES SURAMERICANA S.A (GRUPO SURA) identificada con matrícula mercantil 21-235114-4 (BENEFICIARIA) un bloque patrimonial que conforma una unidad de explotación económica que hace parte del establecimiento de comercio Portafolio de la inversión en acciones de Grupo de Inversiones Suramericana S.A por parte de Cementos Argos S.A., inscrito en el Registro Mercantil con numero 21-815081 02 ante la Cámara de Comercio de Medellín. El establecimiento de comercio esta conformado por: (a) cuatro millones noventa y cuatro mil novecientas cuarenta (4.094 940) acciones ordinarias de Grupo Sura, las cuales a la fecha representan el 1,04% del capital en circulación de Grupo Sura, de propiedad de Cementos, (b) veinticuatro

N.V Domicilio Oranjestad - Arubeño, CONSTRUCTORA BOGOTA FASE III S.A Domicilio Bogotá, MARJORAM RIVERSIDE COMPANY S.A Domicilio Road town - Británica, ODINSA PROYECTOS E INVERSIONES S.A. EN LIQUIDACION Domicilio Bogotá, ODINSA PROYECTOS S.AS Domicilio Bogotá, QUADRAT GROUP INC Domicilio Road town - Británica, ENERBIT S.A.S. E.S.P., Domicilio Medellín. ODINSA GESTOR PROFESIONAL S.A.S. DOMICILIO Bogotá, BMR LTDA Domicilio Hamilton, Bermuda, Odinsa Servicios S.A.S Domicilio Bogotá y Concreto S.A Domicilio Panamá, C-Energy Solution S.A., a través de Celsia, Domicilio: Ciudad de Panamá, ODINSA S.A.., Domicilio Ciudad de Medellín, FRAMING COLOMBIA S.A.S. BIC Domicilio Ciudad de Medellín, CELSIA INTERNET S.A.S. domicilio Medellín a través de CELSIA S.A., PROYECTO EOLICO BUANA VISTA S.A. domicilio San José de Costa Rica, a través de CELSIA S.A., PROYECTO EOLICO EL LIMONAL S.A. domiciliado en San Jose de Costa Rica, a través de CELSIA S.A., PROYECTO EOLICO LA GLORIA S.A., domiciliado en San José de Costa Rica, a través del CELSIA S.A., . Sociedad CATIVA DEVELOPMENT S.A. a través de CELSIA S.A., Domicilio Panamá, fecha configuración situación de control 27 de febrero de 2024. La matriz del Grupo empresarial es GRUPO ARGOS S.A Domicilio: Medellín, Sociedad COLENER II, S.L. a través de CELSIA S.A., Domicilio Madrid, España, fecha configuración situación de control 04 de septiembre de 2024. La matriz del Grupo empresarial es GRUPO ARGOS S.A Domicilio: Medellín. La sociedad ARGOS MATERIALS LLC a través de CEMENTOS ARGOS S.A., Domicilio Delaware - Estados Unidos, Subsidiaria, fecha de configuración de control 08/04/2025. La sociedad CEMARGOS USA CORP. A través de CEMENTOS ARGOS S.A.S, domicilio Delaware - Estados Unidos, Subsidiaria, fecha de configuración de control 08/04/2025. la sociedad PARQUE SOLAR ANDROMEDA I S.A.S. E.S.P. a través de CELSIA COLOMBIA S.A., domicilio/nacionalidad: Bogotá - Colombia, Subsidiaria, fecha de configuración de control 21/04/2025. La sociedad ANOLIS RENOVABLES S.A.S. a través de CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. domicilio/nacionalidad Bogotá - Colombia, Subsidiaria, fecha de configuración de control 21/04/2025. INTERNATIONAL AGGREGATES (INTERAGG) S.A.S., con domicilio/nacionalidad Santo Domingo - República Dominicana Subsidiaria, fecha de configuración 22/07/2025. La matriz del Grupo empresarial es GRUPO ARGOS S.A Domicilio: Medellín.Que mediante documento privado de fecha 30 de julio de 2025, otorgado en Medellín e inscrito bajo número de inscripción 505639 de fecha14 de agosto de 2025: consta que la sociedad CASA PARA MI S.A.S. domiciliada en Medellín, a través de CEMENTOS ARGOS S.A. hace parte del GRUPO EMPRESARIAL en el que GRUPO ARGOS S.A en la matriz, desde el 20/05/2025.

Que por Documento Privado del 21/12/2007, otorgado en Barranquilla inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 26/12/2007 bajo el número 136.602 del libro IX, consta que la sociedad:

CEMENTOS ARGOS S.A. SIGLA ARGOS S.A.

Está vinculada a un grupo empresarial, cuyo controlante es:

GRUPO ARGOS S.A.

Domicilio: Medellin

Fecha de configuración:

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad Principal Código CIIU: 2394

Actividad Secundaria Código CIIU: 4663

C E R T I F I C A

Que de acuerdo con nuestras inscripciones, los bienes sujetos a registro mercantil relacionados en el presente certificado, se encuentran libres de embargos.

C E R T I F I C A

TAMAÑO EMPRESARIAL.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la Resolución N. 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es GRAN EMPRESA- RSM
Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matrículado en el formualario RUES:
Ingresos por actividad ordinaria: 1.844.137.314.304,00
Actividad económica por la cual percibió mayores ingresos por actividad ordinaria en el periodo Código CIIU: 2394

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.
Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad hasta la fecha y hora de su expedición.
En la Cámara de Comercio de Barranquilla no aparecen inscripciones posteriores a las anteriormente mencionadas, de documentos referentes a reformas, o nombramiento de representantes legales, administradores o revisores fiscales, que modifiquen total o parcialmente el contenido.
Que la información anterior ha sido tomada directamente de los formularios de matrícula y sus renovaciones posteriores, diligenciados por el comerciante.

C E R T I F I C A

PÁGINA(S) WEB Y SITIOS EN INTERNET
Que para efectos de lo previsto en el artículo 91 de la ley 633 de 2000, mediante comunicación del 12/12/2023, inscrita en esta cámara de comercio el 13/12/2023, bajo el número del libro IX del registro mercantil, se reportó la página web o sitio de internet: www.argos.co

ALAN ERICK HERNANDEZ ALDANA

Orden de Operación General

INFORMACION DEL ORDENANTE

CODIGO FIDEICOMISO	NOMBRE DEL FIDEICOMISO	No DE ORDEN	NUMERO CTA A DEBITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD ORIGEN	FECHA DE PAGO (DD/MM/AAAA)	TIPO TRANSACCION	VALOR BRUTO
18538	P.A. ANT CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	12	17200002216	Ahorros	BANCOLOMBIA S.A	26/05/2026	GIRO A TERCEROS	$ 200.500.000,00

INFORMACION DE BENEFICIA

IDENTIFICACION	TIPO ID	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	NUMERO CTA ACREDITAR	TIPO DE CUENTA	ENTIDAD DESTINO	NOMBRE "Por cuenta de"	IDENTIFICACION "Por Cuenta de"	TIPO ID "Por Cuenta de"	VALOR BRUTO
830107316	No. De identificacion tributaria	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA	14110808304	Corriente	BANCOLOMBIA S.A				$ 200.500.000,00



Bancolombia

VERSIÓN 2.1

DESCUENTOS	VALOR NETO	MONEDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS A PAGAR:	1	Generar Orden
$ 0,00	$ 200.500.000,00	Pesos			

URIO(S)

DESCUENTOS	VALOR NETO	ID INSTRUCCIÓN CAUSACIÓN	SECUENCIA CAUSACIÓN	CONCEPTO CONTABLE	Nombre Persona Autorizada para reclamar Cheque	Identificación Persona Autorizada para reclamar Cheque	Tipo ID Persona Autorizada para reclamar Cheque	ITEM O RUBRO PLAN DE INVERSIÓN	COMENTARIOS GENERALES
	$ 200.500.000,00							3,0	

CUENTA DE COBRO No.001 ICCU Bogotá, 15 de mayo de 2026

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
NIT. 902.021.536-8

DEBE A:

BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA
NIT. 830.107.316-4

LA SUMA DE: **$ 200.500.000,00**

Doscientos millones quinientos mil pesos Mda Cte.

POR CONCEPTO DE:

Anticipo del 50%, para el transporte y alquiler de maquinaria de acuerdo al contrato firmado por las partes No.1-2026 para el desarrollo de las actividades del contrato principal ICCU No. 214-2026.

Favor consignar en la cuenta de corriente de Bancolombia No.141-108-083-04

RICARDO SATIVA COBOS
Representante Legal (S)

CONTRATO DE MOVIMIENTO DE TIERRA
CTO. ICCU 214-2026

No.1-2026

Entre los suscritos a saber **BERNARDO A. OSSA LOPEZ,** mayor de edad, vecino de Bogotá D.C., identificado con cédula de ciudadanía No. 19.221.211 de Bogotá, en representación, del **CONSORCIO PUENTES VEHICULARES** con NIT: 902.021.536-8, domiciliada en la cra 9 No.115-06 of 1203, Teléfono No.601 748 7000 quien en adelante se denominará **EL CONTRATANTE**, por una parte; **RICARDO SATIVA COBOS,** , identificado con C.C. No.79.042.784 de Bogotá, quien obra en nombre y representación de la sociedad **BOL INGENIEROS Y ARQUITECTOS SA** con NIT: 830.107.316-4 con domicilio en la Cra 9 No. 115-06 of 1203 y Teléfono 4871000, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA,** se ha celebrado el presente contrato, contenido en las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA - OBJETO DEL CONTRATO –ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA LOTE 2: "ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO",** los cuáles serán los únicos tenidos en cuenta para la liquidación de las cuentas. **CLAUSULA SEGUNDA - CALIDAD DE TRABAJOS** -: Serán de acuerdo a las exigencias ambientales que deben cumplir los transportadores, las cuales se mencionan en la guía de manejo ambiental para el desarrollo de los proyectos del **CONTRATISTA. CLAUSULA TERCERA: - DURACION DEL CONTRATO**: Será por **CUATRO (4) MESES** a partir del inicio de la programación para el transporte del material. **CLAUSULA CUARTA - VALOR DEL CONTRATO -:** El valor del presente contrato es la suma de **(401.000.000.00) CUATROCIENTOS UN MILLONES DE PESOS MDA CTE.** Incluido IVA sobre la utilidad del 5%. (si aplica).

DESCRIPCION	MES	VALOR MES	VALOR
MOVIMIENTO DE TIERRA, MATERIAL GRANULAR Y MEZCLA ASFALTICA (SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACION) A TODO COSTO			
RETRO EXCAVADORA SOBRE LLANTAS 410E CON MARTILLO	4	$ 21.000.000	$ 84.000.000
RETRO EXCAVADORA 313D2GC	4	$ 28.500.000	$ 114.000.000
MINICARGADOR 236D3 CON MARTILLO	4	$ 22.250.000	$ 89.000.000
VOLQUETA DOBLE TROQUE SRN681	4	$ 28.500.000	$ 114.000.000
SUBTOTAL			$ 401.000.000

PARAGRAFO PRIMERO: No habrá ningún tipo de reajuste por el transporte de material que se realice en días dominicales y festivos. **PARAGRAFO SEGUNDO**: El contratante no está obligado a cumplir con el monto antes mencionado. **CLAUSULA QUINTA - FORMA DE PAGO**: anticipo de $ 200.500.000 y facturas presentadas mensualmente, las cuales se cancelarán a los 8 días hasta completar el valor del presente contrato. **CLAUSULA SEXTA: EL CONTRATISTA** se declara responsable de los daños que él y sus empleados causen a la obra o a terceros. **CLAUSULA SEPTIMA - NATURALEZA DEL CONTRATO**: El presente Contrato es de naturaleza civil y tiene las siguientes características: **EL CONTRATISTA**, tendrá plena autonomía en su trabajo, no estará sometido a la subordinación de carácter laboral, no existirá vínculo de dependencia entre esta y **EL CONTRATANTE. PARAGRAFO:** Los conductores que empleare **EL CONTRATISTA** para el transporte de los materiales serán de su cargo, así como el respectivo pago de sus salarios

CONTRATO DE MOVIMIENTO DE TIERRA
CTO. ICCU 214-2026

No.1-2026

y prestaciones, afiliaciones de seguridad social y demás pagos laborales, quedando exento de obligación alguna por parte del **CONTRATANTE** en este aspecto. **CLAUSULA OCTAVA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO:** El contrato se termina tan pronto se cope el valor de éste, para lo cual se hará un Acta de Liquidación del Contrato y se expedirá **un PAZ Y SALVO. PARAGRAFO PRIMERO:** En caso de que la obra no esté terminada se hará una modificación y ampliación del contrato por escrito. **PARAGRAFO SEGUNDO: TERMINACION ANTICIPADA:** El presente contrato se terminará anticipadamente por las siguientes causales: 1) Por la muerte o quiebra de alguna de las partes, o disolución si se trata de sociedad. 2) Por incumplimiento de las obligaciones acordadas. 3) En caso de terminación o suspensión de la obra no imputable al contratista, se dará por terminado el presente contrato, sin reclamación de las partes. 4) En caso de fuerza mayor por parte del contratista no hará reclamación por no cumplirse el objeto o copar el valor del mismo. 5) Por presentar vales por material no transportado de manera fraudulenta. **CLAUSULA NOVENA: MULTAS:** En caso de dejar escombros en botaderos NO AUTORIZADOS se aplicará una multa de $ 1.000. 000.oo, teniendo en cuenta la gravedad y multas al CONTRATISTA, los cuales serán descontados de las cuentas por pagar y que se utilizarán para el pago de las multas respectivas y gastos jurídicos de la defensa del Contratante. **CLAUSULA DECIMA: RESPONSABILIDAD:** Es responsabilidad del transportador del volumen mientras persista el verano y se pueda transportar vía terrestre, de acuerdo a los recibos entregados en la obra para retiro de materiales en las canteras, lo cual será rechazado y descontado en caso de no cumplir con la entrega del material a la obra el mismo día y en horas laborales. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA:** El presente Contrato se entenderá vigente desde su perfeccionamiento hasta la liquidación final. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA - PERFECCIONAMIENTO:** El contrato se perfeccionará con la firma del mismo por las partes que intervienen. **CLAUSULA DECIMA TERCERA - DOMICILIO:** Para todos los efectos legales y fiscales se establece como domicilio contractual el campamento de la respectiva obra.

Para constancia se firma el presente documento en la ciudad de Bogotá a los quince (15) días del mes de mayo de 2026, por las partes que han intervenido.

.

EL CONTRATANTE

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
BERNARDO OSSA LOPEZ
NIT: 902.021.536-8
Rep. Legal.

EL CONTRATISTA

BOL ING. Y ARQ. SA
RICARDO SATIVA COBOS
C.C. 79.042.784 de Bogotá
Rep. Legal Suplente

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141189811916

(415)7707212489984(8020) 000014118981191 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 1 0 7 3 1 6	4	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.

36. Nombre comercial	37. Sigla
BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
AK 9 115 06 OF 1203

42. Correo electrónico contabilidad@bol.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
0	6 0 1 4 8 7 1 0 0 0	6 0 1 7 4 8 7 0 0 0

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 9 0	2 0 0 2 0 8 1 5	4 2 2 0	2 0 1 2 1 0 0 4	4 3 9 0	7 7 3 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código 5	7	8	9	1 4	4 2	4 8	5 2	5 5																	

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
08- Retención timbre nacional
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2025-07-07 / 01:13:42PM

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 14-05-2026 01:38:53PM

Certificado
Bancario

Martes, 26 de febrero de 2026

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA identificado(a) con NIT 830107316, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE PERSONA JURIDICA	14110808304	2002/08/27	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **19.221.211**

OSSA LOPEZ

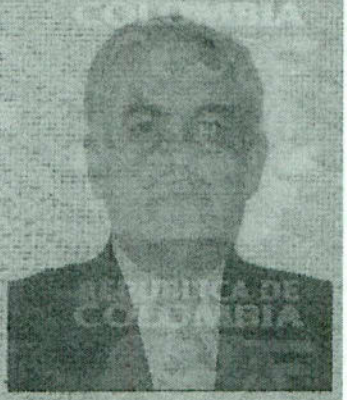
APELLIDOS

BERNARDO ANCIZAR

NOMBRES



FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **22-ENE-1954**

SAN CLEMENTE

GUATICA (RISARALDA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 ESTATURA

O+ G.S. RH

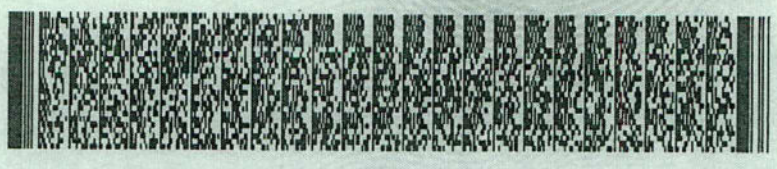
M SEXO

18-MAR-1975 BOGOTA D.C.

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



A-1500150-00155260-M-0019221211-20090427 001·1066357A 1 1350040338

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 79.042.784
SATIVA COBOS

APELLIDOS
RICARDO

NOMBRES





FECHA DE NACIMIENTO 24-FEB-1964
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.67 ESTATURA | O+ G.S. RH | M SEXO

16-AGO-1982 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
ALEXANDER VEGA ROCHA

INDICE DERECHO

A-0713600-01237409-M-0079042784-20210609 00745654496 1 602A886427

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO ILIMITADAMENTE DURANTE 60 DÍAS, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

****

RECUERDE QUE ESTE CERTIFICADO LO PUEDE ADQUIRIR DESDE SU CASA U OFICINA DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO

****

PARA SU SEGURIDAD DEBE VERIFICAR LA VALIDEZ Y AUTENTICIDAD DE ESTE CERTIFICADO SIN COSTO ALGUNO DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO/CERTIFICADOSELECTRONICOS

****

QUE, LOS DATOS DEL EMPRESARIO Y/O EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO HAN SIDO PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LA POLICÍA NACIONAL A TRAVÉS DE LA CONSULTA A LA BASE DE DATOS DEL RUES

****

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.
N.I.T. : 830107316 4 ADMINISTRACIÓN : DIRECCION SECCIONAL DE IMPUESTOS DE BOGOTA
DOMICILIO : BOGOTÁ D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 01205377 DEL 15 DE AGOSTO DE 2002

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :6 DE ABRIL DE 2026
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2026
ACTIVO TOTAL : 18,126,996,000
TAMAÑO EMPRESA : MEDIANA

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : AK 9 NO. 115 - 06 OF 1203
MUNICIPIO : BOGOTÁ D.C.
EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : CONTABILIDAD@BOL.COM.CO
DIRECCION COMERCIAL : AK 9 NO. 115 - 06 OF 1203
MUNICIPIO : BOGOTÁ D.C.
EMAIL COMERCIAL : OFICINA@BOL.COM.CO

CERTIFICA:

CONSTITUCION: QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DEL 14 DE AGOSTO DE 2002, INSCRITA EL 15 DE AGOSTO DE 2002 BAJO EL NUMERO 00840019 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ INGENIEROS Y ARQUITECTOS Y SU SIGLA SERA BOL IN.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001175 DE NOTARIA 42 DE BOGOTA D.C. DEL 14 DE ABRIL DE 2008, INSCRITA EL 28 DE ABRIL DE 2008 BAJO EL NÚMERO 01209498 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ INGENIEROS Y ARQUITECTOS Y SU SIGLA SERA BOL IN POR EL DE: BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A..

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 1175 DE LA NOTARIA 42 DE BOGOTA D.C., DEL 14 DE ABRIL DE 2008, INSCRITA EL 28 DE ABRIL DE 2008 BAJO EL NUMERO 1209498 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA SE CONVIRTIO DE EMPRESA UNIPERSONAL A SOCIEDAD ANONIMA BAJO EL NOMBRE DE: BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.

CERTIFICA:

REFORMAS:

DOCUMENTO NO.	FECHA	ORIGEN	CIUDAD	FECHA	NO.INSC.
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209485
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209487
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209488
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209489
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209490
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209491
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209493
0001175	2008/04/14	0042	BOGOTA D.C.	2008/04/28	01209498
0004324	2008/12/31	0042	BOGOTA D.C.	2008/12/31	01267015
690	2013/03/20	0042	BOGOTA D.C.	2013/03/26	01717052

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2050 .

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL : LA SOCIEDAD TENDRA COMO OBJETO SOCIAL LA CONTRATACION Y EJECUCION DE LAS LABORES PROPIAS DE LA INGENIERIA, LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCION FUNDAMENTADAS EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: 1. ESTUDIO, CALCULO, PLANEACION, DISEÑO, PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y URBANISMO; 2. CONSULTORIA, INTERVENTORIA, GERENCIA DE OBRA Y DE PROYECTOS EN LAS AREAS DE LA INGENIERIA, LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO, 3. EJECUCION Y CONSTRUCCION DE TODA CLASE DE OBRAS CIVILES EN CONCRETO, METALMECANICAS Y DEMAS, TALES COMO CONSTRUCCION DE EDIFICIOS, PARQUES, ALAMEDAS, VIAS, CALLES, OBRAS URBANAS Y ELECTRICAS, PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES, TUNELES Y DEMAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, ASI COMO CONSTRUCCION DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y DEMAS OBRAS AFINES, 4. GERENCIA, PROMOCION Y VENTA DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA CONSTRUCCION DE INMUEBLES, SU URBANIZACION Y POSTERIOR VENTA ASI COMO DE LOTES, UNIDADES HABITACIONALES, LOCALES COMERCIALES O INDUSTRIALES Y EN GENERAL TODA CLASE DE EDIFICACIONES; ADQUISICION DE INMUEBLES PARA EL DESARROLLO DE CONSTRUCCIONES, PARCELACIONES, URBANIZACIONES Y DEMAS PARA SI O PARA TERCEROS BIEN SEA PARA PLANES DE VIVIENDA, COMERCIALES O INDUSTRIALES; PARA CUMPLIR CON LO ANTERIOR LA SOCIEDAD PODRA CONSTITUIR O CONFORMAR EMPRESAS O SOCIEDADES QUE TENGAN POR OBJETO LA CONSTRUCCION DE OBRAS Y EN GENERAL LAS ACTIVIDADES COMERCIALES RELACIONADAS CON LA FINCA RAIZ PARA LO CUAL PODRA INVERTIR EN PROPIEDADES INMUEBLES PARA ENAJENAR, ARRENDAR, USUFRUCTUAR, DAR EN ANTICRESIS, FIDEICOMISO, ADMINISTRARLOS, CONSTITUIR REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL Y EN GENERAL CUALQUIER ACTIVIDAD RELACIONADA

CON LA FINCA RAIZ 5. CONSTRUCCION DE CANALIZACIONES EXTERNAS Y SUBTERRANEAS PARA EXTENSION Y DISTRIBUCION DE REDES LOCALES Y PLUVIALES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO; SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE ESTACIONES HIDROMETEREOLOGICAS; OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES; ADECUACION HIDRAULICA; CONSTRUCCION, ADECUACION, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE REDES LOCALES Y PLUVIALES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO LOCAL; OBRAS DE SEGURIDAD PARA ESTRUCTURA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO Y EN GENERAL TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON OBRAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 6. CONSTRUCCION DE CANALIZACIONES Y DISTRIBUCION DE REDES DE GAS, ENERGIA Y EN GENERAL TODO LO RELACIONADO CON SERVICIOS PUBLICOS. 7. MANTENIMIENTO, ADECUACION, REFUERZOS ESTRUCTURALES, REFORMAS, RESTAURACION Y REPARACIONES DE EDIFICIOS, CASAS, OFICINAS, CONJUNTOS RESIDENCIALES, CARRETERAS, CALLES, PUENTES, ALAMEDAS, ETC 8. MONTAJES ELECTROMECANICOS DE CENTRALES DE GENERACION DE ENERGIA HIDRAULICA, TERMICA, EOLICA, SOLAR, A GAS, ETC; MONTAJE DE TUBERIA DE PRESION PARA CENTRALES DE GENERACION Y/O ESTACIONES DE BOMBEO; MONTAJES ELECTROMECANICOS PARA PLANTAS O INSTALACIONES INDUSTRIALES COMERCIALES O DE INFRAESTRUCTURA; 9. CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA DE OLEODUCTOS, POLIDUCTOS, GASODUCTOS,; PLATAFORMAS PARA POZOS, ESTACIONES DE BOMBEO Y EN GENERAL TODO LO RELACIONADO CON EL SECTOR DE LOS HIDROCARBUROS, 10. ADQUISICION, IMPORTACION; EXPORTACION, ENAJENACION, Y EN GENERAL COMERCIALIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION, REPARACION, MANTENIMIENTO, ADECUACION DE , OBRAS CIVILES O PARA CUALQUIER OBRA DE INGENIERIA, ARQUITECTURA O DEL PROCESO INDUSTRIAL, 11. PRODUCCION, TRANSPORTE Y OPTIMIZACION DE MEZCLAS ASFALTICAS Y DE CONCRETO; ADELANTAR PROYECTOS DE EXPLORACION, EXPLOTACION, BENEFICIO, TRANSFORMACION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION DE TODA CLASE DE MINERALES Y AGREGADOS PETREOS; ADELANTAR TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA DE LA MINERIA Y DEMAS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y NO RENOVABLES, REFERIDOS CON EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE TALES RECURSOS EN CUALQUIERA DE SUS FASES DE EXPLOTACION DEFINITIVA, EXPLORACION, TRANSPORTE, REFINACION, MANUFACTURACION, BENEFICIO, TRANSFORMACION, COMERCIALIZACION INTERNA Y EXPORTACION, DISTRIBUCION ETC .. 12. ACTUAR EN CALIDAD DE PROVEEDORES, PRODUCIR, ADQUIRIR, ENAJENAR, TRANSPORTAR MATERIALES DE CONSTRUCCION, PREFABRICADOS ETC Y ELEMENTOS O PRODUCTOS AFINES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCION; 13. MEZCLAR Y TRANSFORMAR EN NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCION ELEMENTOS Y PRODUCTOS USADOS EN LAS EDIFICACIONES EN SUS DIFERENTES VARIEDADES; 14. ESTABLECER, CONSTRUIR, POSEER, ADQUIRIR Y ADMINISTRAR LAS PLANTAS, TALLERES, Y ALMACENES DE DEPOSITO, COMO TAMBIEN EDIFICIOS, BODEGAS, MEDIOS DE MOVILIZACION PARA VENTA, ,DISTRIBUCION, ALMACENAMIENTO, VENTA A COMISION DE LOS ARTICULOS QUE LA SOCIEDAD PRODUZCA Y RESPECTO DE LOS CUALES LA SOCIEDAD NEGOCIE. 15. ESTUDIO, CALCULO, PLANEACION, DISEÑO, PRESTACION DE SERVICIOS, CONSULTORIA, INTERVENTORIA, GERENCIA DE OBRA Y DE PROYECTOS EN LAS AREAS DE LA INGENIERIA AMBIENTAL Y DEMAS AREAS RELACIONADAS Y/O AFINES, 16. CELEBRACION, EJECUCION DE TODA CLASE DE CONTRATOS DE CONCESION PARA PRESTACION, OPERACION, EXPLOTACION, ORGANIZACION O GESTION, TOTAL O PARCIAL, DE UN SERVICIO PUBLICO, O LA CONSTRUCCION, EXPLOTACION O CONSERVACION TOTAL O PARCIAL, DE UNA OBRA O BIEN, DESTINADOS AL SERVICIO O USO PUBLICO Y EN GENERAL TODO LO RELACIONADO CON LOS CONTRATOS DE CONCESION. 17. REPRESENTACION EXCLUSIVA O NO DE SOCIEDADES EXTRANJERAS O NACIONALES DENTRO Y FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL Y EN GENERAL TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS ?REAS DE LA INGENIERIA Y LA ARQUITECTURA. PARA EL CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO, LA SOCIEDAD PODRA: A) CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS RELACIONADOS CON SU OBJETO SOCIAL. B) ADQUIRIR, ENAJENAR, ADMINISTRAR, CONSTRUIR, CONSERVAR, MEJORAR, GRAVAR, DAR O TOMAR EN ARRENDAMIENTO O A CUALQUIER TITULO TODA CLASE DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES NECESARIOS O CONVENIENTES PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS FINES. C) ACEPTAR, OTORGAR, ENDOSAR, CEDER, NEGOCIAR, COBRAR, DESCONTAR, Y DAR EN PRENDA O GARANTIA TODA CLASE DE TITULOS VALORES Y DEMAS EFECTOS CIVILES Y COMERCIALES. D) COMPRAR Y VENDER ACCIONES, BONOS DOCUMENTOS DE DEUDA PUBLICA EMITIDOS POR EMPRESAS O ENTIDADES DE CUALQUIER NATURALEZA, MEDIANTE OPERACIONES QUE DEBERAN HACERSE SIN ANIMO ESPECULATIVO, CELEBRAR CON COMPAÑIAS ASEGURADORAS OPERACIONES RELACIONADAS CON LA PROTECCION DE LOS BIENES PROPIOS O DE AQUELLOS CUYA TENENCIA DETENTE A CUALQUIER TITULO. E) TRANSIGIR, DESISTIR, Y ACUDIR A LA DECISION DE ARBITROS O DE AMIGABLES COMPONEDORES O DE EXPERTOS, EN LOS ASUNTOS EN QUE TENGA INTERES FRENTE A TERCEROS, A LOS SOCIOS, A LOS ADMINISTRADORES Y DEMAS FUNCIONARIOS O TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD. F) CONTRATAR SERVICIOS DE PERSONAS NATURALES O JURIDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS PARA LABORES RELACIONADAS CON EL GIRO NORMAL DE SUS NEGOCIOS. G) TOMAR DINERO EN MUTUO CON GARANTIA SI ES EL CASO. H) CON AUTORIZACION DE LA JUNTA DIRECTIVA, LA SOCIEDAD PODRA FORMAR PARTE DE OTRAS SOCIEDADES ANONIMAS O DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, O DE CUALQUIER OTRA INDOLE SIEMPRE Y CUANDO QUE EL GIRO DE SUS NEGOCIOS SEA SIMILAR, AFIN O COMPLEMENTARIO O QUE TENGA RELACION DIRECTA CON EL OBJETO DE LA SOCIEDAD O FUERE UTIL PARA EL MEJOR DESARROLLO DEL MISMO. I) GARANTIZAR POR MEDIO DE FIANZAS, PRENDAS, HIPOTECAS O DEPOSITOS, SUS PROPIAS OBLIGACIONES; ACEPTAR, NEGOCIAR, CEDER O ENDOSAR TITULOS DE OBLIGACIONES PRIVADAS, ASI COMO CELEBRAR EL CONTRATO DE CUENTA CORRIENTE Y REALIZAR TODAS LAS OPERACIONES PROPIAS DEL GIRO BANCARIO. J) ACTUAR COMO AGENTE O REPRESENTANTE DE PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS, QUE SE OCUPEN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL OBJETO SOCIAL DE LA COMPAÑIA. K) ADQUIRIR PATENTES, NOMBRES COMERCIALES, MARCAS Y DEMAS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y ADQUIRIR U OTORGAR CONCESIONES PARA SU EXPLOTACION. L) ASOCIARSE EN DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL, CON PERSONAS NACIONALES O EXTRANJERAS O FORMAR CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES O ALIANZAS ESTRATEGICAS CON ELLAS Y PARTICIPAR EN LICITACIONES Y CONTRATACIONES PUBLICAS Y PRIVADAS DEL ORDEN NACIONAL O INTERNACIONAL, M) ADQUIRIR, CONSTITUIR, PARTICIPAR Y/O FUSIONARSE CON SOCIEDADES QUE TENGAN OBJETOS

SIMILARES O COMPLEMENTARIOS. N) REPRESENTACION DE CASAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS, ADQUISICION IMPORTACION, EXPORTACION ENAJENACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION, REPARACION, MANTENIMIENTO, ADECUACION DE OBRAS CIVILES O DE CUALQUIER OBRA DE INGENIERIA, ARQUITECTURA 0) EN GENERAL, EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS NECESARIOS PARA EL CABAL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO SOCIAL. PARAGRAFO: LA SOCIEDAD NO PODRA CONSTITUIRSE EN GARANTE NI FIADORA DE OBLIGACIONES DISTINTAS A LAS SUYAS PROPIAS Y DE LAS PERSONAS JURIDICAS CON QUIENES TENGA LA CALIDAD DE MATRIZ, FILIAL O SUBSIDIARIA, SALVO APROBACION UNANIME DE LOS MIEMBROS PRINCIPALES DE LA)UNTA DIRECTIVA O SUS RESPECTIVOS SUPLENTES DEBIDAMENTE FACULTADOS PARA TAL FIN.

CERTIFICA:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:
4210 (CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS DE FERROCARRIL)
ACTIVIDAD SECUNDARIA:
4112 (CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES)
OTRAS ACTIVIDADES:
4390 (OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL)
7730 (ALQUILER Y ARRENDAMIENTO DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA, EQUIPO Y BIENES TANGIBLES N.C.P.)

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR	: $500,000,000.00
NO. DE ACCIONES	: 5,000.00
VALOR NOMINAL	: $100,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR	: $500,000,000.00
NO. DE ACCIONES	: 5,000.00
VALOR NOMINAL	: $100,000.00

** CAPITAL PAGADO **

VALOR	: $500,000,000.00
NO. DE ACCIONES	: 5,000.00
VALOR NOMINAL	: $100,000.00

CERTIFICA:

** JUNTA DIRECTIVA: PRINCIPAL (ES) **

QUE POR ACTA NO. 11 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 26 DE MARZO DE 2013, INSCRITA EL 15 DE MAYO DE 2013 BAJO EL NUMERO 01730713 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
PRIMER RENGLON	
OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	C.C. 000000019221211
SEGUNDO RENGLON	
MORENO VERGARA EDILIA	C.C. 000000041750435
TERCER RENGLON	
PACHECO ARCINIEGAS ALVARO	C.C. 000000019139195
CUARTO RENGLON	
OSSA LOPEZ LUZ NIDIA	C.C. 000000051636030
QUINTO RENGLON	
DUARTE LEON MARTHA JOSEFA	C.C. 000000051989135

** JUNTA DIRECTIVA: SUPLENTE (S) **

QUE POR ACTA NO. 11 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 26 DE MARZO DE 2013, INSCRITA EL 15 DE MAYO DE 2013 BAJO EL NUMERO 01730713 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
PRIMER RENGLON	
OSSA MORENO JUAN SEBASTIAN	C.C. 000001020744031
SEGUNDO RENGLON	
OSSA MORENO BERNARDO ANDRES	C.C. 000001020727275
TERCER RENGLON	
SATIVA COBOS RICARDO	C.C. 000000079042784
CUARTO RENGLON	
LOPEZ HURTADO HELVER ANTONIO	C.C. 000000006280836
QUINTO RENGLON	
OLANO AGUDO HUGO HUMBERTO	C.C. 000000079801622

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL : LA SOCIEDAD TENDRA UN GERENTE GENERAL, CON DOS (2) SUPLENTES, QUIENES LO REEMPLAZARAN EN SUS FALTAS ABSOLUTAS, TEMPORALES O ACCIDENTALES.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001175 DE NOTARIA 42 DE BOGOTA D.C. DEL 14 DE ABRIL DE 2008, INSCRITA EL 28 DE ABRIL DE 2008 BAJO EL NUMERO 01209500 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
SUPLENTE DEL GERENTE GENERAL	
LOPEZ HURTADO HELVER ANTONIO	C.C. 000000006280836
GERENTE GENERAL	
OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	C.C. 000000019221211

QUE POR ACTA NO. 20 DE JUNTA DIRECTIVA DEL 29 DE ENERO DE 2009, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 2009 BAJO EL NUMERO 01292582 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
SEGUNDO SUPLENTE DEL GERENTE GENERAL	
SATIVA COBOS RICARDO	C.C. 000000079042784

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: PARA PODER OCUPAR EL CARGO DE GERENTE GENERAL ESTE DEBERA CONTAR CON LAS CALIDADES Y EL GERENTE GENERAL O QUIEN HAGA SUS VECES TENDRA A SU CARGO TODAS LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA NATURALEZA DE SU CARGO, INVESTIDO DE FUNCIONES EJECUTIVAS Y ADMINISTRATIVAS Y COMO TAL, TIENE A SU CARGO LA REPRESENTACION LEGAL DE LA COMPAÑIA PARA TODOS LOS EFECTOS, LA COORDINACION Y LA SUPERVISION GENERAL DE LA EMPRESA, LAS CUALES CUMPLIRA CON ARREGLO A LAS NORMAS DE ESTOS ESTATUTOS Y A LAS DISPOSICIONES LEGALES, COMO TAMBIEN CON SUJECION A LAS ORDENES E INSTRUCCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA. ADEMAS DE LAS FUNCIONES GENERALES ANTES INDICADAS CORRESPONDE AL GERENTE

GENERAL: 1) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD COMO PERSONA JURIDICA FRENTE A LOS ACCIONISTAS, ANTE TERCEROS Y FRENTE A TODAS LAS AUTORIDADES DE ORDEN ADMINISTRATIVO Y JURISDICCIONAL. REPRESENTAR A LA COMPAÑIA JUDICIAL Y EXTRAJUDICIALMENTE, COMO PERSONA JURIDICA Y USAR LA FIRMA SOCIAL. 2) EJECUTAR TODOS LOS ACTOS, CONTRATOS U OPERACIONES COMPRENDIDOS DENTRO DEL OBJETO SOCIAL, DE ACUERDO CON LA LEY Y LOS PRESENTES ESTATUTOS CONFORME A LAS LIMITACIONES PREVISTAS EN LOS MISMOS. 3) AUTORIZAR CON SU FIRMA TODOS LOS DOCUMENTOS PUBLICOS O PRIVADOS QUE DEBAN OTORGARSE EN DESARROLLO DE TODAS LAS ACTIVIDADES SOCIALES O EN INTERES DE LA SOCIEDAD. 4) SOLICITAR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA CONTRATAR, EN DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL PRINCIPAL, CON ENTIDADES CARACTER ESTATAL, COMO POR EJEMPLO DEL ORDEN NACIONAL, DEPARTAMENTAL, DISTRITAL, MUNICIPAL Y DEMAS, ENTIDADES DE CARACTER PARTICULAR DE CUALQUIER INDOLE, PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS POR UNA CUANTIA SUPERIOR A 10000 SMMLV 5) CITAR A LA JUNTA DIRECTIVA, CUANDO LO CONSIDERE NECESARIO O CONVENIENTE, Y MANTENERLA ADECUADA Y OPORTUNAMENTE INFORMADA SOBRE LA MARCHA DE LOS NEGOCIOS SOCIALES; SOMETER A SU CONSIDERACION LOS BALANCES DE PRUEBA Y LOS DEMAS ESTADOS FINANCIEROS DE FECHA ANTERIOR A LA DE LA SESION Y QUE NO HAYA CONSIDERADO, SUMINISTRAR LOS DATOS, INFORMACIONES Y EXPLICACIONES QUE LE SOLICITEN Y SUMINISTRARLE LOS INFORMES QUE ELLA LE SOLICITE EN RELACION CON LA SOCIEDAD Y CON SUS ACTIVIDADES. ELABORAR Y PRESENTAR OPORTUNAMENTE A LA JUNTA DIRECTIVA LAS CUENTAS, LOS INVENTARIOS Y EL BALANCE GENERAL DE FIN DE EJERCICIO, UN PROYECTO DE DISTRIBUCION DE UTILIDADES O DE CANCELACION DE LAS PERDIDAS REGISTRADAS, JUNTO CON EL INFORME ANTERIOR, A FIN DE QUE ESTUDIADOS TALES DOCUMENTOS, LA JUNTA DIRECTIVA DECIDA SI COMPLEMENTA ESTE INFORME CON LAS ENUNCIACIONES , LEGALES, PARA LLEVAR A CONSIDERACION DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS UNO SOLO O SI OPTA POR PRESENTAR ELLA UNO PROPIO Y SEPARADO, ACORDE CON LAS EXIGENCIAS DE LA LEY. CONVOCAR A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS A SESIONES EXTRAORDINARIAS, CUANDO LO ESTIME CONVENIENTE, O SI SE LO SOLICITAN ACCIONISTAS QUE REPRESENTEN NO MENOS DEL PORCENTAJE INDICADO DE LAS ACCIONES SUSCRITAS O SE LO ORDENE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES EN PROVIDENCIAS EJECUTORIADAS. 6) ASISTIR Y PRESENTAR A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS, EN SUS REUNIONES ORDINARIAS, LOS ESTADOS FINANCIEROS DE PROPOSITO GENERAL JUNTO CON SUS NOTAS, CORTADOS AL FINAL DEL RESPECTIVO EJERCICIO, CON SU INFORME DE GESTION Y UN PROYECTO DE DISTRIBUCION DE LAS UTILIDADES REPARTIBLES; AL IGUAL QUE LOS DICTAMENES SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y LOS DEMAS INFORMES EMITIDOS POR EL REVISOR FISCAL. UN INFORME SOBRE LAS REFORMAS INTRODUCIDAS Y LAS MEDIDAS QUE DEBAN ACOMETERSE EN LOS METODOS DE TRABAJO, EN LAS ORIENTACIONES ECONOMICAS Y FINANCIERAS DE LA COMPAÑIA, EL CUAL SERA SUSCRITO POR EL. 7) CONVOCAR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS A REUNIONES EXTRAORDINARIAS CUANDO LO JUZGUE CONVENIENTE O NECESARIO Y HACER LAS CONVOCATORIAS DEL CASO CUANDO LO ORDENEN LOS ESTATUTOS, LA JUNTA DIRECTIVA O EL REVISOR FISCAL. 8) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LAS DETERMINACIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS Y DE LA JUNTA DIRECTIVA, DENTRO DE LA PRELACION QUE A ESTOS ORGANOS CORRESPONDE, DE ACUERDO CON LOS PRESENTES ESTATUTOS. 9) CUMPLIR Y HACER QUE SE CUMPLAN OPORTUNAMENTE TODOS LOS REQUISITOS O EXIGENCIAS LEGALES QUE SE RELACIONEN CON EL FUNCIONAMIENTO Y ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD. 10) DESIGNAR APODERADOS JUDICIALES, DELEGARLES FACULTADES, REVOCAR MANDATOS O HACER SUSTITUCIONES, CUANDO LA COMPAÑIA POR EL REPRESENTADA SEA DEMANDADA O CUANDO DEBA FORMULAR ALGUNA OPOSICION INMEDIATA, Y EN LOS DEMAS EN QUE A SU JUICIO DEBA INTERVENIR, SIN PERJUICIO DE QUE LA JUNTA DIRECTIVA PUEDA ORDENARLE EL CAMBIO DEL APODERADO ESCOGIDO. 11) OTORGAR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD LAS FIANZAS O GARANTIAS QUE EXIJAN LOS ENTES FISCALES O LAS QUE EXIJAN LAS AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES PARA QUE EL PERSONAL EXTRANJERO QUE LABORE CON LA EMPRESA PUEDA INGRESAR O SALIR DE COLOMBIA. 12) TOMAR TODAS LAS MEDIDAS QUE RECLAME LA CONSERVACION DE LOS BIENES SOCIALES, VIGILAR LAS ACTIVIDADES DE LOS EMPLEADOS DE LA ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD E IMPARTIRLES LAS ORDENES E INSTRUCCIONES QUE EXIJA LA BUENA MARCHA DE LA SOCIEDAD. 13) NOMBRAR, REMOVER, FIJAR ASIGNACIONES A LOS EMPLEADOS Y DEMAS TRABAJADORES DE LA COMPAÑIA, CUYA DESIGNACION NO SE HAYA RESERVADO NI LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS NI LA JUNTA DIRECTIVA, O CUANDO ESTOS ORGANOS SE LA HAYAN DELEGADO. CONTROLARLOS PARA QUE CUMPLAN OPORTUNAMENTE SUS DEBERES Y VIGILAR CONTINUAMENTE LA MARCHA DE LAS EMPRESAS SOCIALES, ESTABLECIDOS DENTRO DEL MANUAL DE FUNCIONES. 14) PEDIR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA DAR Y RECIBIR CUALQUIER CLASE DE BIENES EN ARRENDAMIENTO, POR CUANTIA SUPERIOR A 25 SMMLV. 15) MANTENER Y MOVER LOS DINEROS SOCIALES EN CUENTAS BANCARIAS BAJO LA FIRMA SOCIAL. 16) EN EL GIRO ORDINARIO DE LOS NEGOCIOS, TRANSIGIR O COMPROMETER ALGUNOS INTERESES DE LA COMPAÑIA, EN BUSCA DE UN MEJOR RESULTADO EN LAS OPERACIONES HASTA POR 25 SALARIOS MINIMOS. POR SUMAS SUPERIORES A ESTE MONTO REQUERIRA AUTORIZACION EXPRESA DE LA JUNTA DIRECTIVA. 17) PEDIR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA GIRAR, ACEPTAR Y NEGOCIAR EN GENERAL TODA CLASE D? TITULOS VALORES U OTROS INSTRUMENTOS DE CREDITO SUPERIORES A 50 SMMLV. 18) PEDIR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA CELEBRAR CONTRATOS DE CREDITO CON ESTABLECIMIENTOS BANCARIOS, CUANDO SU CUANTIA EXCEDA AL VALOR DE 100 SMMLV EN LA FECHA DE CELEBRACION DEL CONTRATO. 19) PEDIR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA CELEBRAR TODO ACTO O CONTRATO RELATIVO A LA ADQUISICION, ENAJENACI?N, Y GRAVAMEN DE BIENES INMUEBLES, (HIPOTECAS, PRENDA, USUFRUCTO, ANTICRESIS, ETC .) EQUIPOS, MAQUINARIA, MARCAS, PATENTES U OTROS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y PARA TRANSIGIR PLEITOS RELATIVOS A DERECHOS INMUEBLES, CUALQUIERA QUE SEA LA CUANTIA DE TALES ACTOS O CONTRATOS. IGUALMENTE DEBE PEDIR AUTORIZACION A LA JUNTA DIRECTIVA PARA CELEBRAR CONTRATOS DE MUTUO CON PERSONAS AJENAS A LOS ESTABLECIMIENTOS DE CREDITO, CUANDO SU CUANTIA SEA O EXCEDA EL VALOR DE 100 SMMLV EN LA FECHA DE CELEBRACION DEL ACTO CON UNA MISMA PERSONA Y EN UN PERIODO NO

MAYOR A DOCE MESES CONTADOS DESDE LA FECHA DE LA CELEBRACION DEL PRIMER CONTRATO O ACTO. 20) LAS DEMAS QUE LE CONFIEREN ESTOS ESTATUTOS O LA LEY, LAS QUE LE COMPETER COMO REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑIA Y LAS QUE DENTRO DE SU ATRIBUCIONES LE DELEGUEN POR ESCRITO LA JUNTA DIRECTIVA O LA ASAMBLEA GENERA DE ACCIONISTAS Y CUALESQUIERA OTRAS QUE EXIJA EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 11 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 26 DE MARZO DE 2013, INSCRITA EL 30 DE ABRIL DE 2013 BAJO EL NUMERO 01726925 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL	
AGUILERA MELO PEDRO PABLO	C.C. 000000007490964

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE LA CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSO. LOS SÁBADOS NO SON TENIDOS EN CUENTA COMO DÍAS HÁBILES PARA LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS

FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 13 DE ABRIL DE 2026

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A WWW.SUPERSOCIEDADES.GOV.CO PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

TAMAÑO EMPRESA

DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 2.2.1.13.2.1 DEL DECRETO 1074 DE 2015 Y LA RESOLUCIÓN 2225 DE 2019 DEL DANE EL TAMAÑO DE LA EMPRESA ES MEDIANA

LO ANTERIOR DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN REPORTADA POR EL MATRICULADO O INSCRITO EN EL FORMULARIO RUES:

INGRESOS POR ACTIVIDAD ORDINARIA $9,580,200,000

ACTIVIDAD ECONÓMICA POR LA QUE PERCIBIÓ MAYORES INGRESOS EN EL PERÍODO - CIIU : 4210

****
** ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DE LA **
** SOCIEDAD HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION. **
****

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : $ 12,100

****

PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA INFORMACIÓN QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PÚBLICOS DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, EL CÓDIGO DE VERIFICACIÓN PUEDE SER VALIDADO POR SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY 527 DE 1999.

****

FIRMA MECÁNICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACIÓN IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.

MARIO FERNANDO AVILA CRISTANCHO

Anexo 5
Ensayos de laboratorio obra

ASFALTOS

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **12 de mayo de 2026** Muestra No.: **1414-26-1**

Fecha Ensayo: **13 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 261-26**

Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

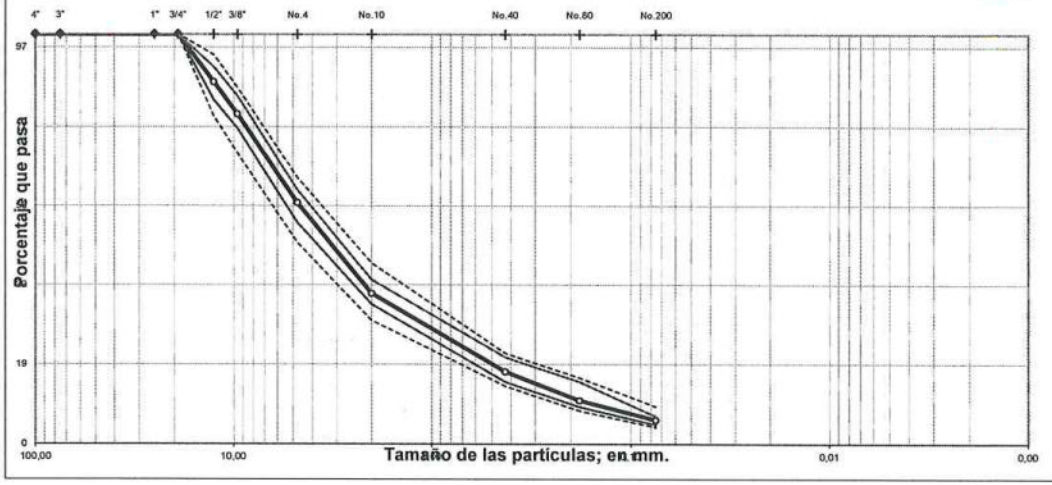
GRANULOMETRIA

INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pn)	% Pasa	Lím. Inf.	Lím. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	185,6	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	125,6	8	19	**81**	71	87
No.4	4,75	346,7	22	41	**59**	49	65
No.10	2,00	355,6	22	63	**37**	30	44
No.40	0,43	305,6	19	83	**17**	14	22
No.80	0,18	112,3	7	90	**10**	8	16
No.200	0,075	75,6	5	94	**5,7**	4	9
Fondo		91,5	5,7	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.

Norma. MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 598,5**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 510,0**

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,8%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	**1 697,3**	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	**17,5**		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	**1 596,5**		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	**19,5**		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	**2,0**		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	**5,8 %**		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.					**5,8 %**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Especifico			Porcentaje de Asfalto absorbido Pba	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo Pbe	Relación de Polvo R.P.	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado Gse	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm		Agregado	Vacios con aire Va	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
2326-26	**64,5**	**1 117,5**	**1 122,8**	**617,2**	**1,0**	**2,210**											**15 320**	**0,975**	14 937	**3,36**	**4,4**
2327-26	**64,7**	**1 121,8**	**1 126,4**	**618,6**	**0,9**	**2,209**											**15 370**	**0,970**	14 909	**3,34**	**4,5**
2328-26	**64,3**	**1 117,3**	**1 122,3**	**617,2**	**1,0**	**2,212**											**15 260**	**0,980**	14 955	**3,35**	**4,5**
2329-26	**64,2**	**1 120,2**	**1 125,7**	**619,1**	**1,1**	**2,211**											**15 210**	**0,983**	14 951	**3,32**	**4,5**
Promedio						2,211	2,534	2,331	0,5	83,1	5,2	11,7	16,9	69,4	5,4	1,06			14938	**3,34**	**4,5**

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **12 de mayo de 2026** Muestra No.: **1414-26-2**

Fecha Ensayo: **13 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 262-26**

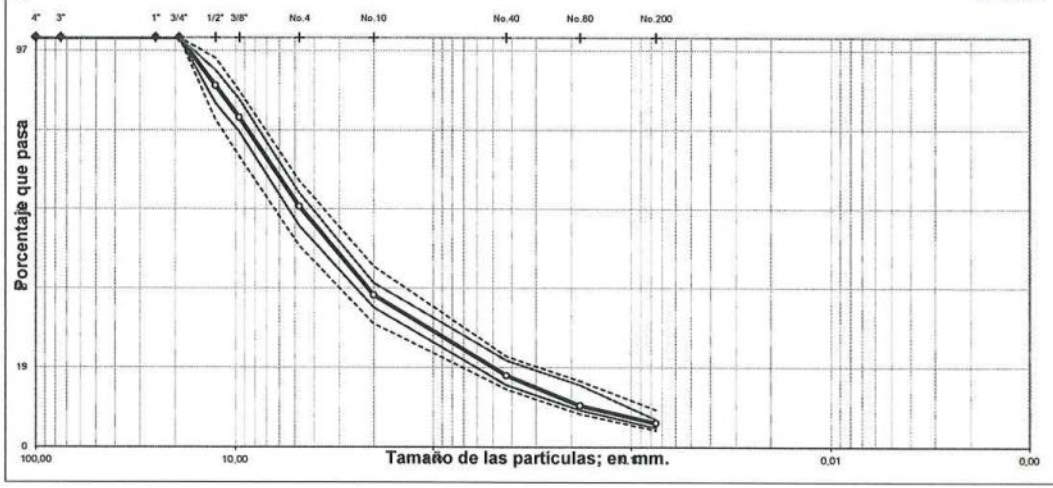
Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa)	% Pasa	Lim. Inf.	Lim. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	185,6	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	123,6	8	19	**81**	71	87
No.4	4,75	346,7	22	41	**59**	49	65
No.10	2,00	345,6	22	63	**37**	30	44
No.40	0,43	312,3	20	83	**17**	14	22
No.80	0,18	115,3	7	90	**10**	8	16
No.200	0,075	68,3	4	94	**5,8**	4	9
Fondo		91,9	5,8	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.

Norma.
MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 589,3**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 500,4**

% Humedad mezcla: **0,2**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,8%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 687,1	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	18,9		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 587,3		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	20,9		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,8 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.					**5,8 %**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta Nº	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Especifico			Porcentaje de Asfalto absorbido Pba	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo Pbe	Relación de Polvo R.P.	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado Gse	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm		Agregado	Vacios con aire Va	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-		-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **12 de mayo de 2026** Muestra No.: **1414-26-3**

Fecha Ensayo: **13 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 263-26**

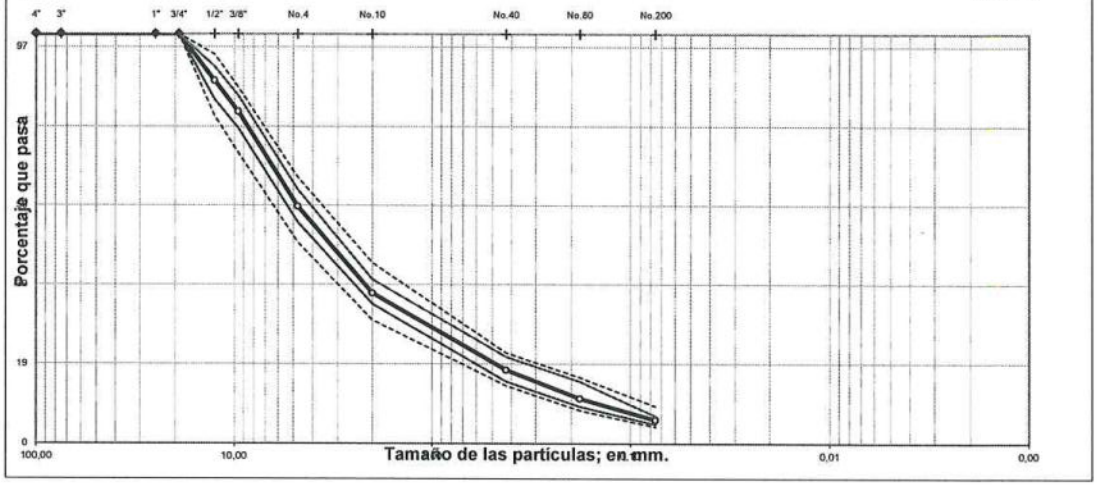
Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa.)	% Pasa	Lim. Inf.	Lim. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	189,6	11	11	**89**	80	95
3/8"	9,50	125,5	8	19	**81**	71	87
No.4	4,75	385,6	23	42	**58**	49	65
No.10	2,00	353,6	21	63	**37**	30	44
No.40	0,43	312,3	19	82	**18**	14	22
No.80	0,18	114,9	7	89	**11**	8	16
No.200	0,075	85,6	5	94	**5,7**	4	9
Fondo		95,0	5,7	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.

Norma.
MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 662,1**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 570,0**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 766,2	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	20,7		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 660,1		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	22,7		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,9 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		5,9 %			

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,503 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,9%** **INV E-732-13 Método A**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Específico			Porcentaje de Asfalto absorbido Pba	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo Pbe	Relación de Polvo R.P.	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado Gse	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm		Agregado	Vacíos con aire Va	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-		-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohibe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-1**

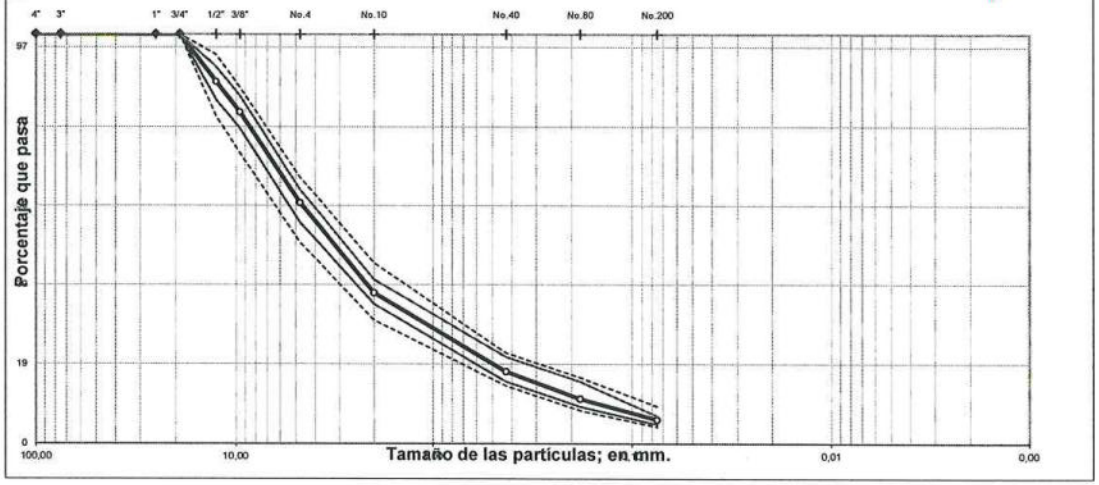
Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 285-26**

Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa,)	% Pasa	Lim. Inf.	Lim. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	195,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	126,5	7	19	**81**	71	87
No.4	4,75	375,6	22	41	**59**	49	65
No.10	2,00	374,2	22	63	**37**	30	44
No.40	0,43	325,4	19	83	**17**	14	22
No.80	0,18	112,3	7	89	**11**	8	16
No.200	0,075	85,7	5	94	**5,7**	4	9
Fondo		97,2	5,7	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO. **Norma.** MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 692,3**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 598,1**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	**1 797,7**	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	**19,5**		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	**1 690,3**		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	**21,5**		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	**2,0**		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	**5,9 %**		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,9 %**			

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,9%** **INV E-732-13 Método A**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Especifico			Porcentaje de Asfalto absorbido Pba	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo Pbe	Relación de Polvo R.P.	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado Gse	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm		Agregado	Vacios con aire Va	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
2370-26	**63,4**	**1 121,3**	**1 126,4**	**619,3**	**1,0**	**2,211**											**14 910**	**1,003**	14 955	**3,31**	**4,5**
2371-26	**64,4**	**1 117,5**	**1 122,8**	**617,5**	**1,0**	**2,212**											**15 250**	**0,978**	14 915	**3,33**	**4,5**
2372-26	**63,8**	**1 125,3**	**1 130,4**	**621,0**	**1,0**	**2,209**											**15 010**	**0,993**	14 905	**3,35**	**4,4**
2373-26	**63,5**	**1 123,1**	**1 127,4**	**619,1**	**0,8**	**2,210**											**14 950**	**1,000**	14 950	**3,32**	**4,5**
Promedio						2,210	2,533	2,329	0,5	83,1	5,1	11,8	16,9	69,9	5,4	1,06			14931	**3,33**	**4,5**

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034 | PAG: 1 DE 1.

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-2**

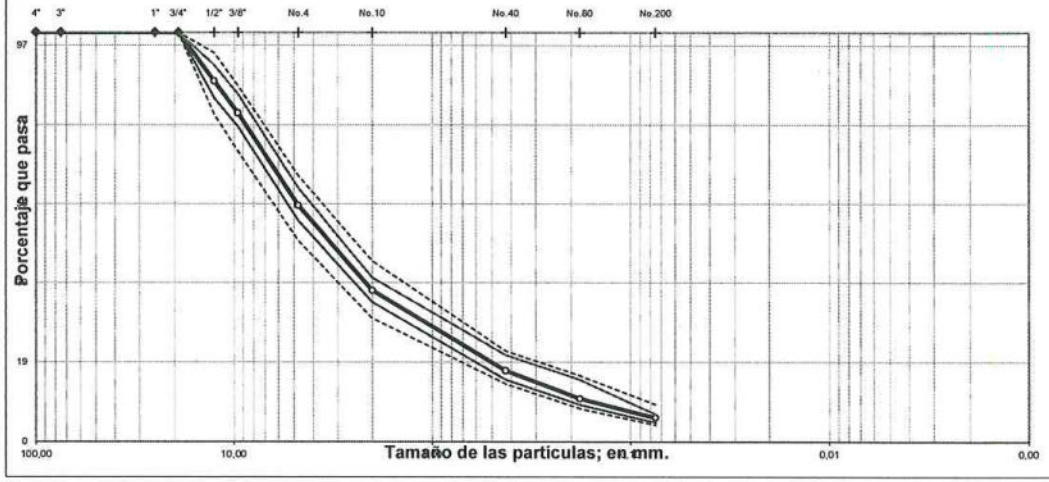
Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 286-26**

Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pn)	% Pasa	Lím. Inf.	Lím. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	196,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	129,5	8	20	**80**	71	87
No.4	4,75	376,5	23	42	**58**	49	65
No.10	2,00	345,6	21	63	**37**	30	44
No.40	0,43	325,6	20	83	**17**	14	22
No.80	0,18	112,3	7	90	**10**	8	16
No.200	0,075	77,1	5	94	**5,8**	4	9
Fondo		95,8	5,8	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO. **Norma.** MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 658,8**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 566,1**

% Humedad mezcla: **0,2**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,503 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,9%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 762,4	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	19,5		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 656,8		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	21,5		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,9 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,9 %**			

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta Nº	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Específico			Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo **Gmm**		Agregado	Vacios con aire **Va**	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-	-	-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

REV: 15 de 04/07/2020

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-3**

Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 287-26**

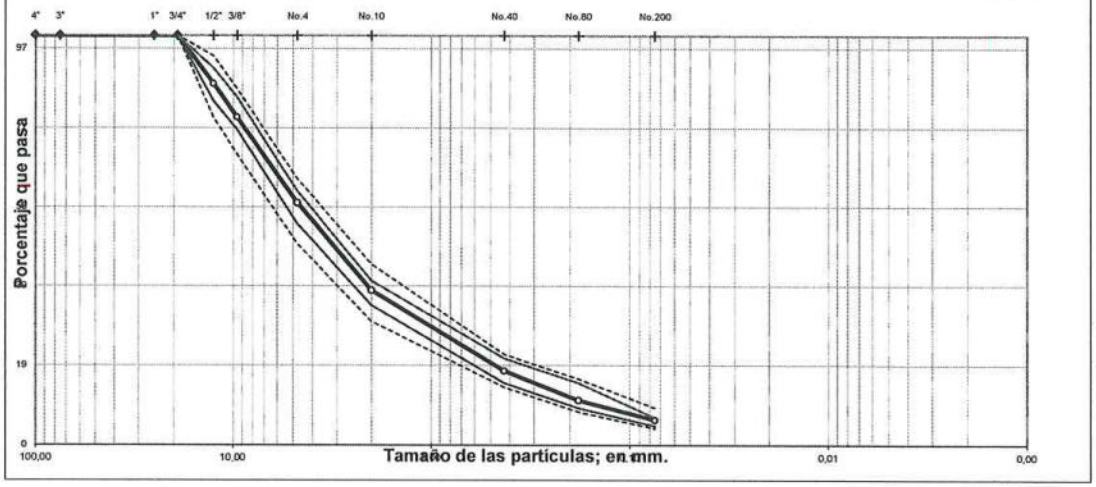
Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa.)	% Pasa	Lím. Inf.	Lím. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	194,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	135,8	8	20	**80**	71	87
No.4	4,75	346,7	21	41	**59**	49	65
No.10	2,00	355,6	21	62	**38**	30	44
No.40	0,43	325,7	20	82	**18**	14	22
No.80	0,18	118,3	7	89	**11**	8	16
No.200	0,075	78,9	5	94	**6,0**	4	9
Fondo		100,0	6,0	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.

Norma.
MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 655,4**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 558,3**

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,8%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 757,3	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	20,1		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 653,4		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	22,1		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,8 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,8 %**			

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Específico			Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	% Total en volumen			Vacíos en agregados minerales VAM	Vacíos llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo **Gmm**		Agregado	Vacíos con aire **Va**	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-		-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohibe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-1**

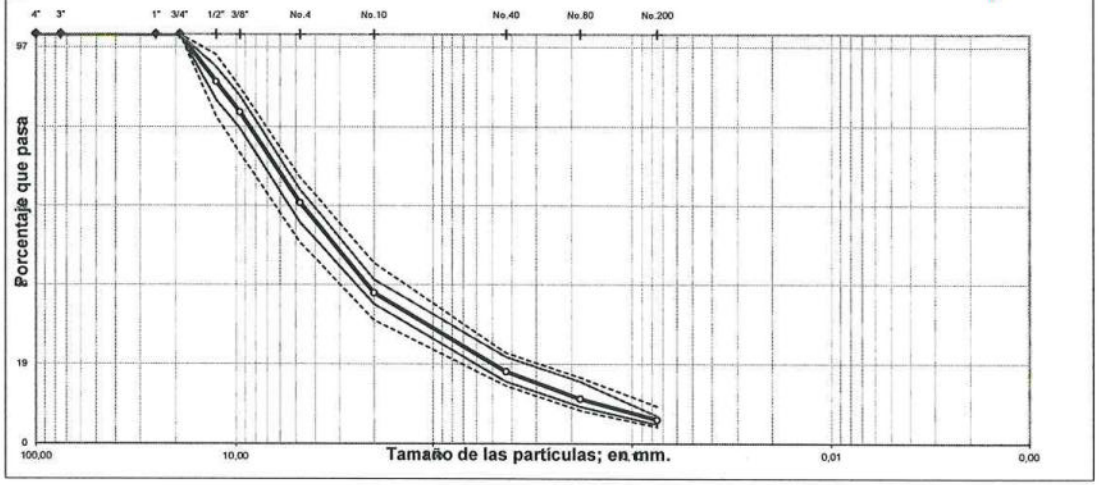
Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 285-26**

Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa,)	% Pasa	Lim. Inf.	Lim. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	195,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	126,5	7	19	**81**	71	87
No.4	4,75	375,6	22	41	**59**	49	65
No.10	2,00	374,2	22	63	**37**	30	44
No.40	0,43	325,4	19	83	**17**	14	22
No.80	0,18	112,3	7	89	**11**	8	16
No.200	0,075	85,7	5	94	**5,7**	4	9
Fondo		97,2	5,7	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO. **Norma.** MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 692,3**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 598,1**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	**1 797,7**	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	**19,5**		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	**1 690,3**		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	**21,5**		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	**2,0**		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	**5,9 %**		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,9 %**			

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,9%** **INV E-732-13 Método A**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Especifico			Porcentaje de Asfalto absorbido Pba	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo Pbe	Relación de Polvo R.P.	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado Gse	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm		Agregado	Vacios con aire Va	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
2370-26	**63,4**	**1 121,3**	**1 126,4**	**619,3**	**1,0**	**2,211**											**14 910**	**1,003**	14 955	**3,31**	**4,5**
2371-26	**64,4**	**1 117,5**	**1 122,8**	**617,5**	**1,0**	**2,212**											**15 250**	**0,978**	14 915	**3,33**	**4,5**
2372-26	**63,8**	**1 125,3**	**1 130,4**	**621,0**	**1,0**	**2,209**											**15 010**	**0,993**	14 905	**3,35**	**4,4**
2373-26	**63,5**	**1 123,1**	**1 127,4**	**619,1**	**0,8**	**2,210**											**14 950**	**1,000**	14 950	**3,32**	**4,5**
Promedio						2,210	2,533	2,329	0,5	83,1	5,1	11,8	16,9	69,9	5,4	1,06			14931	**3,33**	**4,5**

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034 | PAG: 1 DE 1.

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-2**

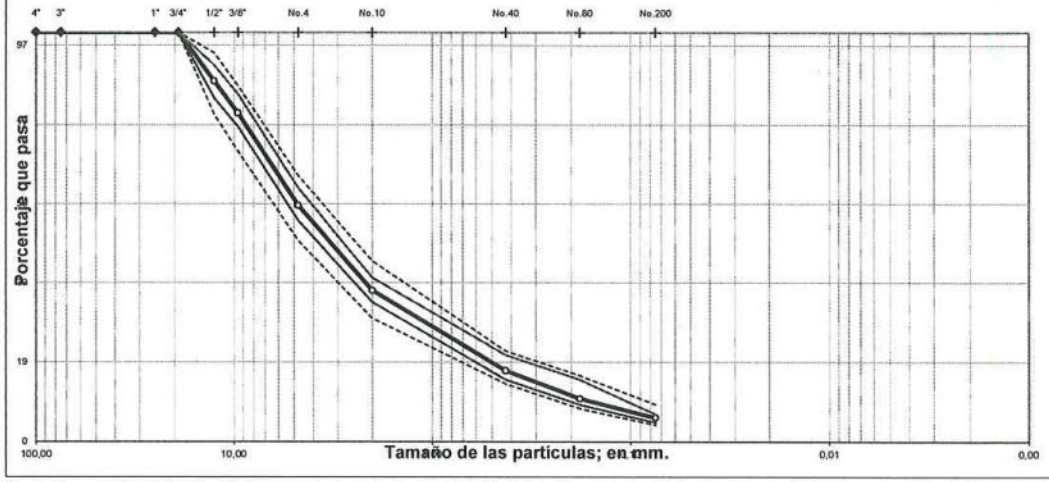
Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 286-26**

Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pn)	% Pasa	Lím. Inf.	Lím. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	196,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	129,5	8	20	**80**	71	87
No.4	4,75	376,5	23	42	**58**	49	65
No.10	2,00	345,6	21	63	**37**	30	44
No.40	0,43	325,6	20	83	**17**	14	22
No.80	0,18	112,3	7	90	**10**	8	16
No.200	0,075	77,1	5	94	**5,8**	4	9
Fondo		95,8	5,8	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO. **Norma.** MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 658,8**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 566,1**

% Humedad mezcla: **0,2**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,503 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,9%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 762,4	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	19,5		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 656,8		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	21,5		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,9 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,9 %**			

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta Nº	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Específico			Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	% Total en volumen			Vacios en agregados minerales VAM	Vacios llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo **Gmm**		Agregado	Vacios con aire **Va**	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-	-	-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

REV: 15 de 04/07/2020

DOBLE A INGENIERIA

REPORTE DE ENSAYOS PRACTICADOS AL CONTROL DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE.

FOR-LB-034

Muestra: Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Fecha Recepción: **13 de mayo de 2026** Muestra No.: **1441-26-3**

Fecha Ensayo: **14 de mayo de 2026** Informe No. **CDM 1 287-26**

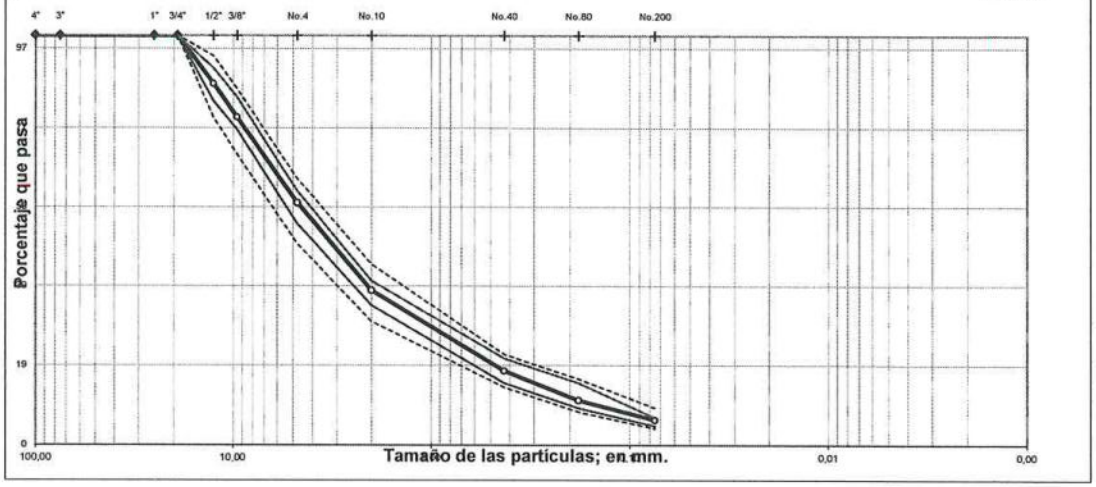
Fuente: **Planta de Asfalto Doble A Ingeniería S.A.S**

GRANULOMETRIA
INV E-782 2013

TAMIZ		RESULTADO OBTENIDO				IDU-ET-2018	
Alterno.	mm.	Peso (Pi)	% Ret (Pri)	%R. Acum(Pa.)	% Pasa	Lím. Inf.	Lím. Sup.
4"	100,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3"	75,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1"	25,00	0,0	0	0	**100**	100	100
3/4"	19,00	0,0	0	0	**100**	100	100
1/2"	12,50	194,4	12	12	**88**	80	95
3/8"	9,50	135,8	8	20	**80**	71	87
No.4	4,75	346,7	21	41	**59**	49	65
No.10	2,00	355,6	21	62	**38**	30	44
No.40	0,43	325,7	20	82	**18**	14	22
No.80	0,18	118,3	7	89	**11**	8	16
No.200	0,075	78,9	5	94	**6,0**	4	9
Fondo		100,0	6,0	100			

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.

Norma.
MD-19-2018



Peso de la muestra seca sin lavar (P1); g : **1 655,4**

Peso de la muestra seca después de lavado (P2); g : **1 558,3**

% Humedad mezcla: **0,1**

Peso Específico Agregados; Gagr.: 2,505 **(Normas: INV E-222-13, INV E-223-13 e INV E-128-13)**

Peso Específico Asfalto; Gasf.: 1,0 **Reporta el Proveedor.**

Ligante Asfáltico Tipo: **Cemento Asfaltico CA-14**

% Asfalto **5,8%** **INV E-732-13 Método A**

Extracción Cuantitativa de Asfalto - INV E-732-13 - Método A sobre muestras secas.					
Prueba 1	P. inicial material (W_1); g	1 757,3	Prueba 2	P. inicial material (W_1); g	-
	P. inicial filtro (X_1); g	20,1		P. inicial filtro (X_1); g	-
	P. final material (W_3); g	1 653,4		P. final material (W_3); g	-
	P. final filtro (X_2); g	22,1		P. final filtro (X_2); g	-
	P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	2,0		P. Mat. Adherido al filtro (W_4); g	-
	% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	5,8 %		% de Asfalto=[W1-(W3+W4)]/W1*100	-
Porcentaje de asfalto Promedio.		**5,8 %**			

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
Briqueta N°	Espesor briqueta prom. mm.	Peso seco al aire; g (A)	Peso SSS; g (B)	Peso en agua; g (C)	% Absorcion	Peso Específico			Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	% Total en volumen			Vacíos en agregados minerales VAM	Vacíos llenos de asfalto VFA	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Estabilidad N	Factor de Corrección	Estabilidad Corregido N	Flujo mm	Relación Estabilidad Flujo KN/mm
						Bulk(A)/[(B)-(C)]	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo **Gmm**		Agregado	Vacíos con aire **Va**	Asfalto efectivo									
	INV E-744-13	INV E-733-13 Numeral 8.1.2			INV E-733-13 Numeral 10.3	INV E-733-13 Numeral 9.1	INV E-799/13	INV E-735-13.	INV E-799/13.		INV E-736/13.		INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-799/13.	INV E-748-13.	INV E-748-13.		INV E-748-13.	
						-					-		-	-					-	-	

Los resultados presentados en este informe corresponden únicamente a las muestras ensayadas y se prohibe la reproducción total o parcial del presente informe sin autorización del Gerente de Operaciones de Doble A Ingeniería S.A.S y el cliente.

Mezcla densa en caliente tipo IDU MD-19-2018

Jefe Laboratorio.: Tec. Nelson Cepeda.

Vo. Bo.: Ing. Esteban Jimenez.

El presente informe no es válido sin las firmas originales.

IMPRIMASCOL LTDA

Transporte y Suministro de emulsión asfáltica

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto

EMULSIÓN ASFÁLTICA

Con las siguientes propiedades:

Fecha de despacho: 01 al 31 de Mayo de 2026
Cliente: Consorcio puentes Vehiculares, Consorcio conexiones peatonales
Consorcio vías Bogota **Lote N°:**IMP-009-12546
Despacho: 0531-12548
CRL-1

PROPIEDAD	Norma	Especificación		Reporte Control de Cantidad	Frecuencia de ensayo
	Referencia	MIN	MAX		
VISCOCIDAD: SAYBOL T-FUROL					
a 25 °C	INV E-763	-	50	21.3	LOTE
a 50 °C		-	-		
CONTENIDO DE AGUA %	INV E-761	-	50	36.5	LOTE
ESTABILIDAD DURANTE ALMACENAMIENTO (24 HORAS) %	INV E-764	-	-	0,05	LOTE
SEDIMENTACION A LOS 7 DÍAS %	INV E-764	-	10	2,76	LOTE
CONTENIDO DE ASFALTO POR DESTILACIÓN					
HASTA 260 °C % del peso por dif.	INV E-762	40	-	67.98	LOTE
CONTENIDO DE SOLVENTES POR DESTILACIÓN		10	20	0,00	
TAMIZADO: RETENIDO EN TAMIZ No 20 (%)	INV E-765	-	0,10	0,089	LOTE
Rotura en ensayo de mezcla con cemento, %	E-770-13	-		-	LOTE
CARGA DE LA PARTICULA	INV E-767	POSITIVA		POSITIVA	LOTE
pH	INV E-768	-	6	2,58	LOTE
ENSAYOS AL RESIDUO DE LA DESTILACIÓN					
PENETRACIÓN @ 25 °C, 100 g. 5s (mm/10)	INV E-706	200	300	298.3	LOTE
SOLUBILIDAD EN TRICLOROETILENO (%)	INV E-713	97	-	99.25	SEMESTRAL
DUCTIBILIDAD @ 25 °C, 5cm/min (cm)	INV E-702	40	-	69	MENSUAL

FIRMA DE LABORATORIO

Av. Ciudad de Cali No. 163-09 Suba Telefax 5 36 96 66 Cel. 3158022145/315 3309854

IMPRIMASCOL LTDA

Transporte y Suministro de emulsión asfáltica



FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS
EMULSIÓN ASFÁLTICA
Propiedades y Componentes:

1. DESCRIPCION

La EMULSION ASFALTICA es una dispersión de asfalto en agua, algunas veces con la presencia de fluidificantes, la cual se mantiene estable por la presencia de agentes tensoactivos especiales, llamados “emulsificantes”

Las emulsiones generalmente usadas para la pavimentación de vías son catiónicas (carga positiva), las cuales se clasifican de acuerdo al proceso constructivo donde vayan a ser empleadas.

2. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS:

- **Apariencia:** Liquido marrón que fluye fácilmente
- **Olor:** Inodoro
- **Punto de Ebullición (ºF):** N.A.
- **Punto de fusión / Congelación (ºF):** N.A.
- **Gravedad especifica (60ºF/60ºF):** 1.0
- **Presión de Vapor:** <0.15mm Hg>
- **PH del producto sin Diluir:** <5
- **Viscosidad (S.S.F):** 20 a 200
- **VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles):** N.A.
- **Solubilidad en agua:** 100% Soluble

3. USOS

Los tipos de EMULSIONES ASFALTICAS más usados son los siguientes:

a. **CRR-1** Se denominan Catiónicas de rompimiento rápido.

Contienen una pequeña cantidad de fluxante. Estas son generalmente empleadas en:

- Riegos de Liga
- Tratamientos superficiales simples y dobles.
- Sello arena asfalto

b. **CRL-1 Llamadas emulsiones catiónicas de rompimiento lento.**

Se aplica en la elaboración de mezclas asfálticas y diferentes tipos de riegos, tales como:

- Mezcla densa
- Bases estabilizadas, las cuales incluyen reciclaje de pavimentos, estabilización de suelos y arena emulsión.

- Mezcla en vía
- Bases asfálticas procesadas en frio
- Mezclas asfálticas procesadas en frio
- Las emulsiones de Rompimiento Lento son diseñadas para reaccionar en un periodo no superior a 45 minutos presentan baja viscosidad.

4. ALMACENAMIENTO:

LA EMULSION ASFALTICA debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo y protegido del calor intenso o la llama abierta.

Vida útil en almacenamiento: 1 año

El producto es nocivo si es ingerido, para almacenamiento prolongado del producto se recomienda recircular la emulsión del recipiente en donde este almacenada cada 15 días. El almacenamiento más adecuado se realiza en tanques verticales.

5. PRESENTACION O MODALIDAD DE VENTA:

- **Granel.** Se despacha en carrotanques con capacidades de hasta 3.000 galones.
- **Tambores:** Con capacidad de 55 galones
- **Garrafas:** Con capacidad de 5 galones

6. **APLICACIÓN:**

- Preparación de la superficie.
  La superficie donde se va a aplicar la Emulsión Asfáltica, debe tener la pendiente adecuada Para evitar charcos, o empozamientos. Debe estar limpia y seca, libre de polvo, mugre, Hollín, grasa, hongos, etc.

- Tratamiento de fisuras y puntos críticos:
  - Fisuras menores a 0.2 mm y menores a 0.7 mm se deben limpiar completamente y aplicar una capa de EMULSION ASFALTICA pura garantizando la penetración del producto y colocando una capa de 10 cm a 15 cm de ancho, estando este fresco.
  - Fisuras de más de 0.7 mm deben ser selladas con sellante, cuando aún este tactoso colocar una capa de EMULSION ASFALTICA de 10 cm a 15 cm de ancho, estando fresco, dejar secar y aplicar una segunda capa.
  - Si existen puntos críticos como juntas, medias cañas, tubería que atraviesa la losa, uniones de ductos, respiraderos, etc. Se debe hacer el mismo procedimiento que a las fisuras de 0.7mm.

-

7. PELIGROS PARA LA SALUD

Los asfaltos gradados para pavimentar a temperatura ambiente no representan peligros para la salud humana. Los bitúmenes se utilizan normalmente a temperaturas elevadas que pueden causar quemaduras. A altas temperaturas los asfaltos y las emulsiones expiden gases. Aunque estos gases, en principio, no representan un riesgo significativo para la salud, es prudente que la exposición a los mismos sea reducida al mínimo mediante la observación de prácticas adecuadas

de trabajo y asegurándose de que exista una ventilación adecuada alrededor de las zonas laborales.

Primeros Auxilios:

- **Inhalación**: En caso de irritación trasladarse a un sitio fresco, si los síntomas persisten consulte un médico.
- **Piel:** En caso de quemadura aplique abundante agua y reciba atención médica de inmediato.
- **Ojos:** Lave los ojos con abundante agua y reciba atención medica de inmediato.
- **Ingestión:** Enjuagar la boca con agua, no inducir al vómito y reciba atención médica inmediata.

8. PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE.

Los Asfaltos y las emulsiones no representan algún riesgo ambiental significativo. Es semisólido en condiciones ambientales. Si penetra en la tierra se adhiere a las partículas inmovilizándose.

- **Medidas para el control de derrames y fugas:**

En derrames y fugas aísle el lugar, evite que el producto fluya hasta el sistema de drenaje público y/o contamine la tierra, utilizando barreras improvisándolas con tierra o arena. Avise a Imprimascol o bomberos y evite fuentes de ignición. El aceite usado debe ser reciclado o eliminado de acuerdo a las regulaciones locales, preferiblemente a través de contratistas autorizados. Evitar que el aceite usado contamine el suelo o el agua.

9. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:

Para la manipulación del producto use guantes de carnaza y botas de seguridad. En caso de incendio estos elementos deben cumplir con los estándares de la NFPA. En caso de derrame utilice guantes de carnaza (asfalto) o guantes de Nitrilo (emulsiones) y botas resistentes a los hidrocarburos.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

La EMULSION ASFALTICA es considerada un producto estable no reactivo.

11. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

No clasificado como mercancía peligrosa para transporte.

12. MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL.

Conténgase el derrame, si es posible, empleando materiales absorbentes tales como tela, arcilla, o tierra. Palee o extienda sobre el producto y evite que este entre en contacto con fuentes de agua y el medio ambiente en general.

13. INFORMACION REGLAMENTARIA

Aplica toda la legislación colombiana sobre medio ambiente y seguridad industrial.
Este producto no está regulado por la Dirección Nacional de Estupefacientes u otros similares

La información aquí contenida NO constituye normatividad legal. Corresponde estrictamente a información y recomendaciones técnicas.

14. INFORMACION ADICIONAL

BIBLIOGRAFIA

Naciones Unidas. Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, 14va. Revisión. ONU, 2005.

- Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado, 2da. Edición Revisada. Nueva York y Ginebra, 2007.

CANUTEC Guía de Respuesta en Caso de Emergencia. Edición Colombia.

PREPARADO POR: DEPARTAMENTO TECNICO

La información aquí contenida está basada en datos considerados como reales. Sin embargo, la garantía del producto no se expresa en función de los datos o Resultados expresados aquí, el vendedor no asume la responsabilidad por lesiones a terceras personas causadas por el material si los procedimientos de seguridad no son aceptables y no se cumplieron según lo estipulado en esta hoja de seguridad. Adicionalmente, el vendedor no asume responsabilidad por lesiones a terceras personas causadas por el uso constante y anormal aun si los procedimientos de seguridad son los indicados; además el comprador asume el riesgo en el uso del material.

GEOTEXTILES

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904255 - 2904256 - 2904257

NT 2500

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 260511

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), certifica que el geosintetico cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas; Nuestro laboratorio cuenta con acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)** y nuestras soluciones han sido manufacturadas bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por **DNV Internacional.**

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	700 (158)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento *Método CBR*	ASTM D 6241	kN (lb)	1.9 (427)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	260 (59)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente [2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.150 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	1.7
Permeabilidad		cm/s	29 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	4800
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	dic-25

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

GEOTEXTILES TEJIDOS

2910907

TR 5000 HF

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 260236

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)****, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N	2800
Elongación		%	13
Método Tira Ancha *Sentido longitudinal*	ASTM D 4595	kN/m	90
Elongación		%	13
Sentido Transversal		kN/m	90
Elongación		%	14
Resistencia al punzonamiento *Método CBR*	ASTM D 6241	kN	9.0
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N	1300
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente [2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.425 (40)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0.97
Permeabilidad		cm/s	12.0 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	2430
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	**dic-25**

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000
Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del pais: 01 8000 912 286
• Medellín Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100
• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

Geotextiles Tejidos

GEOTEXTIL PAVCO TR 5000 HF

Es un Geotextil Tejido que combina cintas planas de polipropileno e hilos de poliéster. Este Geotextil se produce en una de las plantas de PAVCO WAVIN, bajo un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con los requerimientos de la Norma de Calidad ISO 9001:2015. Es altamente resistente a la degradación biológica y química, que normalmente se encuentra en los suelos. Los valores de las propiedades que aparecen en esta especificación[1] son obtenidos en nuestro Laboratorio de Control de Calidad.

	PROPIEDADES	NORMA	UNIDAD	VALOR
MECÁNICAS	Método Grab Resistencia a la Tensión Elongación	ASTM D 4632	N %	2800 13
	Método de la Tira Ancha Sentido Longitudinal Elongación	ASTM 4595	kN/m %	90 13
	resistencia @2%de elongacion resistencia @5%de elongacion resistencia maxima disponible para diseño a 75 años	ASTM 4595	kN/m	16 41 45
	Resistencia al Punzonamiento CBR	ASTM D 6241	kN	9.0
	Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N	1300
HIDRÁULICAS	Tamaño de Abertura Aparente	ASTM D 4751	mm (Tamiz)	0.425 (40)
	Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	12.0×10^{-2}
	Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0.97
	Tasa de flujo	ASTM D 4491	l/min /m^2	2430
FÍSICAS	Espesor	ASTM D 5199	mm	1,20
	Resistencia UV (% Retenido@500 hr)	ASTM D 4355	%	>70
	Rollo Ancho	Medido	m	3.85
	Rollo Largo	Medido	m	100
	Rollo Area	Calculado	m^2	385

NOTAS:

1. Los valores de las propiedades de esta especificación son vigentes a partir de Mayo de 2020 y están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

2. Los valores publicados corresponden al sentido más desfavorable del Geotextil. Los Valores MARV corresponden a los valores promedio menos dos veces la desviación estándar.

PAVCO WAVIN se reserva el derecho de introducir las modificaciones de especificaciones que considere necesarias para garantizar la óptima calidad y funcionalidad de sus productos. La información aquí contenida se ofrece gratis y es, a nuestro leal saber y entender, cierta y exacta; no obstante, todas las recomendaciones y sugerencias están hechas sin garantía, puesto que las condiciones de usos están fuera de nuestro control.

ARGENTINA: Buenos Aires • Tels.: (5411) 4848 8484 • E-mail: geosinteticos@mexichem.com • Web: www.amanco.com.ar
COLOMBIA: Bogotá • Tel.: (571) 782 5100, Servicio al cliente
Bogotá: (571) 782 51 00 Exts.: 3301 / 02 / 03 / 04 / 05 • Todo el país: 01 8000 912 286 - 01 8000 972 826. Medellín: (574) 325 6660
• Cali: (572) 442 34 44 • Barranquilla: (575) 375 8100 • E-mail: geosinteticospavco@mexichem.com • Web: www.pavco.com.co
PERÚ: • Lima • Tels.: (511) 627 60 38 / 39 • E-mail: geosperu@mexichem.com • Web: www.pavco.com.co

TRACE RyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de Conformidad

Geotextil Trace Grym 275NT

LOTE: 211219

GEO POLIMEROS

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método grab	ASTM D 4632	N (lb)	1310 (295)
Resistencia a la tensión			
Elongación		%	>50
Método CBR	ASTM D 6241	kN(lb)	4,0 (899)
Resistencia al punzonamiento			
resistencia al rasgado Trapezoidal	ASTM D D4533	N(lb)	470 (106)

PROPIEDADES HIDRAULICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Tamaño de abertura Aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0,160 (140)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0,6
Permeabilidad		cm/s	$17x10^{-2}$
Tasa de Flujo		l/min/m²	1920 (47)

PROPIEDADES FISICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Resistencia UV @500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

1. Valor mínimo promedio por rollo: corresponde al valor promedio del lote menos do (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

NOTA: Geopolomeros S.A.S. no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.
Las recomendaciones para el manejo de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de servicio al cliente o consultarlas en nuestra página web www.geopolimerossas.com



Roxana Torres Niño
Coordinadora de Control y Calidad
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 876 6905 - 896 6887 Celular: 318 473 1936
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

TRACE GRyM
Una marca de Geopolimeros S.A.S.

Certificado de conformidad
Geotextil Trace Grym 275NT

LOTE: 250619

GEO POLIMEROS

Geopolimeros S.A.S. certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionadas y ha sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad.

Propiedades mecánicas	Método de Ensayo	Unidad	VMPR[1]
Método grab	ASTM D 4632	N (lb)	1310 (295)
Resistencia a la tensión			
Elongación		%	>50
Método CBR	ASTM D 6241	kN(lb)	4,0 (899)
Resistencia al punzonamiento			
Resistencia al rasgado Trapezoidal	ASTM D D4533	N(lb)	470 (106)

Propiedades hidraúlicas	Método de Ensayo	Unidad	VMPR[1]
Tamaño de abertura Aparente [2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0,106(140)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0,6
Permeabilidad		cm/s	$17x10^{-2}$
Tasa de Flujo		$l/min/m^2$	1920 (47)

Propiedades Físicas	Método de Ensayo	Unidad	VMPR[1]
Resistencia UV @500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

1. Valor mínimo promedio por rollo: corresponde al valor promedio del lote menos do (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Maria Paula Ortiz Motta
Profesional de procesos y HSEQ
Geopolimeros SAS

www.geopolimerossas.com
Teléfonos: 896 6887 Celular: 317 555 7802
Km 1.5 via Siberia-Cota, Potrero Chico Parque Arcos de Cota, Bodega 3A Cota, Cundinamarca
Escanea este código QR para obtener la ruta más rápida a nuestras instalaciones. (Waze, Google Maps)

Nota: • Los valores reportados en la tabla corresponden a valores promedio. • GEOPOLIMEROS S.A.S., no asume responsabilidad en relación con el uso final de esta información por parte del comprador. • Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería. • La información relacionada es suministrada de forma libre debido a que las condiciones de uso de los productos no están bajo nuestro control. • No se suministrará ninguna garantía explícita o implícita respecto al uso de los productos y los resultados. • Las variaciones dimensionales y físicas del producto pueden ser +/- 5%. • Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento técnico o en nuestra página www.geopolimerossas.com.

TUBERIA NOVAFORT 36

Dirección
Autopista sur 71-75
Bogotá, Colombia

Teléfonos
+57 (1) 782 5000 Ext.1101
01 8000 912286

Sitio web
www.pavcowavin.com.co

lunes, 13 de abril de 2026 Folio: 20922

CONSORCIO PUENTES VEHICULARES

Carta de Calidad

1. Nuestros productos Tubos Novafort se fabrican y se prueban de acuerdo con:

* NTC 3722-3. Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados entrerrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de POLI (CLORURO DE VINILO) RÍGIDO (PVC-U), POLIPROPILENO (PP) Y POLIETILENO (PE). PARTE 3: Tuberías y Accesorios con superficie externa no lisa, Tipo B.

2. Pruebas realizadas y aprobadas:

* Verificación dimensional.
* Verificación rotulación y marcado.
* Verificación de apariencia y color.
* Calidad de Extrusión con Diclorometano.
* Resistencia al Impacto.
* Rigidez de Anillo.
* Flexibilidad del anillo.
* Hermeticidad de las uniones.
* Resistencia química.
* Calidad de Adherencia (adhesión).
* Relación de Cedencia.
* Ensayo de Horno
* Ablandamiento Vicat.
* Resistencia al Ciclo combinado.

3. PAVCO WAVIN garantiza la funcionalidad de sus productos siempre y cuando estos se manipulen, almacenen e instalen de acuerdo con las recomendaciones definidas en el Manual técnico de producto, el cual podrá ser descargado de nuestra página www.pavco.com.co haciendo clic en el producto objeto de esta carta.

4. El producto en mención cuenta con Sello de Calidad de producto emitido por Icontec el cual podrá ser descargado de nuestra página www.pavco.com.co haciendo clic en el producto objeto de esta carta.

5. El producto en mención cuenta con Sello de Calidad con Resolución 0501 emitido por Icontec el cual podrá ser descargado de nuestra página www.pavco.com.co haciendo clic en el producto objeto de esta carta.

6. Para efectos de lo anterior, el Sistema de Gestión Integrado de PAVCO WAVIN, normaliza procedimientos de asistencia a procesos de manufactura, mediante la supervisión y control continuos de las características de calidad del producto, durante todas las etapas de fabricación.

Atentamente,
MARITZA YANNETH MENDOZA
Quality Assurance/Quality Control Supervisor
PAVCO WAVIN

Dirección
Autopista Sur No. 71-75 Bogotá, Colombia.
Telefonos
+57(1) 782 5000 Ext.1101 01 8000 912286
Sitio Web
www.pavcowavin.com.co

CERTIFICADO DE CALIDAD

Señores: CONSORCIO PUENTES VEHICULARES **Fecha: 12.05.2026**
Producto: TB ALC NOVAFORT S4 PLUS 898MM(36) 6.5M **Nro: 2593-26**
Trazabilidad: 3260317331
Norma de referencia: NTC 5055 TUBOS Y ACCESORIOS DE POLI(CLORURO DE VINILO)(PVC) PERFILADOS PARA USO EN ALCANTARILLADO POR GRAVEDAD, CONTROLADOS POR EL DIÁMETRO INTERNO.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	UM	REQUISITO MÍNIMO	REQUISITO MÁXIMO	RESULTADOS
DIMENSIONES				
Diámetro Interior Promedio	mm	898.40	904.37	900.57
Espesor de Pared Interno -P	mm	2.67	7.00	3.47
ENSAYOS FÍSICO - MECÁNICOS				
Deflexión del tubo 30%		PtoMax.Carga,menor o igual a 30% (Defx)		CUMPLE
Calidad de adherencia		No debe evidenciar separación de paredes		CUMPLE
HERMETICIDAD DE LA UNIÓN				
Prueba vacio 22In Hg 10 min 5.0%(Deflx)		No debe presentar señal de fuga		CUMPLE
Prueba Presión Int. 10.8psi 10 min		No debe presentar señal de fuga o goteo.		CUMPLE
Prueba de vacio 22In Hg 10 min		No debe presentar señal de fuga		CUMPLE
Prueba Pres.Int.10,8psi 10min5.0%(DEFLX)		No debe presentar señal de fuga o goteo.		CUMPLE
INSPECCIÓN VISUAL				
Homogeneidad de Superficie		HOMOGENEA		CUMPLE
Grietas, Poros, Inclusiones		AUSENCIA		CUMPLE
Color		HOMOGENEO		CUMPLE

CONTROL DE CALIDAD
Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico.

Anexo 6
Garantías contrato obra

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GC-FR-06
ICCU	GESTIÓN CONTRACTUAL	VERSIÓN	1
	ACTA APROBACION DE PÓLIZAS	FECHA	4/03/2025

Tipo de garantía (Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015):	Contrato de seguro contenido en una póliza	
	Patrimonio autónomo	
	Garantía Bancaria	
Otra:		

Contrato No:	214 DE 2026
Convenio No:	
Resolución No:	
Contratista o responsable:	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES NIT.- 902.021.536-8
Garantía No:	11-44-101278559 ANEXO 2 CUMPLIMIENTO 11-40-101089141 ANEXO 02 RCE
Garantía emitida por:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Fecha de expedición de la garantía	10 DE ABRIL DE 2026
Fecha de aprobación de la garantía:	14 DE ABRIL DE 2026
Razón de la aprobación:	ACTA DE INICIO

CLASE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
CUMPLIMIENTO	$1.433.736.975,00	2026	03	17	2027	07	15
ANTICIPO	$1.433.736.975,00	2026	03	17	2027	07	15
SALARIOS	$1.433.736.975,00	2026	03	17	2030	03	17
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$2.150.605.462,50	SI AMPARA, 5 AÑOS 0 MESES 0 DÍAS					
RCE	$358.434.243,75	2026	03	17	2027	03	17

Notas u observaciones:

- *En atención al concepto C-1582 DE 2025. Expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente. (…) Se advierte, que la aprobación de las garantías se realiza integralmente en la plataforma. SECOP II, es decir, no es posible cargar un oficio o un PDF que dé cuenta del cumplimiento de este requisito… el SECOP II habilitara una ventana emergente con los datos de la garantía y el documento anexo... Para aprobar o rechazar la garantía enviada por el Proveedor haga clic en Enviar para aprobación.*

JUAN DAVID OSPINA ORTEGÓN
Subdirector Técnico - Subdirección de Gestión Contractual – ICCU

Proyecto: **Jonathan Fernando López Pachón –** Abogado Externo – Dirección Jurídica – ICCU

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-44-101278559	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	16	03	2032	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO PUENTES VEHICULARES		NIT: 902.021.536-8
DIRECCIÓN: AK 9 NRO. 115 - 06 1203	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO: 7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		NIT: 900.258.711-1
DIRECCIÓN: CALLE 26 51 - 53	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO 6017491624
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:

ATENCION Y PREVENCION INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
LOTE 2: ATENCION Y PREVENCION INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATE, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO
CONTRATO DE OBRA ICCU-CTO-214-2026

VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS ES CINCO (05) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATISFACCIN DE LAS OBRAS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	17/03/2026	15/07/2027	$1,433,736,975.00	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	17/03/2026	15/07/2027	$1,433,736,975.00	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	17/03/2026	17/03/2030	$1,433,736,975.00	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	**SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y -1 DÍAS ***		$2,150,605,462.50	

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 CON EL PRESENTE ANEXO SEGUN ACTA DE INICIO ACTA No. 1 DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026, SE MODIFICAN LAS VIGENCIAS DE LAS GARANTIAS , LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES Y SIN MODIFICAR.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **36,554,400.00	$ ******25,000.00	$ ***6,950,086.00	$ ********43,529,486.00	$ ****6,451,816,387.50	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LEONARDO JOSE MURCIA RAMIREZ	71488	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

11-44-101278559

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-44-101278559	2

FECHA EXPEDICIÓN			VIGENCIA DESDE			A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA			A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO		DÍA	MES	AÑO		
10	04	2026	17	03	2026	00:00	16	03	2032	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES		**NIT: 902.021.536-8**
DIRECCIÓN: AK 9 NRO. 115 - 06 1203	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		**NIT: 900.258.711-1**
DIRECCIÓN: CALLE 26 51 - 53	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	6017491624

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	19221211-5	50.00
BOL INGENIEROS Y ARQUITECTOS SA	830107316-4	40.00
CONSTRUCTORA OSSA LOPEZ S.A.S.	900522125-7	10.00

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

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

11-44-101278559

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

DLF071488A

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-44-101278559	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	16	03	2032	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	NIT: 902.021.536-8

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:
AK 9 NRO. 115 - 06 1203		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU	NIT: 900.258.711-1

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO
CALLE 26 51 - 53		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		6017491624

ADICIONAL:

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

PAGINA WEB | pse | VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Carulla | Super INTER | éxito | MOVIRED

GanaGana | SURTIMAX | Coopidrogas

PAGOS CON CONVENIO *No aplica para transferencias

Bancolombia Seguros del Estado Cuenta Convenio 47189

Banco de Bogotá Seguros del Estado Cuenta Convenio 008465445

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **36,554,400.00	$ ******25,000.00	$ ***6,950,086.00	$ ********43,529,486.00	$ ****6,451,816,387.50	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LEONARDO JOSE MURCIA RAMIREZ	71488	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

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)1100063196581 6(3900)000043529486(96)20270317

REFERENCIA PAGO: 1100063196581-6

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-40-101089141	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2027	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES		NIT: 902.021.536-8
DIRECCIÓN: AK 9 NRO. 115 - 06 1203	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO:	7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		NIT: 900.258.711-1
DIRECCIÓN: CALLE 26 51 - 53	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6017491624
BENEFICIARIO:	900258711 - INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		

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:

ATENCION Y PREVENCION INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
LOTE 2: ATENCION Y PREVENCION INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATE, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAME, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO
CONTRATO DE OBRA ICCU-CTO-214-2026

ASEGURADO: INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU NIT. 900.258.711-1 Y/O CONSORCIO IDU 011
BENEFICIARIOS: TERCEROS AFECTADOS Y/O INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU NIT. 900.258.711-1

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

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	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	

ACLARACIONES

CON EL PRESENTE ANEXO SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 17 DE MARZO DE 2026 , SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LA CITADA POLIZA , LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN VIGENTES Y SIN MODIFICAR.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****716,868.00	$ ******20,000.00	$ *****140,005.00	$ **********876,873.00	$ ******358,434,243.75	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LEONARDO JOSE MURCIA RAMIREZ	71488	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 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

11-40-101089141

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-40-101089141	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2027	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES		**NIT: 902.021.536-8**
DIRECCIÓN: AK 9 NRO. 115 - 06 1203	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		**NIT: 900.258.711-1**
DIRECCIÓN: CALLE 26 51 - 53	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	6017491624

BENEFICIARIO: 900258711 - INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	17/03/2026	17/03/2027	$358,434,243.75	

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 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

11-40-101089141

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-40-101089141	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2027	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES		NIT: 902.021.536-8
DIRECCIÓN: AK 9 NRO. 115 - 06 1203	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU		NIT: 900.258.711-1
DIRECCIÓN: CALLE 26 51 - 53	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	6017491624

BENEFICIARIO: 900258711 - INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	19221211-5	50.00
BOL INGENIEROS Y ARQUITECTOS SA	830107316-4	40.00
CONSTRUCTORA OSSA LOPEZ S.A.S.	900522125-7	10.00

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 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180905 - BOGOTA, D.C.

11-40-101089141

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
BOGOTA, D.C.	BOGOTA	11	11-40-101089141	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	04	2026	17	03	2026	00:00	17	03	2027	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CONSORCIO PUENTES VEHICULARES	NIT: 902.021.536-8	AK 9 NRO. 115 - 06 1203	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7487000

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU	NIT: 900.258.711-1	CALLE 26 51 - 53	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6017491624

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 · MasterCard · VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Super INTER · éxito · MOVIIRED · SURTIMAX · Coopidrogas

PAGOS CON CONVENIO *No aplica para transferencias

Bancolombia Seguros del Estado Cuenta Convenio 47189

Banco de Bogotá Seguros del Estado Cuenta Convenio 008465445

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****716,868.00	$ ******20,000.00	$ *****140,005.00	$ **********876,873.00	$ ******358,434,243.75	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
LEONARDO JOSE MURCIA RAMIREZ	71488	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 13 NO 96-60/74 - TELEFONO: 2180903 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415) 7709998021167 (8020) 11000631965830 (3900) 000000876873 (96) 20260416

REFERENCIA PAGO: 1100063196583-0

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

Anexo 7 Conceptos especialistas

CONCEPTO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Bogotá, mayo 10 de 2026

Señores
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES
Ing. EDGAR ARAGÓN
Ciudad

REF. PASUNCHA – RÍO NEGRO – PACHO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
INFORME 1: REVISIÓN DISEÑO ESTRUCTURAL

Cordial saludo,

A continuación, presentamos las observaciones realizadas al diseño estructural del proyecto de la referencia.

1. INFORMACIÓN RECIBIDA

- Informe estructural (6 páginas).

2. CONCEPTO TÉCNICO

Indicamos que el concepto técnico presentado por el Especialista Estructural es válido para las condiciones actuales del puente vehicular, sin embargo, es conveniente complementarlo con las siguientes aclaraciones.

2.1 Durante la demolición del concreto requerido para la instalación de la placa base de la baranda se recomienda conservar el refuerzo existente.
2.2 Aclarar dimensiones de la placa base, incluyendo distancias entre pernos y distancias al borde.
2.3 Especificar pernos de anclaje.
2.4 Se requiere contar con el diseño de barandas (memorias de cálculo y planos estructurales).

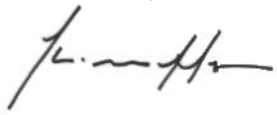
3. CONCLUSIONES

Para presentar la aprobación de los diseños, agradecemos dar respuesta a las observaciones consignadas en el Numeral 2 del presente informe.

4. ALCANCE

A través de estos comentarios se buscar dar cumplimiento a las recomendaciones consignadas en la *Norma Colombiana de Diseño de Puente CCP-14,* sin que esto exonere al diseñador estructural de la responsabilidad civil que estos diseños conllevan.

Atentamente,



JAIRO ANDRÉS MEZA
Especialista Estructural de Interventoría
MP. 68202108602STD

Bogotá, 21 de abril de 2026

Señores
Consorcio Puentes Vehiculares
Carrera 9 # 115-06 of. 12-03
ESD

Ref.: Visita puente sector Pasuncha – Río Negro – Pacho – Cundinamarca.

BORDE PUENTE – SENDERO PEATONAL

Construcción barandas metálicas para el puente sector Pasuncha – Río Negro – Pacho – Cundinamarca.

1. Realización de la demolición, no conocemos el estado del concreto donde se instalará la baranda, el lugar demolido será fundido nuevamente con concreto de 28 MPa y en él se embeberán los pernos provenientes de la platina donde está apoyado el perfil utilizado como columnetas en estas barandas.
2. El perfil se soldará en la parte central de la platina a noventa grados, en todas las direcciones y se instalará sobre los pernos embebidos preliminarmente.
3. Estas columnas se deberán instalar cada 2.40 ml a cada lado de puente, en el sentido longitudinal, con una altura que oscila entre 0.90 ml y 1.10 ml. El material será A572Gr50, fy=350 MPa.

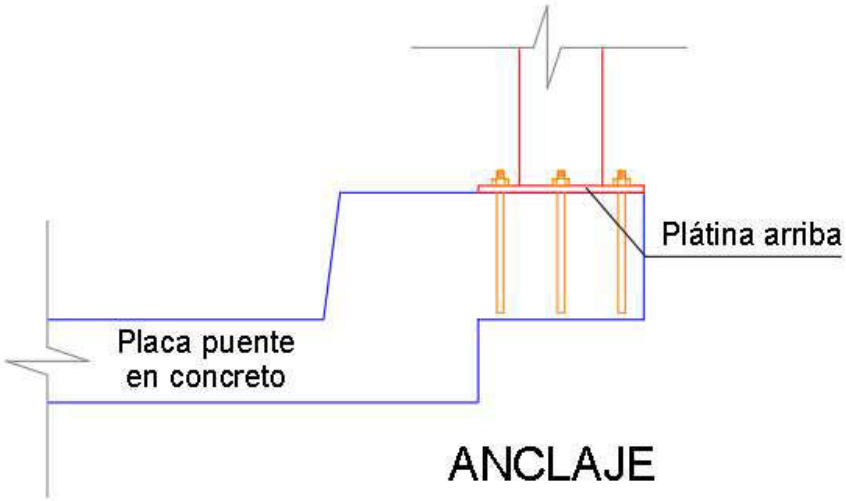


Figura 1: Sección transversal para la instalación de la estructura de anclaje con pernos embebidos en el concreto, los tornillos asegurados con las tuercas con el propósito de fijar la platina ubicada en la parte inferior de la pequeña columna del cerramiento.

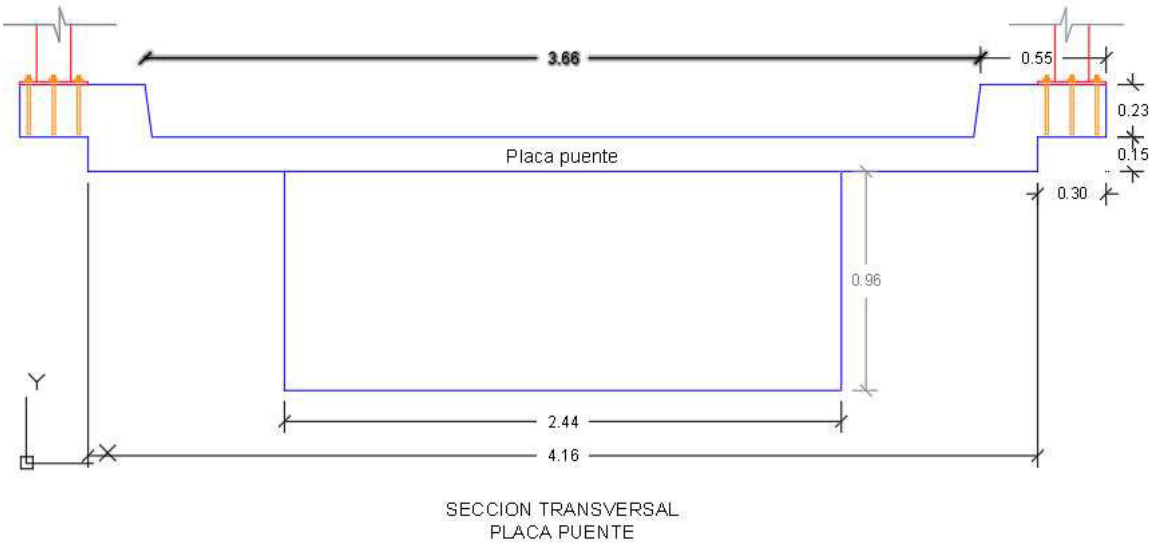


Figura 2: Sección típica del puente sector Pasuncha – Río Negro – Pacho – Cundinamarca. Requiere la instalación de pernos y una platina arriba, para garantizar la estabilidad de la baranda, también un perfil redondo, donde se fijarán las barandas horizontales.

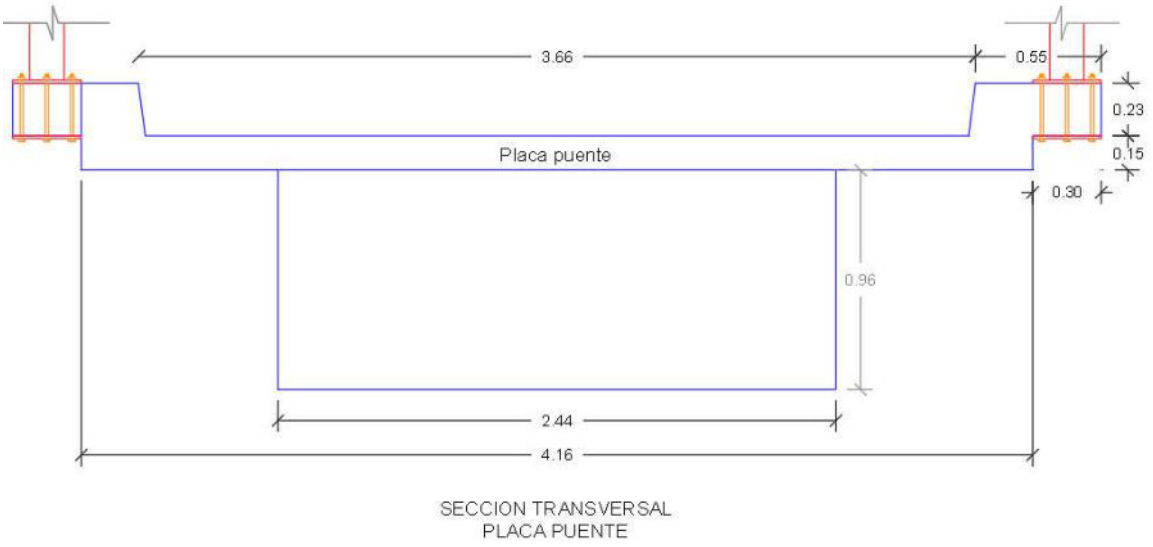


Figura 3: Requiere la doble platina, arriba y abajo, para garantizar la estabilidad de la baranda, también un perfil redondo, donde se fijarán las barandas horizontales. Existen las dos posibilidades al querer instalar platina sencilla arriba o doble platina, arriba y a abajo en el lugar donde se cambió la sección de concreto, para brindar un mayor apriete y mejorar la estabilidad estructural. Es necesario tener en cuenta la resistencia del concreto existente, la exposición al medio ambiente durante prolongado tiempo puede ser perjudicial.

La otra precaución a tener en cuenta es la unión entre el concreto antiguo y el nuevo, se deben utilizar un material que mejore la adherencia entre estos dos concretos, recomiendo el uso de Sika AnchorFix 3001.

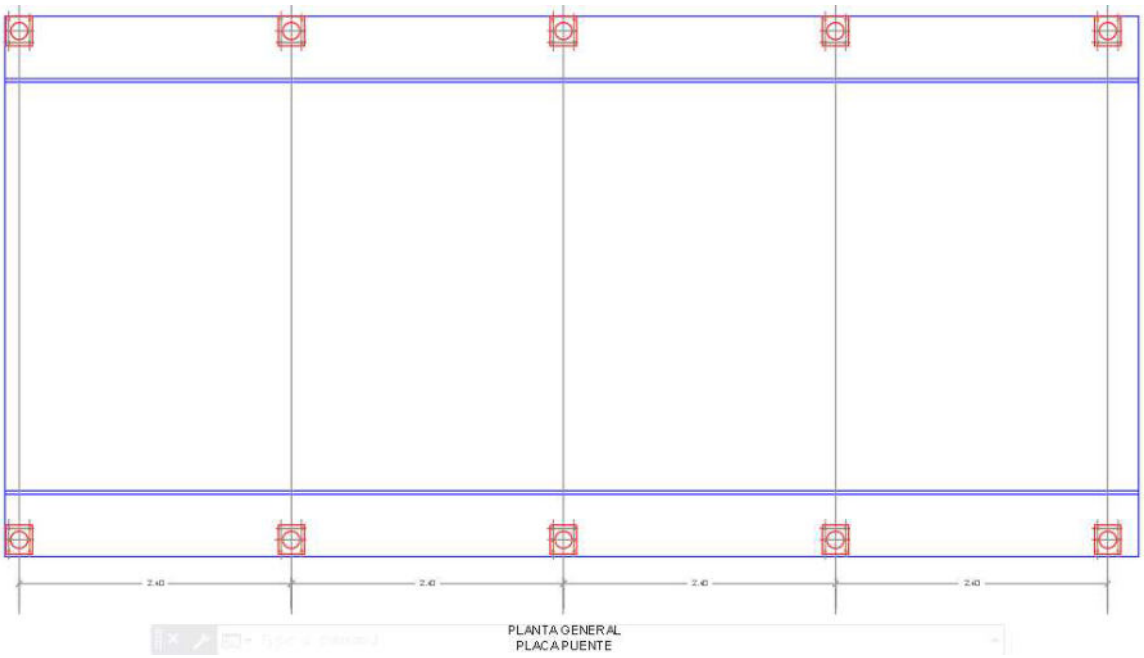


Figura 4: Planta general cuatro secciones del puente con respecto a las barandas, con apoyo instalado cada 2.40 ml.

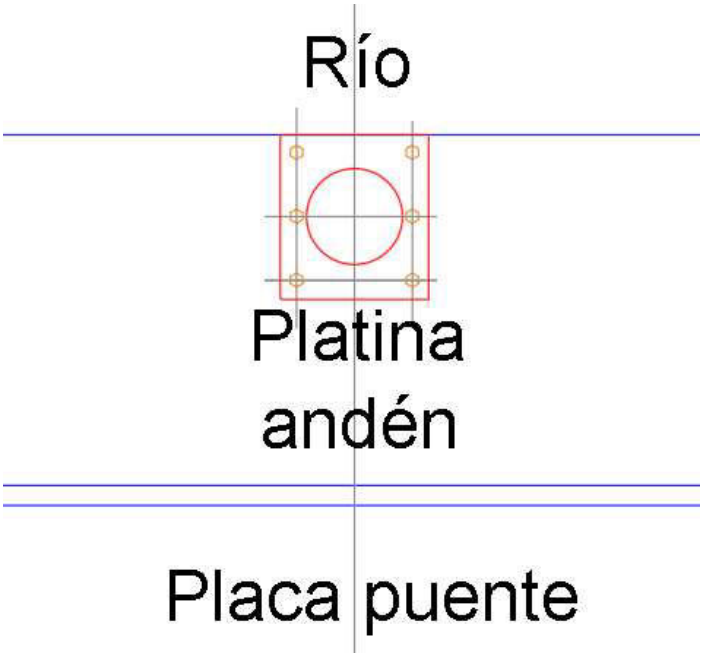


Figura 5: Planta general del perfil a instalar, como no conocemos la resistencia o estado de concreto, se realizará la demolición de la sección donde se fijará el soporte del elemento que hará parte de las barandas, tipo columneta. Después se funde con un concreto de 28 MPa, reemplazando el material demolido en el bordillo o anden del puente, donde quedarán instaladas las barandas.

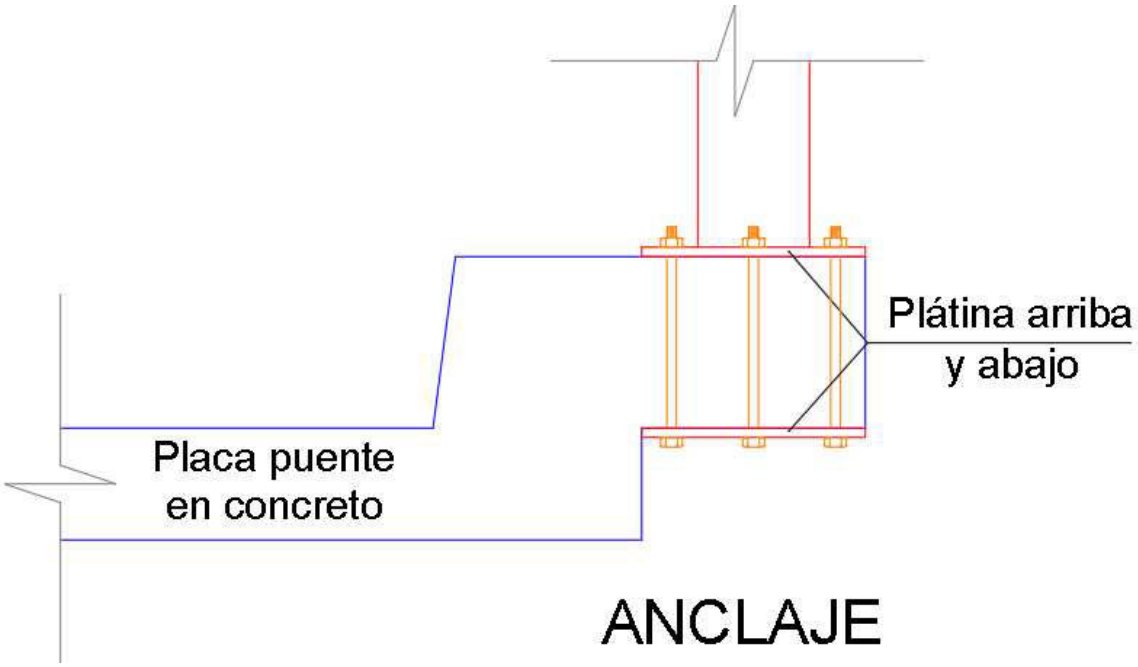


Figura 6: Instalación de doble platina, demoliendo el concreto o solamente realizando las perforaciones para la introducción de los tornillos, dependiendo del estado del concreto existente.

Existen las alternativas de realizar la demolición de la sección del concreto e instalar las platinas de acero, una superior o una superior con una inferior. También se puede, pero dependiendo de la calidad del concreto, hacer las perforaciones e instalar los pernos con recubrimiento de Sika AnchorFix 3001, con un diámetro igual al del perno más un cuarto de pulgada (¼"), en el concreto existente.

Adalberto Echeverri
Ingeniero civil – Especialista en estructuras

REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1: Puente sector Pasuncha – Río Negro – Pacho – Cundinamarca, se aprecia que no cuenta con barandas, convirtiéndolo en un lugar vulnerable y de alto riesgo a sufrir eventuales accidentes.



Fotografía 2: El concreto encerrado en el círculo está provocando taponamiento en el canal natural del Río Negro, la reducción de la sección hidráulica exactamente bajo el puente

puede ser una de las causas para provocar el desbordamiento. Lo ideal es construir una obra de protección que no ocupe tanto volumen y que proteja esta margen.



Fotografía 3: Este bloque de concreto si está invadiendo la sección hidráulica del Rio en este sector, aporta un volumen importante cuando el agua baja con piedras, palos, árboles y basura, lo que lo hace provocar un taponamiento importante.

Adalberto Echeverri
Ingeniero civil – Especialista en estructuras

Bogotá, mayo 10 de 2026

Señores
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES
Ing. EDGAR ARAGÓN
Ciudad

REF. PÓRTICO DE RESTRICCIÓN VEHICULAR PARA EL ACCESO AL PUENTE VARGAS, CAJICÁ CUNDINAMARCA
INFORME 2: REVISIÓN DISEÑO ESTRUCTURAL

Cordial saludo,

A continuación, presentamos las observaciones realizadas al diseño estructural del proyecto de la referencia.

1. INFORMACIÓN RECIBIDA

- Informe estructural (2 páginas).
- 1 plano estructural.
- Registro fotográfico.

2. CONCEPTO TÉCNICO

2.1 Anexar memoria de cálculo estructural de la estructura en donde se diseñen los elementos verticales que conectan los dos pórticos.
2.2 Indicar tipo y longitud de soldaduras.
2.3 En el registro fotográfico se observan elementos con un avanzado estado de deterioro que se considera conveniente reemplazar, por lo cual, se solicita indicar cuales elementos se deben reemplazar y el tipo de soldadura que se debe implementar.

3. CONCLUSIONES

Para presentar la aprobación de los diseños, agradecemos dar respuesta a las observaciones consignadas en el Numeral 2 del presente informe.

4. ALCANCE

A través de estos comentarios se buscar dar cumplimiento a las recomendaciones consignadas en la *Norma Colombiana de Diseño de Puente CCP-14,* sin que esto exonere al diseñador estructural de la responsabilidad civil que estos diseños conllevan.

Atentamente,



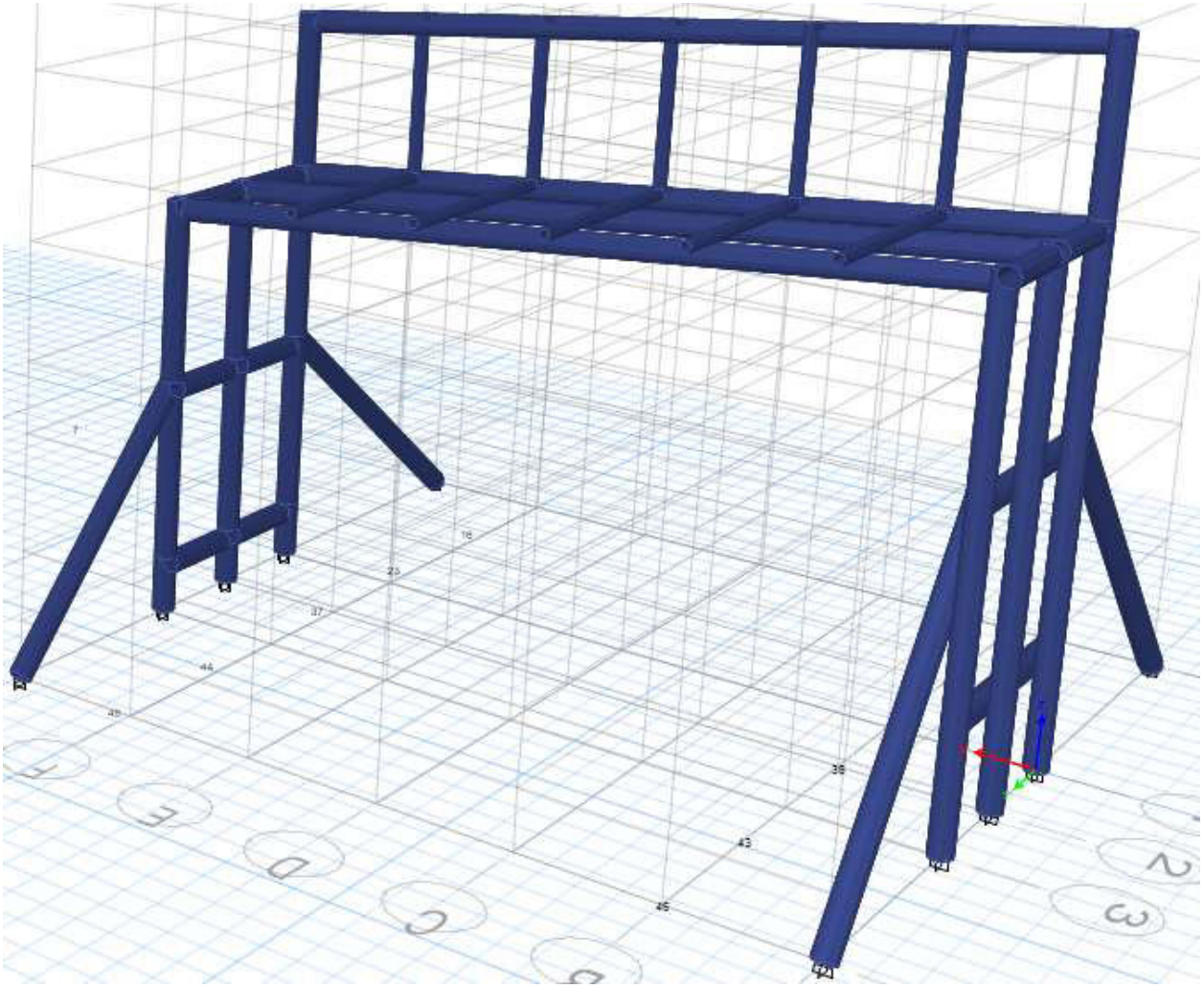
JAIRO ANDRÉS MEZA
Especialista Estructural de Interventoría
MP. 68202108602STD

Bogotá, 21 de abril de 2026

Señores
Consorcio Puentes Vehiculares
Carrera 9 # 115-06 of. 12-03
ESD

Ref.: Visita pórtico de restricción vehicular para el acceso al Puente Vargas, Cajicá Cundinamarca.

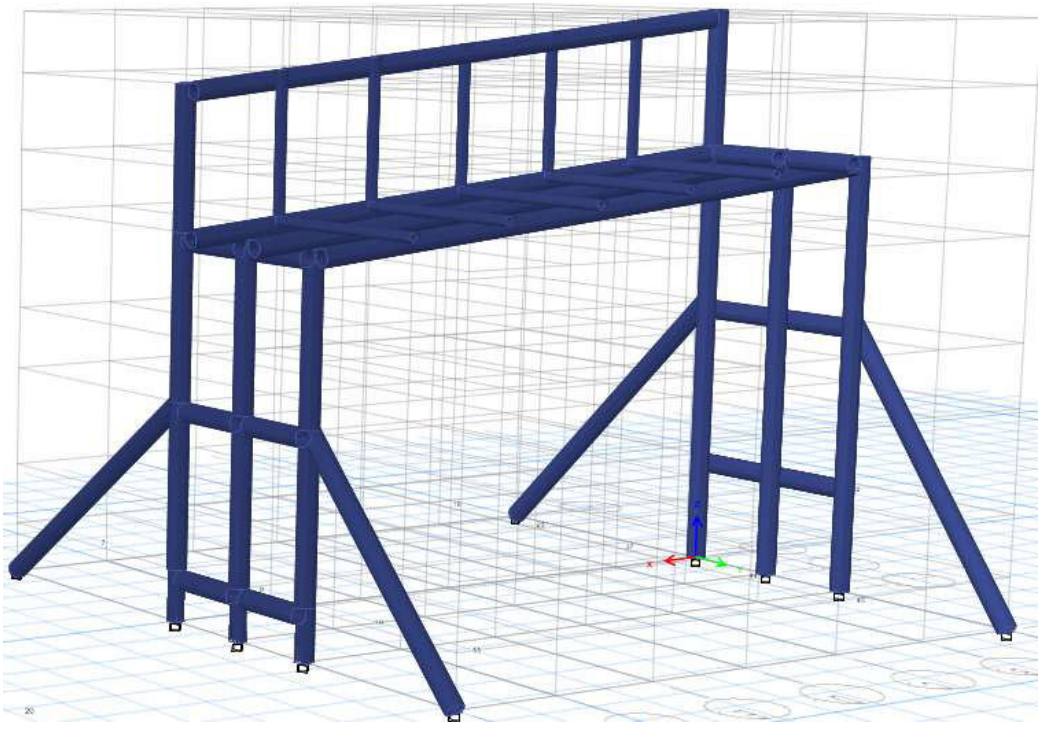
RESTRICCIÓN VEHICULAR ACCESO PUENTE VARGAS
REHABILITACIÓN PORTICO METÁLICO



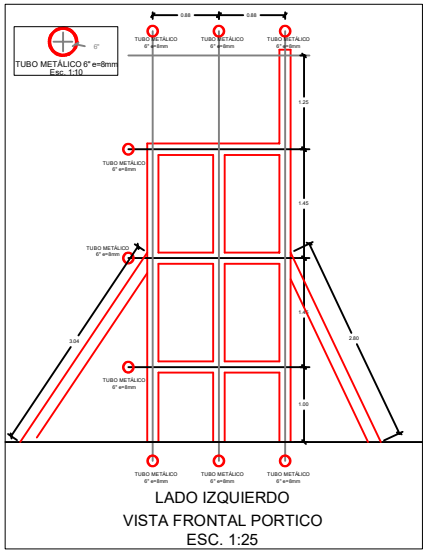
La tubería metálica de 6” con un espesor de 8 mm, se encuentra en parcial abandono, requiere de su rehabilitación y reposición de algunas piezas metálicas que han sido retiradas del cuerpo estructural.

Las actividades son:

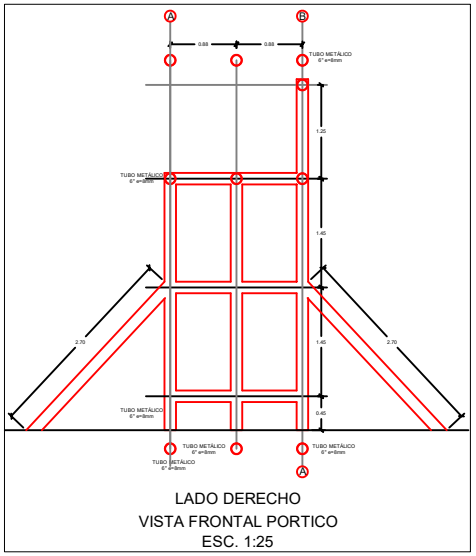
1. Recuperar el cuerpo completo de la estructura, hacen falta varios elementos de este conjunto estructural de aviso e impedimento de paso de vehículos con restricciones en altura y peso.
2. La estructura existente requiere ser rehabilitada, con la aplicación de soldadura donde sea necesario. En la parte superior a través de varios orificios ingresa agua que afecta la estructura metálica con la formación de hongos y oxido, que corroen la tubería que requiere atención.
3. Una vez armado e conjunto estructural se procederá a la realización de limpieza chorro de arena SSPC-SP6 para estructura metálica o similar, para garantizar la adherencia de la pintura que se aplicará, verificando la superficie de aplicación. Totalmente seca.
4. Aplicación de anticorrosivo epóxico 3mills y acabado epóxico 3 mills. (espesor de película seca - EPS) proporciona una protección de alto desempeño para estructuras metálicas, especialmente en ambientes de exposición permanente a los agentes ambientales sin cubierta o estructuras de protección, que permanecen expuestos a corrosión y humedad.



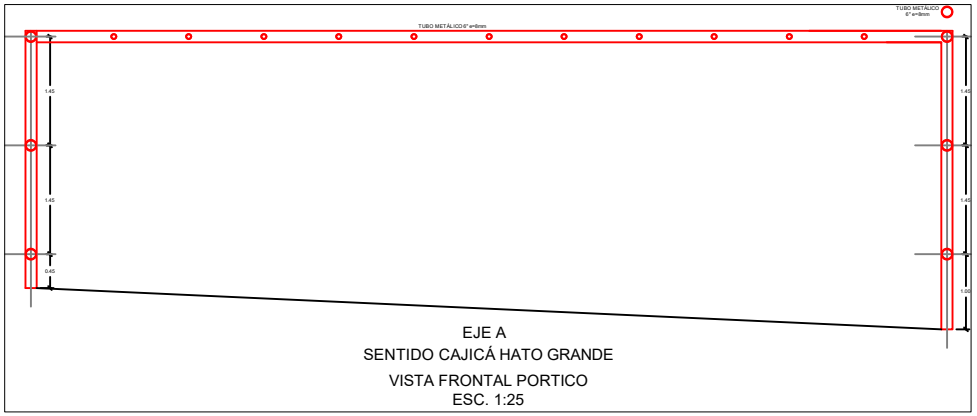
Adalberto Echeverri gomez
Ingeniero civil – Especialista en estructuras



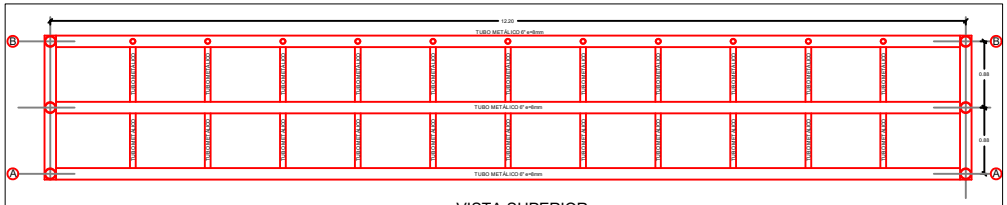
LADO IZQUIERDO
VISTA FRONTAL PORTICO
ESC. 1:25



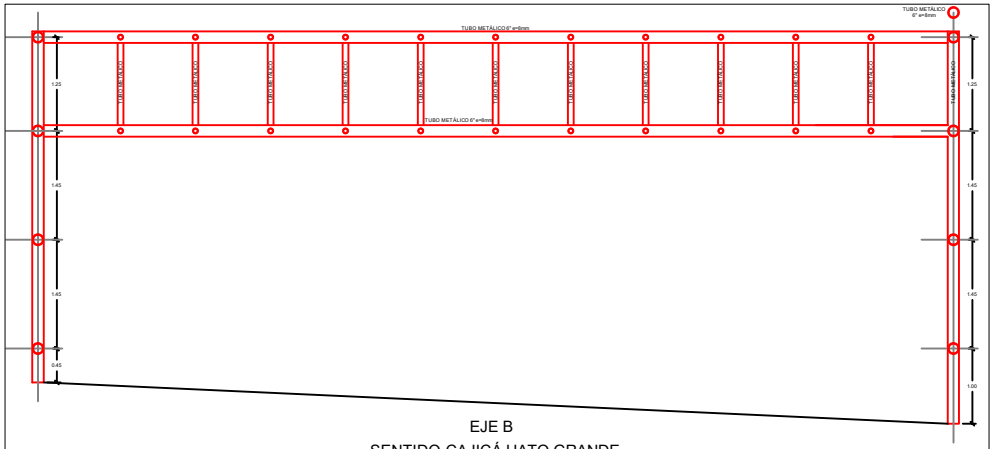
LADO DERECHO
VISTA FRONTAL PORTICO
ESC. 1:25



EJE A
SENTIDO CAJICÁ HATO GRANDE
VISTA FRONTAL PORTICO
ESC. 1:25



VISTA SUPERIOR
ESC. 1:25



EJE B
SENTIDO CAJICÁ HATO GRANDE
VISTA FRONTAL PORTICO
ESC. 1:25

PORTICO RESTRICCIONES VEHICULARES VÍA CAJICÁ HATO GRANDE

PUENTE VARGAS - VERIFICACIÓN MAL ESTADO DE LA PLACA

ADALBERTO ECHEVERRI GOMEZ - INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

CONCEPTO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

AERO-SANTANDERSITO-001-2026

Bogotá, 21 mayo de 2026

CONSORCIO INTERPROVINCIA
Ing. Edgar Aragón
Director de interventoría

Referencia: Contrato ”ICCU-CTO-226-2026” ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO – SEGUNDA VISITA DE OBRA GEOTECNICA PARA EMITIR RECOMENDACIONES LAS CONSTRUCTIVAS CONTROL INSTABILIDAD DE LOS TALUDES Y VIA VEHICULAR SECTOR PASO MALO PR4+500 DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA HACIA SANTANDERCITO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA”

Asunto: Comentarios al concepto geotécnico sector Paso Malo, PR04+500 de la vía que conduce hacia Santandercito.

Cordial Saludo,

De acuerdo con la información entregada en el Informe Técnico Atención de Emergencia (Marzo 2026), el Informe de la Segunda Visita Obra Geotecnia (Mayo 2026), y el recorrido de la obra el viernes 15 de mayo del 2026, se procede a realizar el análisis de los hallazgos y la formulación de la alternativa de rehabilitación.

1. Análisis de los Informes

Informe A: Informe Técnico Atención de Emergencia (Marzo 2026)

Diagnóstico: *“…Identifica un hundimiento de calzada de aproximadamente 60 metros lineales y 30 cm de profundidad vertical, causado por asentamientos diferenciales…”*



Fuente. Informe Técnico Atención de Emergencia (Marzo 2026

Comentario: Estamos de acuerdo que se evidencia un hundimiento de calzada por falta de soporte o estabilidad de la ladera que viene del rio, se puede decir que se presenta una falla rotacional por desestabilización de todo el talud desde la pata, tal como se muestra a continuación.



Fuente. Visita de obra 15 mayo 2026

Causa Raíz: *"…Mal funcionamiento del sistema de drenaje. Una alcantarilla de 36" presenta pérdida de soporte en su cimentación, permitiendo el flujo de agua por debajo de la estructura y el consecuente lavado de finos. Además, se reportan alcantarillas colmatadas aguas arriba…".*



Fuente. Informe Técnico Atención de Emergencia (Marzo 2026

Comentario: Es notorio el mal manejo de drenajes y descoles aguas abajo, que ocasionaron que se corriera el cabezal de la banca tal como se muestra a continuación.



Fuente. Visita de obra 15 mayo 2026

Hallazgo Geotécnico: *"…No se evidencian desplazamientos laterales significativos al momento de la inspección; la falla es predominantemente vertical. Las estructuras de gaviones existentes se reportan estables…"*



Fuente. Informe Técnico Atención de Emergencia (Marzo 2026)

Comentario: Aunque la estructura de gaviones se encuentra estable, es imprescindible que construya un sistema de contención, con el fin de evitar que la falla continue talud hacia arriba y finalmente tape la vía, se espera que con la recuperación de la banca el sistema de gaviones se mantenga estable, y al mismo tiempo se de un manejo total al sistema de drenaje, ya que la recuperación de la banca es una medida paliativa.



Fuente. Visita de obra 15 mayo 2026

Informe B: Segunda Visita Obra Geotecnia (Mayo 2026)

Diagnóstico Evolutivo: *"…Dos meses después, se reporta un agravamiento de la situación, con mayores asentamientos totales y diferenciales y un hundimiento vertical que ya alcanza 1.0 metro respecto a la cota inicial en el área del descole…"*

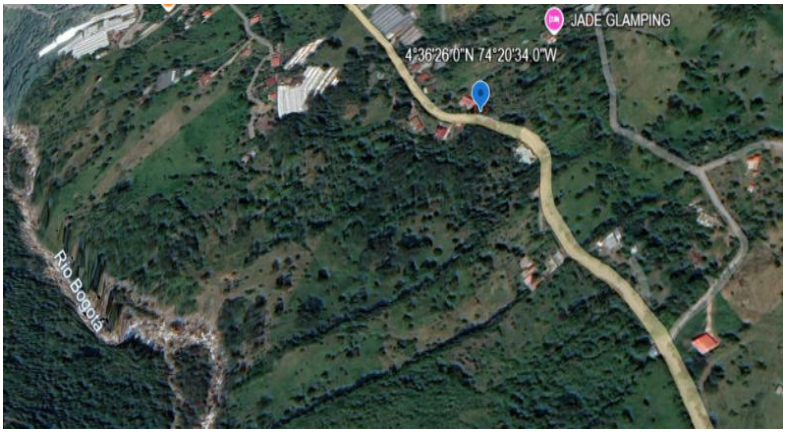


Causa Raíz: *"…Se ratifica la rotura de la alcantarilla como el detonante que saturó y reblandeció la banca de la vía…"*



Hallazgo Crítico: *"…El informe concluye que existe un fallo global del terreno hacia la banca de la vía. Sin embargo, se confirma que el talud superior permanece estable, validado por la linealidad del muro de gaviones…"*

Comentario: Tal como se manifiesta en el informe, este hundimiento continua a raíz que el cabezal del talud inferior sigue en movimiento, debido a la falla rotacional que en el sector ya se evidencia como un desplazamiento en bloque y al mal sistema de drenaje.





Falla Rotacional en bloque Paso Malo PR04+500

2. Alternativa de Intervención

"…Dada la evolución de la falla (de 30 cm a 1 metro de hundimiento en dos meses) y la evidencia de un fallo global de la banca por saturación, la alternativa de simplemente rehabilitar el pavimento es insuficiente.

La intervención más apropiada para garantizar la estabilidad y funcionalidad a largo plazo es una solución estructural con Muro de Contención y reconstrucción del sistema de Drenaje, detallada de la siguiente manera:

1. *Estabilización de la Banca: Construcción de un Muro en Suelo Reforzado o Concreto Reforzado de altura aproximada H=5.0 m. Esto es crítico para recuperar la volumetría de la banca vial y prevenir nuevos fallos globales.*

2. *Saneamiento Geotécnico: Excavación integral del material reblandecido en el sector central (por debajo de la cota batea de la alcantarilla) y restitución con material grueso tipo rajón incrustado en terreno competente para mejorar la capacidad portante.*

3. *Renovación de Drenaje: Demolición de la estructura de descole colapsada y construcción de una nueva estructura sobre estrato competente. Implementación de filtros laterales y adecuación de cunetas para mitigar la infiltración.*

4. *Estructura de Pavimento: Uso de pavimento articulado (adoquín) sobre cama de arena/mortero, reforzado con geotextiles/geomallas uniaxiales para absorber posibles asentamientos diferenciales remanentes de manera flexible…"*

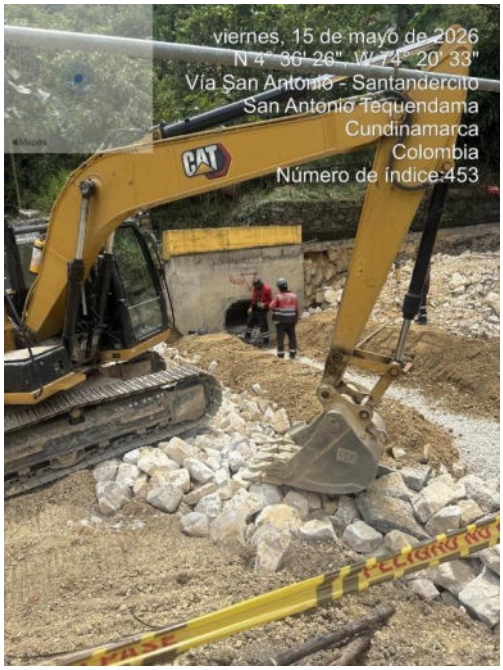
Comentario. Se comparte las 4 alternativas de rehabilitación como medida paliativas para recuperar la banca, dar paso y transitabilidad,

Adicionalmente para la construcción del muro de 5m, se solicita se presente el corte, el proceso constructivo y el estudio de estabilidad de este, se debe considerar que no se puede recargar el talud dado que este presenta movimiento,

Así mismo se enfatiza que si no se hace un estudio geotécnico exhaustivo del sector Paso Malo PR04+500 cualquier medida que se tome será provisional, es claro que adoptar medidas definitivas incurre en un alto costo para el proyecto, motivo por el cual se debe informar a la Entidad la situación actual que se está presentando para que inicien los estudios correspondientes.

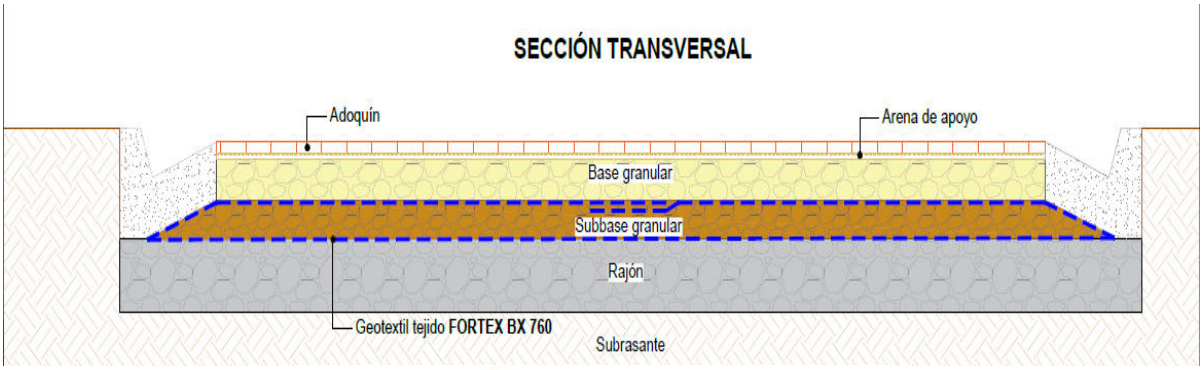
3. Propuesta de geotextil para la estructura de pavimento Sector Paso Malo PR04+500.

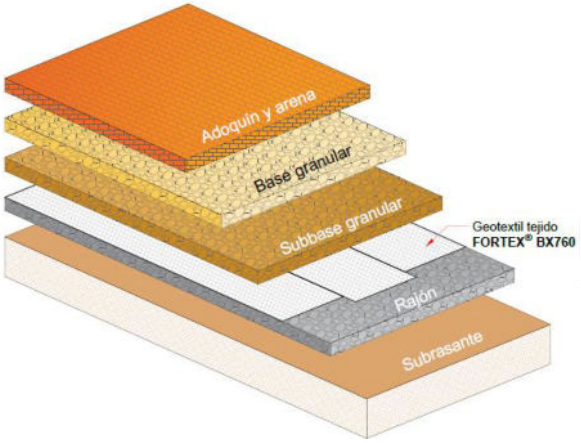
Dado que en el recorrido de obra efectuado el 15 de mayo del año 2026 se encontró construido parte del pedraplén y se está colocando la tubería como se aprecia a continuación.



Fuente. Visita de obra 15 mayo 2026

Es precedente que sobre esto se coloque la propuesta del geotextil.





Fuente. Esquema de propuesta Geomatrix

Cabe anotar que si no se hace descoles, manejos de drenajes, manejo en la pata inferior para que no se siga ablandando el talud, esta medida será poco duradera.

Como se puede evidenciar en las siguientes imágenes la falla en bloque que presenta el talud ya va sobre las casas vecinas por tal razón se debe hacer manejo de los drenajes con el fin de prevenir que este movimiento siga afectando tanto la vía como las laderas vecinas.



Fuente. Visita de obra 15 mayo 2026

Del mismo modo se manifiesta que con el fin de que las obras que se están ejecutando no afecten los taludes de la vía y de las viviendas, en el manejo de drenaje posterior se debe contemplar la incorporación de cunetas, descoles, zanjas para evitar más saturación de ese talud.

Se recomienda que las actas de vecindad sean claras, dejando la salvedad que por la obra no se esta afectando los taludes vecinos.

Atentamente;

DIANA PATRICIA APONTE LOZANO
Especialista en Geotecnia Vial
cc Archivo
Elaboró: DPAL
Revisó: PJM

Anexo 8
Informe SST y Ambiental

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. ICCU-226 DE 2026

CONTRATO DE OBRA No. ICCU-214 de 2026 Lote 2

OBJETO:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 2

COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) Y

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

PERIODO DEL 1 DE MAYO AL 31 DE MAYO DE 2026

CONSORCIO INTERPROVINCIA

BOGOTÁ D.C., 10 DE JUNIO DE 2026

CONSORCIO INTERPROVINCIA

INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AMBIENTAL No. 2

INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTERPROVINCIA	**CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**	ICCU No. 226 DE 2026
PERIODO:	1 DE MAYO AL 31 DE MAYO DE 2026		
OBJETO DEL CONTRATO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA			

No. VERSIÓN / REVISIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO O LA MODIFICACIÓN**
00	2026-06-10	Emisión inicial

ELABORÓ	**REVISÓ Y APROBÓ**
Nombre: Leidy Nayibe López Barreto	Nombre: Edgar Alfonso Aragón Otero
Cargo: Profesional SST	Cargo: Director de Interventoría
Firma: 	Firma: 

DISTRIBUCIÓN:	
ORIGINAL:	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 5
2. OBJETIVOS 6
2.1. General 6
2.2. Objetivos específicos 6
CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO. 7
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8
4.1. Construcción y/o conservación de muros de contención o confinamiento. 8
4.1.1. Rehabilitación de vías 9
4.1.2. Remoción de derrumbes 9
4.1.3. Estabilización de taludes 9
4.1.4. Recuperación de banca 9
4.1.5. Habilitación de variantes 9
4.1.6. Excavaciones varias sin clasificar 10
4.1.7. Construcción y/o conservación gaviones 10
4.1.8. Rellenos para estructuras 10
4.1.9. Reparación, rehabilitación o construcción de puentes vehiculares. 10
5. ALCANCE 10
6. INFORMACIÓN DEL CONTRATO. 11
6.1. Contrato de obra. 11
6.2. Contrato de interventoría. 11
Tabla 3 Generalidades contrato de Interventoría. 11
Fuente Consorcio Interprovincia 12
7. MARCO LEGAL 12
7.1. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo SST 12

7.2. Componente Ambiental PMA. 13

CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST y AMBIENTAL PMA DEL CONTRATISTA. 13

8. RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y AMBIENTAL. 13

9. PERSONAL- CONTRATISTA. 14

9.1. Reporte ingreso y retiro de personal 14

9.2. Reporte de aprobación de personal por parte de interventoría al contratista. 14

9.3. Afiliación y pagos SGSSS. - CONTRATISTA 15

10. Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST y Comité de Convivencia Laboral CCL - CONTRATISTA. 15

11. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL – DOTACIÓN. 15

11.1. Entrega de dotación y elementos de protección personal (EPP) - CONTRATISTA 15

12. EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES. 16

13. MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS CONTROL DE RIESGOS. 16

14. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y GESTIÓN CONTROL DE RIESGO SST. 16

15. INDUCCIONES 16

16. PLAN DE EMERGENCIA. 16

17. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN SG SST. 17

CAPÍTULO 3. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST y AMBIENTAL PMA DEL INTERVENTORÍA. 17

18. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA INTERVENTORÍA. 17

18.1. Comunicaciones emitidas. 17

18.2. Seguimiento de la interventoría a la gestión seguridad y salud en el trabajo SST y ambiental PMA del contratista. 18

19. PERSONAL –INTERVENTORÍA 19

19.1. Reporte ingreso y retiro de personal - INTERVENTORÍA 19

19.2. Reporte de aprobación personal - INTERVENTORÍA 19

20. EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES 19

21. MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS CONTROL DE RIESGOS. 20

22. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y GESTIÓN CONTROL DE RIESGO SST. 20

23. INDUCCIONES. 20

24. AFILIACIÓN Y PAGOS SGSSS. INTERVENTORIA. 20

25. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO COPASST Y COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL CCL- INTERVENTORIA..... 21

26. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) – DOTACIÓN. INTERVENTORIA..... 21

27. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN. 21

28. COMPONENTE AMBIENTAL..... 22

28.1. Gestión del Plan de Manejo Ambiental PMA contratista..... 23

28.1.1. Materiales de obra..... 23

28.1.2. Residuos de obra demolición y excavación..... 23

29. MAQUINARIA EQUIPOS Y VEHÍCULOS. 23

30. BITACORA. 24

31. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INTERVENTORÍA. 24

32. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 25

32.1. Conclusiones..... 25

32.2. Recomendaciones..... 25

ANEXOS..... 27

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1 Municipios de localización del proyecto.

Tabla 2 Generalidades contrato de obra

Tabla 3 Generalidades contrato de Interventoría.

Tabla 4 Personal plantilla mínima aprobado del Contratista

Tabla 5 Personal plantilla mínima aprobado de la Interventoría.

Tabla 6 Indicadores de gestión SST

Tabla 7 Maquinara y Equipos

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa de localización del proyecto.

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 Registro de verificación de planilla de seguridad social del contratista.

Anexo 2 Comunicaciones emitidas durante el periodo.

Anexo 3 Registro de verificación de planilla de seguridad social de interventoría.

Anexo 4. Certificados de Material

Anexo 5 certificados de disposición de Residuos de obra.

Anexo 6 Documentación Maquinaria, Equipos y Vehículos

Anexo 7 Bitácora de obra.

Anexo 8 Registro Fotográfico Interventoría.

1. INTRODUCCION

El Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, mediante el Contrato de Obra No. ICCU-214 de 2026 – Lote 2, adelanta la ejecución de actividades orientadas a la atención y prevención integral de emergencias viales y de puentes vehiculares en diferentes provincias del departamento de Cundinamarca, con el propósito de garantizar la movilidad, mitigar riesgos y recuperar la infraestructura afectada por eventos naturales o situaciones que comprometan la seguridad y funcionalidad de la red vial.

La interventoría del proyecto es ejercida por el CONSORCIO INTERPROVINCIA, en virtud del Contrato de Interventoría No. ICCU-226 de 2026, cuyo objeto corresponde a la "Interventoría técnica, administrativa, financiera y legal para la atención y prevención integral de emergencias viales y de puentes en las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana Occidente y Sabana Centro del departamento de Cundinamarca".

En desarrollo de sus obligaciones contractuales, la interventoría realiza el seguimiento técnico, administrativo, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a las actividades ejecutadas por el CONSORCIO PUENTES VEHICULARES, verificando el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y normativos aplicables.

El presente informe corresponde al período comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2026 y presenta las actividades de seguimiento, control y verificación desarrolladas por la interventoría en los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Plan de Manejo Ambiental (PMA), con el fin de evidenciar el cumplimiento de las obligaciones establecidas, promover condiciones seguras para los trabajadores y contribuir a la protección ambiental en las áreas de intervención del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1. General

- Presentar las acciones de gestión, seguimiento y control desarrolladas por la interventoría en los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Plan de Manejo Ambiental (PMA), evidenciando el avance de las actividades ejecutadas y verificando el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable al proyecto durante el período objeto del presente informe.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar la implementación de las medidas de prevención, control y mitigación de riesgos laborales establecidas por el contratista para reducir la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Realizar seguimiento al cumplimiento de los lineamientos y requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), promoviendo la mejora continua de los procesos asociados.
- Evaluar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de las medidas definidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), verificando su aplicación durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Evidenciar las acciones de seguimiento y control efectuadas por la interventoría respecto a la gestión SST y ambiental desarrollada por el contratista.
- Verificar la correcta gestión documental relacionada con el personal, la maquinaria, los equipos, los materiales y los residuos generados durante la ejecución de las actividades.

CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las obras de ejecución del contrato No. 214 de 2026 se llevarán a cabo en las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Ubaté, Gualivá, Magdalena Centro, Tequendama, Sabana occidente y Sabana centro.

Ilustración 2. Mapa de localización del proyecto.



Fuente Consorcio Puentes vehiculares.

En la Tabla 1 se relacionan los municipios a intervenir durante la ejecución de las actividades de obra.

Tabla 1 Municipios de localización del proyecto.

PROVINCIA	MUNICIPIO	
BAJO MAGDALENA	Puerto Salgar	Puerto Salgar
	Guaduas	Guaduas
	Caparrapí	Caparrapí
GUALIVA	Albán	Sasaima
	La Peña	Supatá
	La Vega	Útica
	Nimaima	Vergara
	Nocaima	Villeta
	Quebrada Negra	
	San Francisco	
MAGDALENA CENTRO	Beltrán	Pulí
	Bituima	San Juan de Rio Seco
	Chaguaní	Viani
	Pulí	
	San Juan de Rio Seco	
	Viani	
SABANA CENTRO	Cajicá	Nemocón
	Chía	Sopó
	Cogua	Tabio
	Gachancipá	Tocancipá
	Zipaquirá	

Fuente Consorcio Puentes vehiculares.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se en listan las actividades a ejecutar para la atención y prevención integral de emergencias viales y de puentes vehiculares:

4.1. Construcción y/o conservación de muros de contención o confinamiento.

Actividad destinada a la ejecución, rehabilitación o mantenimiento de estructuras de contención que permiten estabilizar taludes y terrenos, prevenir deslizamientos y

garantizar la seguridad de la infraestructura vial y de las zonas aledañas, especialmente en sectores afectados por emergencias.

4.1.1. Rehabilitación de vías

Actividad orientada a la recuperación y mejoramiento de las condiciones de transpirabilidad de las vías afectadas por eventos de emergencia, mediante la reparación de la estructura vial, reconformación de la superficie de rodadura y ejecución de obras necesarias para restablecer la movilidad y garantizar la seguridad de los usuarios.

4.1.2. Remoción de derrumbes

Actividad destinada al retiro y disposición adecuada de materiales producto de deslizamientos, caída de rocas o acumulación de escombros que obstruyen la vía, con el fin de restablecer de manera oportuna y segura la movilidad y prevenir riesgos adicionales para los usuarios y la infraestructura.

4.1.3. Estabilización de taludes

Actividad orientada a la implementación de obras y medidas técnicas para asegurar la estabilidad de laderas y cortes de terreno, con el fin de prevenir deslizamientos, reducir riesgos en zonas afectadas por emergencias y proteger la infraestructura vial y a los usuarios.

4.1.4. Recuperación de banca

Actividad destinada a la reconstrucción y restitución de la plataforma vial afectada por pérdidas de terreno, socavación o fallas estructurales, mediante el relleno, conformación y compactación de materiales, garantizando nuevamente la estabilidad y transpirabilidad segura de la vía.

4.1.5. Habilitación de variantes

Actividad orientada a la adecuación y puesta en servicio de rutas alternas provisionales que permitan mantener o restablecer la movilidad cuando una vía principal se encuentra interrumpida por una emergencia, mediante trabajos de conformación, mejoramiento y señalización para garantizar el tránsito seguro.

4.1.6. Excavaciones varias sin clasificar

Actividad que comprende la ejecución de excavaciones en diferentes tipos de terreno, necesarias para el desarrollo de obras de emergencia, como la conformación de cunetas, fundaciones, retiro de material inestable o adecuación de estructuras, sin diferenciar el tipo específico de material excavado.

4.1.7. Construcción y/o conservación gaviones

Actividad destinada a la instalación, reparación o mantenimiento de estructuras en gaviones (cajas de malla metálica rellenas con piedra), utilizadas para la contención de taludes, protección de márgenes y control de erosión, con el fin de estabilizar zonas afectadas por emergencias y garantizar la seguridad de la infraestructura vial.

4.1.8. Rellenos para estructuras

Actividad orientada a la colocación, conformación y compactación de materiales de relleno necesarios para la construcción, rehabilitación o estabilización de estructuras viales, garantizando condiciones adecuadas de soporte, drenaje y estabilidad en zonas afectadas por emergencias.

4.1.9. Reparación, rehabilitación o construcción de puentes vehiculares.

Actividad destinada a la intervención integral de puentes afectados por emergencias, mediante obras de reparación, reforzamiento, rehabilitación o construcción nueva, con el fin de restablecer la conectividad vial, garantizar la seguridad estructural y asegurar el tránsito adecuado de vehículos.

5. ALCANCE

La interventoría realizará el seguimiento, control y acompañamiento permanente al Contratista de Obra durante la ejecución del proyecto, verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales, los requisitos legales vigentes y los lineamientos establecidos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gestión ambiental.

El alcance comprende la revisión documental, la verificación en campo, el seguimiento a los indicadores de gestión, la evaluación del cumplimiento de los programas de SST y del Plan de Manejo Ambiental (PMA), así como la emisión de observaciones, recomendaciones y requerimientos orientados al mejoramiento continuo y al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

6. INFORMACIÓN DEL CONTRATO.

6.1. Contrato de obra.

Tabla 2 Generalidades contrato de obra

ENTIDAD CONTRATANTE	
Nombre o Razón Social	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA
NIT	900258711-1
Dirección	Calle 26 No51-53
Teléfono	(601) 7490000
CONTRATISTA	
Nombre o Razón Social	CONSORCIO PUENTES VEHICULARES
NIT	902.021.536-8
Dirección	AV. CRA 9 No. 115-06
Teléfono	6017487000
Contrato No.	ICCU-CTO-214-2026
Objeto	LOTE 2 ¨ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO¨
Valor del Contrato	$ 7.168.684.875

Fuente: Consorcio Puentes vehiculares

6.2. Contrato de interventoría.

Tabla 3 Generalidades contrato de Interventoría.

INTERVENTORÍA	
Nombre o Razón Social	CONSORCIO INTERPROVINCIA
NIT	902021551-9
Dirección	CARRERA 48 #101 A-29
Teléfono	6016245383
Contrato No	ICCU-CTO-226-2026

Objeto	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO

Fuente Consorcio Interprovincia

7. MARCO LEGAL

7.1. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

El CONSORCIO INTERPROVINCIA, como parte de sus funciones y responsabilidades, velará por el cumplimiento, seguimiento y control de las acciones preventivas y de la normatividad legal establecida en la matriz legal y adoptada por el contratista durante la ejecución de las actividades constructivas. Lo anterior, con el fin de garantizar la aplicación y seguimiento de las normas, decretos, resoluciones y demás disposiciones vigentes que regulan la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), las cuales servirán como base para la formulación e implementación de políticas, procedimientos y programas orientados a la protección integral del talento humano y al mejoramiento continuo de las condiciones laborales durante el desarrollo del proyecto.

Para ello, se desarrollarán actividades de verificación y seguimiento relacionadas con el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de SST, entre las cuales se incluyen: el registro y socialización de la notificación de riesgos con base en el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial; divulgación de la política de SST; identificación de riesgos y medidas de control; implementación y seguimiento del Plan de Emergencias; conformación y funcionamiento del COPASST y del Comité de Convivencia Laboral; reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales; control del uso y mantenimiento de los elementos de protección personal (EPP); realización de exámenes médicos ocupacionales; verificación de la afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral; y aplicación de procedimientos de trabajo seguro para las diferentes actividades constructivas.

De igual manera, el Consorcio realizará seguimiento, control y verificación permanente a las actividades ejecutadas en las zonas intervenidas, con el propósito de asegurar que las labores constructivas se desarrollen bajo condiciones seguras, previniendo incidentes y promoviendo una cultura de prevención y autocuidado entre todo el personal involucrado en el proyecto.

7.2. Componente Ambiental PMA.

El CONSORCIO INTERPROVINCIA tiene el compromiso de realizar el seguimiento y la vigilancia ambiental del proyecto, en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA), garantizando que las actividades desarrolladas por el contratista se ejecuten bajo los principios de prevención, mitigación, control y compensación de los impactos ambientales.

Como parte de las medidas preventivas y de control, se verifica que todo el personal vinculado al proyecto sea debidamente socializado y capacitado en las acciones, procedimientos y buenas prácticas ambientales que deben aplicarse durante la ejecución de sus actividades, conforme a la normatividad vigente y a lo establecido en el PMA.

Asimismo, se realiza seguimiento permanente al cumplimiento de las obligaciones ambientales mediante inspecciones, controles operacionales y actividades de verificación, con el fin de prevenir afectaciones ambientales, fortalecer la cultura ambiental en el proyecto y garantizar el cumplimiento normativo durante todas las etapas constructivas.

CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST y AMBIENTAL PMA DEL CONTRATISTA.

8. RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y AMBIENTAL.

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2026, el Contratista desarrolló las siguientes actividades en los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gestión ambiental:

- Entrega de elementos de protección personal (EPP) al personal de ingreso.
- Participación en mesas de trabajo para la revisión y atención de observaciones al Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Observaciones informe mensual numero 1 SST Ambiental
- Radicación de la documentación correspondiente al ingreso de personal.
- Presentación de la Versión 2 del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Radicación de la documentación de maquinaria, equipos y vehículos destinados a la ejecución de las actividades.
- actividades operativas en los sectores de los Municipios de San Antonio del Tequendama, Mesitas del Colegio corredor vial. Yacopi y Subachoque se realizó actividad de conformación de la vía alterna y se inicia demolición de concreto ciclópeo de la estructura vieja para despejar la zona,

9. PERSONAL- CONTRATISTA.

9.1. Reporte ingreso y retiro de personal

Durante el periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026 no se realizó ingreso de personal que se relaciona en la siguiente tabla

No se presentó retiro de personal al cierre de este informe. El personal está distribuido entre los municipios de Mesitas del Colegio y San Antonio del Tequendama departamento de Cundinamarca.

9.2. Reporte de aprobación de personal por parte de interventoría al contratista.

En la Tabla 4 que se presenta a continuación, se relaciona el personal que se encuentra actualmente aprobado por parte de la Interventoría y de la Entidad para el periodo comprendido entre 1 de mayo al 31 de mayo de 2026, en razón a que cumple con los requisitos exigidos de perfil.

Tabla 4 Personal Plantilla mínima aprobado del Contratista.

CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	DEDICACION %
Director de obra	Ricardo Sativa Cobos	100%
Ingeniero residente	Luis Felipe Ardila Velasco	100%
Ingeniero inspector	Roberto Vásquez Pinzón	100%
Ingeniero inspector	Ivan Javier Giraldo	100%
Especialista geotecnia	José Armando Triz Angarita	25%
Profesional en seguridad y salud en el trabajo riesgos laborales.	Oscar Ivan Díaz Suarez	100%
Especialista en estructuras	Adalberto Echeverry	25%
Topógrafo	Diana Alix Anzola Chavez	50%
Cadenero	Norman Alberto Moreno	50%

Elaboración propia.

9.3. Afiliación y pagos SGSSS. - CONTRATISTA

Se realiza seguimiento al pago de la seguridad social del personal vinculado al contrato ICCCU-214 de 2026.

En el formato de verificación de planilla de seguridad social se registra la información del personal correspondiente al período del informe.

Durante el período evaluado no se presentaron ingresos ni retiros de personal asociado a la ejecución del contrato, manteniéndose sin cambios la planta de personal reportada.

Ver Anexo 1. Registro de verificación de planilla de seguridad social del contratista.

10. Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST y Comité de Convivencia Laboral CCL - CONTRATISTA.

La participación Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST, se lleva a cabo con lo establecido en la Resolución 2013 de 1986, Decreto Ley 1295 de 1994 y Decreto 1072 de 2015. la participación del Comité de Convivencia laboral CCL se desarrolla acorde a la normatividad aplicable información disponible para verificación en los archivos SST del proyecto los cuales pueden ser consultados y validados.

11. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL – DOTACIÓN.

11.1. Entrega de dotación y elementos de protección personal (EPP) - CONTRATISTA

Durante el período reportado no se realizó entrega de dotación ni de elementos de protección personal (EPP) al personal vinculado al contrato, debido a que no se presentaron ingresos de trabajadores ni requerimientos de reposición de los elementos previamente suministrados. El personal cuenta con elementos básicos de protección, tales como casco, botas de seguridad.

12. EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES.

Durante el período reportado no se realizaron evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso ni periódicas, debido a que no se presentaron ingresos de personal nuevo al proyecto ni correspondía la realización de exámenes periódicos según la programación establecida.

13. MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS CONTROL DE RIESGOS.

La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos del Contratista se encuentra aprobada por la Interventoría; está matriz será actualizada cuando las condiciones de trabajo se modifiquen o así lo requieran. En este periodo y por las actividades constructivas realizadas en el proyecto no fue necesario actualizar la matriz de riesgos.

14. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y GESTIÓN CONTROL DE RIESGO SST.

En caso de encontrarse alguna novedad durante la inspección, el Contratista implementa las medidas preventivas y/o correctivas necesarias para el desarrollo seguro de las actividades constructivas.

En el periodo del informe se realizaron comunicados e informo al contratista de acciones de mejora que se debía realizar para el desarrollo de actividades del proyecto como se evidencia en el Anexo 2 de los comunicados generados

15. INDUCCIONES

Durante el período del informe no se realizaron inducciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), debido a que no se presentaron ingresos de personal nuevo al proyecto. Por lo tanto, no se generaron registros asociados a esta actividad durante el período evaluado.

16. PLAN DE EMERGENCIA.

Durante el período reportado se ejecutaron actividades de obra conforme a la programación establecida. No se presentaron ingresos de personal nuevo al proyecto, por lo que no fue necesario realizar nuevas socializaciones o inducciones relacionadas con el Plan de Emergencia.

Durante el período evaluado no se registraron emergencias, incidentes o eventos que requirieran la activación de los procedimientos de respuesta establecidos.

17. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN SG SST.

Durante el período entre el 1 de mayo al 31 de mayo de 2026 se realizó seguimiento a los indicadores de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo asociados a la ejecución del contrato.

No se presentaron accidentes de trabajo, incidentes con lesión ni ausentismos por causa médica entre el personal vinculado al proyecto. En consecuencia, los indicadores de accidentalidad y ausentismo registran un comportamiento favorable durante el período evaluado.

CAPÍTULO 3. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST y AMBIENTAL PMA DEL INTERVENTORÍA.

18. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA INTERVENTORÍA.

18.1. Comunicaciones emitidas.

Durante el período del informe se emitieron comunicaciones dirigidas al contratista con el fin de evidenciar las actividades de seguimiento, control y verificación realizadas por la interventoría para garantizar el cumplimiento de los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) establecidos en el contrato.

Estas comunicaciones constituyen un mecanismo de control que permite dejar constancia de las acciones de supervisión efectuadas, promover la prevención de riesgos, verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y contribuir a la adecuada ejecución de las actividades del proyecto.

Las comunicaciones emitidas durante el período reportado se presentan en el Anexo 3. Comunicaciones emitidas durante el período.

18.2. Seguimiento de la interventoría a la gestión seguridad y salud en el trabajo SST y ambiental PMA del contratista.

Durante el período reportado se realizaron actividades orientadas a verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Las actividades desarrolladas permitieron efectuar el seguimiento a la implementación de los requisitos SST y ambientales aplicables al contrato, así como identificar oportunidades de mejora y verificar la adopción de las medidas requeridas para la adecuada ejecución de las actividades del proyecto. Como soporte de las actividades de seguimiento y control realizadas por la Interventoría, se adjunta el anexo correspondiente a los comunicados emitidos durante el período en materia de gestión SST, ambiental y control de equipos del contratista.

- Generación de comunicados con observaciones relacionadas con la documentación del personal vinculado al contrato.

- Elaboración de reportes semanales de seguimiento a las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), gestión ambiental y control de equipos.

- Verificación y aprobación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) mediante el comunicado GI-ICCU-0093-2026.

- Verificación de la documentación legal, técnica y operativa de la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución de la obra.
- Realización de recorridos de seguimiento para verificar la implementación de los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el desarrollo de las actividades operativas de obra.

- Emisión de comunicados dirigidos al contratista con observaciones relacionadas con los componentes SST, ambiental y de equipos.

- Registro fotográfico de las áreas intervenidas como soporte de las actividades de seguimiento y control.

- Desarrollo de mesas de trabajo para la revisión y verificación de las observaciones del Informe Mensual No. 1 y del Plan de Manejo Ambiental de la obra.

- Posterior a la mesa de trabajo realizada el 22 de mayo de 2026 y a la revisión del Informe Mensual No. 1 Seguridad y Salud en Trabajo Ambiental , se reiteraron observaciones al contratista, las cuales a la fecha de corte del presente informe no han sido subsanadas ni remitidas para su verificación. En consecuencia, el Informe Mensual No. 1 Seguridad y Salud en Trabajo Ambiental no cuenta con aprobación por parte de la Interventoría. La gestión realizada puede consultarse en el Anexo 2 – Comunicados emitidos.

19. PERSONAL –INTERVENTORÍA

19.1. Reporte ingreso y retiro de personal - INTERVENTORÍA

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2026, no se registraron ingresos ni retiros de personal en la Interventoría, sin novedades de modificación en la planta de personal durante el período del informe.

19.2. Reporte de aprobación personal - INTERVENTORÍA

En la Tabla 5 a continuación, se relaciona el personal que se encuentra aprobado a la fecha de cierre del presente informe:

Tabla 5 Personal plantilla mínima aprobado de la Interventoría.

CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	DEDICACION %
Director de interventoría	Edgar Alfonso Aragón Otero	50%
Especialista en estructuras	Jairo Andres Meza Rosas	25%
Residente de Interventoría	Jaime Eduardo Flórez Blanco	100%
Especialista en geotecnia	Diana Patricia Aponte Lozano	25%
Especialista geotecnia	Diana Patricia López Galindo	25%
Profesional En seguridad Industrial, salud Ocupacional y Riesgos laborales	Leidy Nayibe López Barreto	100%
Profesional ingeniero apoyo	Paula Valentina Carlos Martínez	100%
Inspector de interventoría	Sindy Lorena Estupiñán Balaguera** Juan David Herrera	100%
Comisión de topografía	Iván Andrés Pinilla Cortes	50%
Comisión de topografía	Jeimmy Nibelli Amezquita Acos	50%

Elaboración propia.

20. EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES

Durante el período reportado no se realizaron evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicas ni de egreso al personal de la Interventoría, debido a que no se

presentaron ingresos de trabajadores y no se contaba con programación de exámenes médicos periódicos para el período evaluado.

21. MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS CONTROL DE RIESGOS.

La Interventoría tiene establecida en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST, la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos la cual puede ser modificada cuando las condiciones del contrato así lo requieran. En este periodo no fue necesario actualizar la matriz de riesgos.

22. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y GESTIÓN CONTROL DE RIESGO SST.

En caso de encontrarse alguna novedad durante la inspección, la Interventoría implementa las medidas preventivas y/o correctivas necesarias para el desarrollo seguro de las actividades constructivas.

23. INDUCCIONES.

Durante el período reportado no se realizaron inducciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), debido a que no se presentó ingreso de personal a la Interventoría.

Las inducciones se encuentran establecidas conforme a los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) adoptado por la empresa consorciada GAVINCO Ingenieros Consultores, y podrán ser actualizadas o complementadas cuando las condiciones del contrato así lo requieran.

24. AFILIACIÓN Y PAGOS SGSSS. INTERVENTORIA.

Durante el período de reporte, el CONSORCIO PROVINCIA realizó el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) del personal de la Interventoría. Dichos pagos se efectuaron conforme a los porcentajes de cotización establecidos en la normatividad vigente y corresponden al período de cotización reportado.

La verificación de las planillas de seguridad social se encuentra soportada en el Anexo 3. Registro de verificación de planilla de seguridad social – Interventoría.

25. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO COPASST Y COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL CCL- INTERVENTORIA.

El CONSORCIO INTERPROVINCIA, en cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, articula su gestión con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) y el Comité de Convivencia Laboral de la empresa consorciada GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES, de conformidad con lo establecido en la legislación aplicable y en los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La participación de los trabajadores de la Interventoría se garantiza a través de los mecanismos de representación definidos por la empresa, promoviendo la consulta, participación y comunicación en temas relacionados con la prevención de riesgos laborales, el mejoramiento de las condiciones de trabajo y el fortalecimiento de un ambiente laboral sano y respetuoso.

Las actividades, actas y demás registros generados por estos comités reposan en los archivos de gestión del SG-SST de la empresa consorciada, como evidencia del cumplimiento de las obligaciones y del seguimiento a las acciones desarrolladas.

26. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) – DOTACIÓN. INTERVENTORIA.

El personal de la Interventoría cuenta con la dotación y los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios para el desarrollo de sus actividades, garantizando su adecuada identificación y el uso obligatorio de los mismos durante los recorridos y visitas a las áreas de intervención del proyecto.

Los registros de entrega y control de dotación y EPP se encuentran disponibles en los archivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como soporte del cumplimiento de los lineamientos establecidos.

27. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN.

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2026, se realizó el seguimiento y verificación del cumplimiento de los indicadores de gestión definidos para la Interventoría, en el marco de la ejecución de las actividades del proyecto.

Dicho seguimiento permitió evaluar el comportamiento de los indicadores establecidos y verificar el cumplimiento de las metas y lineamientos asociados a la gestión del contrato.

Tabla 6. Indicadores de gestión SST.

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULACION		OBSERVACIONES
		Del 17/03/2026 al 30/04/2026	DESCRIPCION
Frecuencia de accidentalidad	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	0%	No se registraron accidentes durante el periodo del informe
Severidad de accidentalidad	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el mes + número de días cargados en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100	0%	No se reportaron días de incapacidad durante el periodo causado por accidentalidad
Prevalencia de la enfermedad laboral	(Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el period «Z») * 100.000	0%	No se registra enfermedad laboral para el periodo del informe
Incidencia de la enfermedad laboral	(Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el periodo «Z» / Promedio de trabajadores en el periodo «Z») *	0	No se registra enfermedad laboral para el periodo del informe
laboral	100.000		
Ausentismo por causa médica	(Número de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes / Número de días de trabajo programados en el mes) * 100	0,00%	No se reportarón Dias de ausentismo por casa medica

Fuente Elaboración propia

28. COMPONENTE AMBIENTAL

Durante el período del informe se realizó la verificación y aprobación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del contratista, mediante el comunicado GI-ICCU-0093-2026.

Asimismo, se efectuaron actividades de seguimiento y control en las áreas intervenidas, orientadas a la verificación del cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas, generando observaciones para el mejoramiento continuo de la ejecución de las actividades del proyecto y el fortalecimiento de las acciones de protección ambiental en la zona de influencia.

Las evidencias de las actividades realizadas se encuentran consignadas en el Anexo 2 Comunicados

28.1. Gestión del Plan de Manejo Ambiental PMA contratista.

28.1.1. Materiales de obra

Durante el desarrollo de las actividades de obra, el CONSORCIO PUENTES VEHICULARES realizó la adquisición de materiales necesarios para la ejecución de las obras en los municipios de Mesitas del Colegio y San Antonio del Tequendama.

Los materiales utilizados fueron los siguientes:

- Asfalto
- Rajón

La información correspondiente se encuentra soportada en el Anexo 4 – Certificado de material de obra.

28.1.2. Residuos de obra demolición y excavación

En atención al volumen de residuos generados por las actividades de excavación y demolición, estos fueron dispuestos en sitios autorizados por las administraciones municipales de Mesitas del Colegio y San Antonio del Tequendama, garantizando un manejo adecuado y sin generar impactos ambientales negativos en las áreas intervenidas. Ver Anexo 5 Residuos RCD - Excavación

29. MAQUINARIA EQUIPOS Y VEHÍCULOS.

Durante el período del informe se realizó la verificación de la documentación de la maquinaria, equipos y vehículos destinados a la ejecución de las actividades del proyecto y a la atención de emergencias. Esta revisión incluyó la tarjeta de propiedad, manuales de operación y mantenimiento, así como las hojas de vida de cada equipo.

La documentación correspondiente se encuentra soportada en el Anexo 6 – Documentación de maquinaria, equipos y vehículos.

A continuación, se en la Tabla 7 relaciona la maquinaria, equipos y vehículos aprobados.

Tabla 7 relaciona la maquinaria, equipos y vehículos aprobados

FRENTE	MAQUINARIA	MARCA
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Retroexcavadora	CATERPILLAR
Municipio Colegio corredor vial	Minicargador	CATERPILLAR
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Volqueta JLB 462	CHEVROLET
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Volqueta	MACK
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Compactador	DYNAPAC
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Volqueta	MACK
Municipio Colegio corredor vial	Vibro	INGERSOLL RAND
San Antonio Tequendama (Paso malo)	Volqueta SRN 681	MACK
Yacopi	Retroexcavadora	JHON DOEERE 410
Subachoque		

Elaboración propia

30. BITACORA.

Durante el período reportado se consignaron en la bitácora de obra las observaciones derivadas de los recorridos de seguimiento realizados por la Interventoría en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en el desarrollo del proyecto.

La bitácora correspondiente se encuentra soportada en el Anexo 7 – Bitácora de obra.

31. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INTERVENTORÍA.

Como evidencia de la gestión realizada por la Interventoría en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), durante el desarrollo de las actividades derivadas de la ejecución del proyecto, se adjunta el Anexo 9 – Registro fotográfico de la Interventoría.

32. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

32.1. Conclusiones.

- Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de mayo de 2026, la interventoría ejercida por el CONSORCIO INTERPROVINCIA realizó seguimiento continuo a la ejecución del contrato de obra No. ICCU-214 de 2026, garantizando la verificación de los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), en cumplimiento de la normatividad vigente y las obligaciones contractuales establecidas.
- Se evidenció cumplimiento parcial en la gestión documental y técnica del proyecto, destacándose la entrega y verificación de información relacionada con personal, maquinaria, equipos y materiales; sin embargo, persisten observaciones emitidas por la interventoría que aún no han sido subsanadas, especialmente las relacionadas con el Informe Mensual No. 1 SST y Ambiental y documentación de personal.
- La interventoría ejerció actividades permanentes de control, seguimiento y comunicación formal con el contratista, evidenciadas mediante comunicaciones, recorridos de obra, inspecciones y mesas de trabajo, fortaleciendo la trazabilidad del proceso de supervisión.
- En términos generales, el proyecto presenta un avance operativo adecuado, con condiciones de control aceptables en SST y ambiente, pero con oportunidades de mejora en la atención oportuna de observaciones y en el cierre efectivo de hallazgos por parte del contratista.

32.2. Recomendaciones.

- Se recomienda al contratista dar atención prioritaria y oportuna a las observaciones emitidas por la interventoría, especialmente aquellas relacionadas con el Informe Mensual No. 1 SST y Ambiental, con el fin de evitar retrasos en los procesos de aprobación y garantizar el cumplimiento contractual.
- Fortalecer el proceso de gestión documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y del Plan de Manejo Ambiental (PMA), asegurando que toda la información documental se encuentre actualizada, organizada y disponible para verificación en campo y archivos.
- Mantener el seguimiento permanente a los indicadores de gestión SST, consolidando buenas prácticas que permitan sostener los resultados positivos en accidentalidad, ausentismo y control de riesgos.
- Reforzar las actividades de inspección en campo, especialmente en frentes activos de obra, con el fin de garantizar la identificación temprana de riesgos y la implementación inmediata de medidas preventivas y correctivas.

- Continuar fortaleciendo la cultura de seguridad y autocuidado del personal mediante capacitaciones periódicas, inducciones y reinducciones, incluso en ausencia de ingresos de personal nuevo, con el fin de mantener altos estándares de prevención.
- En el componente ambiental, se recomienda intensificar el control sobre el manejo de materiales de obra, residuos de construcción y demolición (RCD) y buenas prácticas ambientales, asegurando el cumplimiento estricto del PMA en todos los frentes de trabajo.

ANEXOS.

ANEXO 1 REGISTRO DE VERIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL - PSS CONTRATISTA

Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 11:30:54 a. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86157080

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-25 11:29:56.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 76310063		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ARDILA VELASCO LUIS FELIPE	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.500.000	25-14		16 %	$ 6.500.000	$ 1.040.000	$ 0	$ 0	EPS008		4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 6.500.000	$ 452.400	CCF22	4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.040.000	$ 0	$ 0	$ 260.000	$ 452.400	$ 260.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.012.400

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:37:37 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86139573

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:03:07.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ				
Documento	NI 19221211	**Dirección**	AV. CARRERA 9 NORTE #115 - 06 OF 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6014871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	9
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79407688		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					VASQUEZ PINZON ROBERTO	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X									0	30	30	30	30			F	$ 6.339.000	25-14		16 %	$ 7.255.500	$ 1.160.900	$ 36.300	$ 36.300	EPS008		4 %	$ 7.255.500	$ 290.300	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 7.255.500	$ 505.000	CCF22	4 %	$ 7.255.500	$ 290.300	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.160.900	$ 36.300	$ 36.300	$ 290.300	$ 505.000	$ 290.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.319.100

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 10:36:21 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86156907

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

Cliente: NI830107316 BOL INGENIEROS ARQUITECTOS

PAGADA 2026-06-22

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79516878		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GIRALDO IVAN JAVIER	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.500.000	25-14		16 %	$ 6.500.000	$ 1.040.000	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 6.500.000	$ 452.400	CCF22	4 %	$ 6.500.000	$ 260.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.040.000	$ 0	$ 0	$ 260.000	$ 452.400	$ 260.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.012.400

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

Simple

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2026-05-13, 02:05:55 PM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTES **Numéro Planilla:** 1081457026

Periodo Cotización: abril de 2026 **Periodo Servicio:** abril de 2026 **Referencia pago (PIN):** 8823865843

PAGADO 13/05/2026

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	JOSE ARMANDO RUIZ ANGARITA		
Documento	CC13460203	**Dirección**	CL 68 #58 - 16
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	3227437526
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal		**Identificación**	
Total Afiliados	1	**ARP**	POSITIVA DE SEGUROS

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 13460203	JOSE ARMANDO RUIZ ANGARITA	59	04																	0	30	30	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(EPS037) NUEVA EPS S.A.	$ 1.750.905	$ 218.900	0,522	$ 1.750.905	$ 9.200	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 228.100

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 0	$ 1.750.905	$ 1.750.905	$ 0	$ 0	$ 218.900	$ 9.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 228.100	$ 1.400	$ 229.500

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:33:45 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86139573

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:03:07.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BERNARDO ANCIZAR OSSA LOPEZ				
Documento	NI 19221211	**Dirección**	AV. CARRERA 9 NORTE #115 - 06 OF 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6014871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	9
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1101689473		**Residente**		**Exonerado**	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					DIAZ SUAREZ OSCAR IVAN	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																						**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
															0	30	30	30	30		F	$ 8.172.000	230301		16 %	$ 8.172.000	$ 1.307.600	$ 40.900	$ 40.900	EPS005		4 %	$ 8.172.000	$ 326.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.172.000	$ 568.800	CCF22	4 %	$ 8.172.000	$ 326.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.307.600	$ 40.900	$ 40.900	$ 326.900	$ 568.800	$ 326.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.612.000

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

La empresa **ADALBERTO ECHEVERRI GOMEZ**, identificada con **CC** número **19104329**, aportó por **ADALBERTO ECHEVERRI GOMEZ** identificado(a) con **CC** número **19104329** quien se encuentra registrado(a) a la fecha por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social mediante la Planilla Integrada de Liquidación de aportes, el periodo de pensión de 05 - 2026 de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE ADMINISTRADORA	COTIZANTE	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	DÍAS	IBC	TARIFA APORTE	COTIZACIÓN Y/O APORTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERADO
EPS002	Salud Total EPS	3															0		30	$1,750,905	0.12500	$218,900	$0	$0	Mayo - 2026	80354445	05/05/2026	NO

PAGADA

El presente certificado se expide a los **17** días del mes **Junio** de **2026**

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-25, 10:36:21 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86157029

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

Cliente: NI830107316 BOL INGENIEROS ARQUITECTOS

PAGADA 2026-06-12

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 52853605		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ANZOLA CHAVES DIANA ALIX	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos						Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 3.400.000	25-14		16 %	$ 3.400.000	$ 544.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 3.400.000	$ 136.000	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 3.400.000	$ 236.700	CCF22	4 %	$ 3.400.000	$ 136.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 544.000	$ 0	$ 0	$ 136.000	$ 236.700	$ 136.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.052.700

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2026-06-05, 04:45:23 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 86141515

Periodo Cotización 202605 **Periodo Servicio** 202606

PAGADA 2026-06-05 16:29:47.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	BOL INGENIEROS ARQUITECTOS				
Documento	NI 830107316	**Dirección**	AV. CARRERA 9 #115 - 06 OFICINA 1202		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	4871000		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	SUCURSAL	**Total Afiliados**	13
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	OSSA LOPEZ BERNARDO ANCIZAR	**Identificación**	CC 19221211		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79064107		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORENO NORMAN ALBERTO	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																							Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF						Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30					F	$ 1.750.905	230201		16 %	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.750.905	$ 70.100	$ 0	14-7	5	6,960 %	$ 1.750.905	$ 121.900	CCF22	4 %	$ 1.750.905	$ 70.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	SEGUROS BOLIVAR	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 70.100	$ 121.900	$ 70.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 542.300

Enlace Operativo – Línea Expertos en PILA: Barranquilla (605) 385 24 44 · Bogotá (601) 742 44 88 · Bucaramanga (607) 697 87 27 · Cali (602) 485 94 44 · Cartagena (605) 693 77 27 · Pereira (606) 340 13 27 · Manizales (606) 892 80 27 · Medellín (604) 604 27 27 · Desde otras ciudades: 01 8000 51 99 77 · WhatsApp: 3164416952

Revisión Pago Planilla Mes de abril - Periodo 1 de mayo de 2026 y el 31 de mayo de 2026

SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE	2.026	$ 1.750.905	REVISIÓN PARAFISCALES : mayo 2026

PERSONAL PLANTILLA MINIMA

CANTIDAD	PERSONAL MINIMO REQUERIDO	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DÍAS TRABAJADOS	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA - DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA DÍAS TRABAJADOS	40% DEL VALOR MENSUAL DEL CONTRATO	TOTAL IBC SEGURIDAD SOCIAL	SALUD PATRONAL 8,5%	SALUD TRABAJADOR 4%	PENSION PATRONAL 12%	PENSION TRABAJADOR 4%	TOTAL IBC PARAFISCALES	CAJA DE COMPENSACIÓN 4%	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF 3%	SENA 2%	IBC RIESGOS	TARIFA SISTEMA	ARL
1	DIRECTOR DE OBRA	RENE BORJA	30		1,00	$ -	$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 0,07	$ -
1	INGENIERO RESIDENTE	LUIS FELIPE ARDILA VELASCO	30	$ 6.339.000,00	1,00	$ 6.339.000,00	$ 6.339.000,00		$ 6.339.000,00	$ 538.800,00	$ 253.600,00	$ 760.700,00	$ 253.600,00	$ 6.339.000,00	$ 253.600,00	$ -	$ -	$ 6.339.000,00	$ 0,07	$ 441.200,00
1	INGENIERO INSPECTOR	ROBERTO VASQUEZ PINZON	30	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00		$ 4.000.000,00	$ 340.000,00	$ 160.000,00	$ 480.000,00	$ 160.000,00	$ 4.000.000,00	$ 160.000,00	$ -	$ -	$ 4.000.000,00	$ 0,07	$ 278.400,00
1	INGENIERO INSPECTOR	IVAN JAVIER GIRALDO	30	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00		$ 4.000.000,00	$ 340.000,00	$ 160.000,00	$ 480.000,00	$ 160.000,00	$ 4.000.000,00	$ 160.000,00	$ -	$ -	$ 4.000.000,00	$ 0,07	$ 278.400,00
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	JOSÉ ARMANDO RUIZ ANGARITA	30	$1,750,905	0,25	$1,750,905	$ 1.750.905,00		$ 1.750.905,00	$ 148.800,00	$ 70.000,00	$ 210.100,00	$ 70.000,00	$ 1.750.905,00	$ 70.000,00	$ -	$ -	$ 70.000,00	$ 0,07	$ 4.900,00
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES	OSCAR IVÁN DIAZ SUÁREZ	30	$ 5.000.000,00	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00		$ 5.000.000,00	$ 425.000,00	$ 200.000,00	$ 600.000,00	$ 200.000,00	$ 5.000.000,00	$ 200.000,00	$ -	$ -	$ 5.000.000,00	$ 0,07	$ 348.000,00
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	ADALBERTO ECHEVERRY GOMEZ	30	$ 1.750.000,00	0,25	$ 1.750.000,00	$ 1.750.000,00		$ 1.750.000,00	$ 148.800,00	$ 70.000,00	$ 210.000,00	$ 70.000,00	$ 1.750.000,00	$ 70.000,00	$ -	$ -	$ 1.750.000,00	$ 0,07	$ 121.800,00
1	TOPOGRAFA	DIANA ALIX ANZOLA CHAVES	30	$ 3.400.000,00	0,70	$ 3.400.000,00	$ 3.400.000,00		$ 3.400.000,00	$ 289.000,00	$ 136.000,00	$ 408.000,00	$ 136.000,00	$ 3.400.000,00	$ 136.000 0	$ -	$ -	$ 3.400.000,00	$ 0,07	$ 236.700,00
1	CADENERO	NORMAN ALBERTO MORENO	30	$ 1.750.905,00	0,70	$ 1.750.905,00	$ 1.750.905,00		$ 1.750.905,00	$ 148.826,92	$ 70.036,20	$ 210.108,60	$ 70.036,20	$ 1.750.905,00	$ 70.036,20	$ -	$ -	$ 1.750.905,00	$ 0,07	$ 62.700,00

Contrato N° : ICCU-CTO-214-2026

Revisó Contratista de obra OSCAR IVÁN DIAZ SUÁREZ

Visto bueno interventoria LEIDI NAYIBE LÓPEZ BARRETO

Fecha: 31/06/2026

ANEXO 2 COMUNICADOS EMITIDOS
Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

GI-ICCU-0078-2026

Bogotá, D.C., 04 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-82
Atención de observaciones de los documentos de ingreso de personal

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación enviada mediante la comunicación del asunto relacionada con los documentos de ingreso de personal, se informa que las siguientes personas cuentan con la documentación aprobada:

No.	Nombre y apellidos	Cédula	Cargo
1	Argemiro Mora	2.996.305	Conductor
2	Helminto Montoya Medina	79.212.682	Ayudante de obra
3	Luis Alberto Díaz Salcedo	80270262	Operador de equipo mayor
4	Luis Eduardo Hernández Bello	91421201	Topógrafo inspector
5	Víctor Julián Gaona	1012348649	Operador de equipo mayor
6	William Javier Huertas Jurado	79710330	Conductor volqueta

No obstante, se precisa que la aprobación de la documentación queda sujeta a eventuales solicitudes de aclaración, ajuste o actualización que puedan derivarse de las observaciones que realice el ICCU.

Lo anterior, para su información y fines pertinentes.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0080-2026

Bogotá, D.C., 04 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Reiteración comunicado GI-ICCU-0054-2026
Solicitud de planillas del personal mínimo

Respetado Ingeniero:

Dando alcance a la comunicación GI-ICCU-0054-2026 del 17 de abril de 2026, y en cumplimiento de las obligaciones contractuales, se reitera al contratista la solicitud de remitir las planillas correspondientes al pago de seguridad social integral de los meses de marzo y abril de 2026, del personal mínimo exigido aprobado a la fecha, conforme a lo establecido en el numeral 7 “Información sobre el personal profesional” del Anexo Técnico del contrato, el cual se relaciona a continuación:

No.	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	DEDICACIÓN
1	Director De Obra	Ricardo Sativa Cobos	100%
2	Ingeniero Residente	Luis Felie Ardila Velasco	100%
3	Ingeniero Inspector	Roberto Vasqe Pinzon	100%
4	Ingeniero Inspector	Ivan Javier Giraldo	100%
5	Especialista Geotecnia	Jose Armando Triz Angarita	25%
6	Profesional En Seguridad Y Salud En El Trabajo Riesgos Laborales	Oscar Ivan Diaz Suarez	100%
7	Especialista En Estructuras	Adalberto Echeverry	25%
8	Topógrafo	Diana Alix Anzola Chavez	-
9	Cadenero	Norman Alberto Moreno	-

Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el Anexo Técnico del pliego de condiciones, específicamente en el numeral 11 de la CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA, en la cual se establece: *“(…) Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar, así como dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y de manera oportuna. Deberá demostrar, cuando sea requerido por la Entidad, el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda. (…)”*

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0081-2026

Bogotá, D.C., 05 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Solicitud disposición de personal requerido en frentes de obra.

Respetado Ingeniero:

De acuerdo a los recorridos de obra realizados por la interventoría durante la semana del 27 de abril al 03 de mayo de 2026, se ha evidenciado que el personal y equipo asignado por el Consorcio Puentes Vehiculares en los frentes de obra es insuficiente para cumplir con las obras que se están ejecutando en los Municipios de El Colegio y San Antonio del Tequendama, situación que genera bajos rendimientos en la ejecución de las actividades programadas, afectando directamente el avance físico de la obra.

El personal que se encuentra en los frentes de trabajos se relaciona a continuación:

No.	CARGO	FRENTE DE OBRA	CANTIDAD
1	Ingeniero Residente	El Colegio San Antonio del Tequendama	1
2	Ingeniero Inspector	El Colegio San Antonio del Tequendama	1
3	Inspector de obra	San Antonio del Tequendama	1
4	Ayudantes de obra	El Colegio San Antonio del Tequendama	2
5	Operador de maquinaria (retroexcavadora)	San Antonio del Tequendama	1
6	Controlador de trafico	El Colegio San Antonio del Tequendama	1
7	Operador de maquinaria (minicargador y viblrocompactador)	El Colegio	1

Como se observa en la tabla anterior, se cuenta con un total de 5 personas para las actividades de mano de obra en ambos frentes de trabajo, situación que afecta los rendimientos de las actividades debido al traslado de personal entre ambos frentes, toda vez que se evidencia suspensión de actividades en el frente de obra de El Colegio sin ninguna justificación, si bien es cierto que los fines

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

de semana, en especial aquellos con festivos no se pueden adelantar obras en este sector por la gran cantidad de vehículos que transitan la zona por ser vacacional y turística, de lunes a viernes, con el personal y controladores de tráfico suficientes, las obras se pueden ejecutar dentro de las condiciones y rendimientos adecuados.

Adicionalmente, se constató que no se cuenta con el personal suficiente para el control de tráfico en las zonas de intervención. Esto representa un riesgo alto para la seguridad de trabajadores, usuarios de la vía y comunidad en general. Por lo tanto, se requiere incrementar el personal para el control de tráfico, incluyendo paleteros y auxiliares viales, conforme a lo establecido en los planes de manejo ambiental y SST presentados.

Por lo anterior, se requiere de manera inmediata Incrementar el personal en los frentes de obra activos, con el fin de dar cumplimiento a los plazos establecidos en los cronogramas entregados, de no ser así se informará a la Entidad Contratante, para que inicie los procesos administrativos a que haya lugar.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de interventoría

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: JFB
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0085-2026

Bogotá, D.C., 05 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-83
Alcance C-CPTESPEATONALES-ICCU-76 Plan de manejo Ambiental V1.

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, correspondiente al Plan de Manejo Ambiental (PMA), versión 1, así como el alcance al comunicado GI-ICCU-0046-2026 acordado en la mesa de trabajo realizada el 28 de abril de 2026, se informa que el documento aún presenta las siguientes observaciones:

- Ajustar el documento PMA con el objeto contractual, conforme a la observación realizada al documento base y sus anexos.
- Verificar y ajustar el número de folios del PMA
- Ajustar las fichas ambientales, efectuando la corrección del objeto del proyecto.
- Actualizar control de cambios de todo el documento y relacionar la mesa de trabajo realizada.
- Relacionar en el registro de la matriz legal el profesional que elabora y aprueba el documento.
- Excluir los anexos que no guarden relación directa con el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

Por lo anterior, se solicita remitir la versión actualizada del documento con la atención de las observaciones, para revisión de la interventoría y trámite ante la Entidad Contratante.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de interventoría

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: NDG
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0093-2026

Bogotá, D.C., 12 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-80
Atención observaciones Plan de Manejo Ambiental PMA V2.

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, correspondiente al Plan de Manejo Ambiental (PMA), versión 2, se emite concepto favorable y, en consecuencia, se aprueba el documento presentado.

No obstante, se precisa que la aprobación de la documentación queda sujeta a eventuales solicitudes de aclaración, ajuste o actualización que puedan derivarse de las observaciones que realice el ICCU.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de interventoría

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: NDG
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0101-2026

Bogotá, D.C., 15 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-96
Subsanación observaciones documentos Maquinaria y equipos.

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, relacionada con el Informe Mensual No. 1 del Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, Ambiental y Maquinaria, Equipos y Vehículos - MEV , se informa que se presentan las siguientes observaciones:

- Redacción y tiempos del informe: Ajustar la composición con el fin de garantizar coherencia, claridad y uniformidad en la presentación del documento, utilizando de manera adecuada el tiempo verbal.
- Ajustar y verificar la numeración correspondiente a la versión del informe SST Ambiental, garantizando su correcta identificación y control documental.
- Verificar y corregir la información relacionada con la Entidad Contratante, asegurando que los datos consignados correspondan exactamente a la entidad ejecutora del contrato.
- Incluir las firmas de los profesionales responsables de la elaboración del informe, con el fin de validar técnicamente su contenido.
- Incorporar los objetivos del informe, de manera clara y específica, que orienten su alcance y finalidad.
- Se observa además que la información contenida en el informe es de carácter general, por lo que se recomienda precisar y detallar los contenidos, fortaleciendo la especificidad técnica y la trazabilidad de las actividades reportadas.
- Relacionar información soportada en los anexos, asegurando que cada documento corresponda efectivamente a las actividades ejecutadas durante el periodo reportado.
- Dar respuesta a las observaciones de manera organizada puntualizando en cada respuesta.

INFORMACIÓN BÁSICA: Complementar y estructurar de manera más detallada la información con el fin de garantizar una adecuada contextualización y trazabilidad del seguimiento del contrato. Se recomienda incluir como mínimo el nombre completo del proyecto, número de contrato, fecha de inicio, tipo de obra y nombre del representante legal del contratista. Lo anterior permitirá fortalecer la claridad del informe y el cumplimiento de los lineamientos de control y supervisión establecidos para el proyecto.

1. **PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**: Detallar las actividades y zonas de intervención del proyecto, indicando claramente las actividades a ejecutar lo cual permitirá una mejor contextualización del alcance del contrato.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

2. **PERSONAL SST CONTRATISTA**: Incluir los nombres y apellidos completos de los profesionales, el cargo y el porcentaje de dedicación dentro del proyecto.

3. **EMPLEOS GENERADOS POR EL CONTRATISTA** : Incluir listado detallado y el registro de control del personal vinculado, incluyendo la identificación de cada trabajador, cargo u oficio, tipo de vinculación (directo e indirecto), zona de intervención y periodo de labor. Adicionalmente, se debe incluir la relación de afiliaciones al sistema de seguridad social (ARL, EPS, AFP y CCF), soporte de examen médico ocupacional de ingreso y copia del contrato laboral o de prestación de servicios según corresponda. Lo anterior, con el fin de fortalecer la trazabilidad, el control documental.

4. **EMPLEOS GENERADOS POR EL CONTRATISTA**: Incluir junto a la documentación de ingreso de personal el registro y control del personal vinculado, en el cual se consolide la información correspondiente a las afiliaciones al Sistema de Seguridad Social, los exámenes médicos ocupacionales y los contratos laborales suscritos.

5. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ALCANCE DEL CONTRATO**: Complementar el alcance contractual, detallando de manera más específica las actividades a desarrollar, los procedimientos operativos aplicables, los criterios de intervención, las zonas de priorización y los niveles de servicio esperados. Así mismo, se deben incluir los protocolos de seguridad industrial, las medidas de gestión ambiental y los controles de riesgo asociados a cada una de las actividades ejecutadas.

6. **INGRESOS**: Incluir una tabla discriminada con la información de cada uno de los 23 trabajadores, especificando como mínimo nombres, cargo y fecha de ingreso, con el fin de permitir una adecuada verificación y trazabilidad del personal vinculado al contrato. En el ítem Personal mínimo requerido, relacionar expresamente la plantilla mínima contractual exigida, comparándola con el personal efectivamente vinculado, con el fin de evidenciar el cumplimiento de las obligaciones contractual

7. **SEGUIMIENTO AL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL**: Incluir el Anexo 2 debidamente organizado y completo, que permita verificar los pagos realizados a seguridad social, así como su correspondencia con el personal vinculado al proyecto

8. **ACTIVIDADES E INTERVENCIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**: Incluir la descripción detallada de cada actividad realizada, indicando las fechas de ejecución, responsables y evidencias correspondientes para cada ítem (Capacitación SST, Entrega de EPP, Señalización de áreas, Elaboración de ATS y Preoperacionales de maquinaria). Así mismo, se debe incluir el cuadro de cumplimiento del plan de trabajo, discriminando lo planeado versus lo ejecutado, con el fin de evidenciar el nivel de cumplimiento de las actividades programadas y fortalecer el seguimiento y control del sistema de gestión en SST.

9. **PASST Y CCL:** En el ítem COPASST y EL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL) describir con claridad las fechas y los tiempos para su conformación, especificar la gestión del proceso y las acciones adelantadas para la elección de representantes y el plazo proyectado para la conformación de ambos comités, conforme al SG-SST.

10. **OBJETIVOS E INDICADORES DEL SG-SST**: Fortalecer la presentación y análisis de los indicadores del SG-SST mediante la inclusión de metas, fórmulas de cálculo, interpretación de resultados y comparación mensual, con el fin de mejorar la trazabilidad, seguimiento y toma de decisiones preventivas conforme a los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

11. **CUMPLIMIENTO DE INDICADOR DE ACCIDENTALIDAD:** Estandarizar la presentación del indicador, incluyendo definición de variables, unidad de medida y análisis comparativo que permita una lectura adecuada del comportamiento de la accidentalidad en el periodo evaluado.

12. **CAPACITACIÓN Y/O CHARLAS**: Se evidencia inconsistencia entre el número total de trabajadores reportados y el indicador de capacitación del 100%; durante el periodo (23 trabajadores) y el registro de participación en la capacitación SST sobre uso adecuado de dotación y EPP, en el cual únicamente se relaciona la asistencia de trabajadores. Por lo anterior, se recomienda aclarar el alcance de la capacitación, especificar si fue dirigida a un grupo específico o si corresponde a una actividad parcial, así como garantizar el registro completo de asistencia del personal objetivo, con el fin de asegurar trazabilidad, cobertura y cumplimiento de los lineamientos del SG-SST.

13. **MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**: Evidenciar de manera técnica las actividades ejecutadas durante el periodo. Se recomienda detallar las acciones desarrolladas, tales como exámenes médicos ocupacionales realizados, seguimientos a restricciones médicas, campañas de promoción y prevención, y registros de intervención, con el fin de garantizar trazabilidad, claridad y cumplimiento de los lineamientos establecidos en el SG-SST.

14. **PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**: Identificar las actividades específicas de control operacional ejecutadas durante el periodo Y acciones realizadas en gestión del riesgos.

15. **DOTACIÓN Y EPP:** Adjuntar registro con soportes de entrega individual por trabajador, no se evidencia anexo 4.

16. **PROGRAMA DE INSPECCIONES**: Detallar el tipo de inspecciones planeadas y las efectuadas, resultados y acciones correctivas implementadas.

17. **EMPLEO DE MAQUINARIA AMARILLA** : Complementar el reporte de la información de la maquinaria, generar anexo con documentación de MEV. Así mismo, complementar el reporte de maquinaria amarilla con el análisis operativo detallado de los equipos utilizados durante el periodo, incluyendo el control de horas de uso, registros de mantenimiento preventivo y correctivo, identificación de los responsables de operación y los respectivos soportes de inspección preoperacional.

18. **COMPONENTE AMBIENTAL MANEJO DE PUNTOS DE ACOPIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:** Se evidencia en el Anexo 8 el envío de correos electrónicos a las entidades competentes, lo cual refleja gestión por parte del área ambiental. Sin embargo, se requiere complementar el reporte con los soportes correspondientes, tales como certificados que evidencien el transporte, identificación de los sitios exactos de disposición autorizados y el consolidado de vales de salida de material. Adicionalmente, se debe incluir la cuantificación detallada de los volúmenes reportados (330 m^3), diferenciando claramente entre los valores correspondientes a disposición final y reutilización.

19. **COMPONENTE AMBIENTAL MANEJO DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES:** Adjuntar las certificaciones definitivas, junto con los soportes de recepción, control de ingreso, transporte y almacenamiento en obra, con el fin de garantizar el cumplimiento de los lineamientos ambientales

20. **ANEXOS:** consolidar los anexos correspondientes, incorporando la carátula o tapa de identificación de cada uno, debidamente rotulado según su contenido, para facilitar su control documental. Así mismo, se relaciona la inclusión de los soportes mencionados en el informe; sin embargo, no se evidencian los anexos referenciados en el documento.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

- Anexo 1: Se requiere unificar el anexo e incluir la documentación completa de ingreso de los 23 trabajadores vinculados durante el periodo del informe. Se evidencian únicamente soportes correspondientes a 14 trabajadores. Adicionalmente, se debe remitir información completa y consistente respecto al proceso de inducción, ya que solo se evidencian registros de asistencia de 6 trabajadores de los 23 ingresos reportados.
- Anexo 2: No se evidencia el soporte correspondiente al pago y seguimiento de seguridad social, por lo que se solicita allegar la documentación que permita su verificación.
- Anexo 4: No se evidencia el registro de entrega de dotación de Elementos de Protección Personal (EPP) al personal vinculado al proyecto.
- Anexo 5: Se solicita incluir el registro de inspecciones conforme a lo establecido en el Sistema de Gestión en SST y las inspecciones planeadas. Adicionalmente, este anexo debe unificarse en un solo archivo PDF que consolide los documentos del MES correspondiente.
- Anexo 8: Se requiere incluir el certificado de disposición de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) correspondiente al periodo del informe.
- Anexo 9: Se solicita registrar el consolidado de vales de material utilizados durante el periodo informado.
- Anexo 10: Se debe incluir el certificado de materiales correspondiente al periodo del informe.

Por lo anterior, se solicita remitir la subsanación de las observaciones para revisión de la interventoría y trámite ante la Entidad Contratante.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0103-2026

Bogotá, D.C., 15 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-95
Subsanación observaciones Documentos de MEV para la atención de emergencias

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, relacionada con la tarjeta de propiedad, manual de operación y mantenimiento, y hoja de vida del equipo destinado para las actividades del contrato, se informa que los siguientes equipos cuenta con la documentación aprobada:

- Compactador Vibro INGERSOLL RAND: Serie 166895 placa DD28 Tarjeta de registro de maquinaria No. BO-110526-353, hoja de vida de la maquinaria y manual de operación.

- Volqueta SPW 012: Serie 1M2AX18CXBM013253 SOAT N 96581299616102031 vigente hasta 28/04/2027 Hoja de vida del vehículo, y certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes RUNT No. No. 184044965 vigente hasta 19/09/2026.

No obstante, se precisa que la aprobación de la documentación queda sujeta a eventuales solicitudes de aclaración, ajuste o actualización que puedan derivarse de las observaciones que realice el ICCU.

Lo anterior, para su información y fines pertinentes.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0110-2026

Bogotá, D.C., 21 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-113
Atención observaciones del equipo para actividades del contrato.

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, relacionada con la tarjeta de propiedad, manual de operación y mantenimiento, y hoja de vida del equipo destinado para las actividades del contrato, se informa que el siguiente equipo cuenta con la documentación aprobada:

- Volqueta SRN 681: Serie 1M2AG11C38M068484 SOAT N 93534973613632239 vigente hasta 21/10/2026 Hoja de vida del vehículo, y certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes RUNT No. No. 188915694 vigente hasta 09/04/2027.

No obstante, se precisa que la aprobación de la documentación queda sujeta a eventuales solicitudes de aclaración, ajuste o actualización que puedan derivarse de las observaciones que realice el ICCU.

Lo anterior, para su información y fines pertinentes.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0113-2026

Bogotá, D.C., 21 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-115
Observaciones Seguridad y Salud en el Trabajo SST Ambiental y Equipos.

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación allegada respecto a las observaciones Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), aspectos ambientales y equipos utilizados para el seguimiento de las actividades de obra, remitidas mediante la comunicación del asunto, se informa lo siguiente:

1. No se atendió en su totalidad las observaciones.
2. Solamente se allega registro fotográfico de la entrega de dotación de tres trabajadores, se solicita adjuntar la planilla de entrega de dotación firmada por la totalidad de los trabajadores, junto el respectivo registro de entrega de dotación, elementos de protección personal (EPP) e indumentaria del proyecto correspondiente a la totalidad del personal vinculado, garantizando el debido soporte documental.
3. Se resalta la importancia del acompañamiento y la comunicación durante el desarrollo de las actividades de obra, garantizando la correcta gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y el seguimiento ambiental, con el fin de asegurar la implementación efectiva de las medidas establecidas en el SG-SST y en el PMA del proyecto.
4. La señalización deberá disponerse de manera oportuna para la adecuada demarcación de las áreas de trabajo, evitando improvisaciones, riesgos operativos o retrasos derivados de la ausencia de la misma.

Por lo anterior, se solicita al contratista remitir la correspondiente subsanación de las observaciones para revisión por parte de la interventoría; así mismo, se recuerda al Contratista que la dedicación del profesional SST de obra es del 100% y por lo tanto se debe contar con el en campo, con el fin de dar cumplimiento al plan de gestión y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0120-2026

Bogotá, D.C., 26 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESPEATONALES-ICCU-121
Observaciones Informe Mensual abril 2026 Componente SST, Ambiental - MEV

Respetado Ingeniero:

Una vez revisada la documentación remitida mediante la comunicación del asunto, relacionada con la subsanación de las observaciones realizadas al Informe Mensual de abril de 2026 correspondiente a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y Maquinaria, Equipos y Vehículos (MEV) – Versión 1, y en atención a la mesa de trabajo realizada el día 22 de mayo de 2026, esta Interventoría informa que se tienen las siguientes observaciones:

- Relacionar información soportada en los anexos, asegurando que cada documento corresponda efectivamente a las actividades ejecutadas durante el periodo reportado y al literal relacionado.
- Unificar cada uno de los anexos
- Dar respuesta a las observaciones de manera organizada puntualizando en cada respuesta.
- Remitir informe en archivo Editable y en PDF

COMPONENTE SST

1. **PERSONAL SST CONTRATISTA:** Ajustar e incluir la totalidad de las planillas de seguridad social correspondientes al personal de plantilla mínima del proyecto. Durante la revisión documental se evidenció inconsistencia en la cantidad de trabajadores relacionados, teniendo en cuenta que en el Anexo 3 se registran 8 personas, mientras que en la tabla del informe se reportan 9 personas de plantilla mínima. Relacionar las fechas de ingreso de personal.

2. **EMPLEOS GENERADOS POR EL CONTRATISTA**: Relacionar el listado detallado y el registro de control del personal vinculado, incluyendo tipo de vinculación, zona de intervención, periodo de labor y Fecha de ingreso. Lo anterior, con el fin de fortalecer la trazabilidad y el control documental.

3. **SEGUIMIENTO AL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL**: Incluir los certificados y demás soportes que sustenten el pago oportuno de salarios de la totalidad del personal vinculado al proyecto, con el fin de evidenciar documentalmente lo descrito en este literal del informe. Así mismo, al verificar el Anexo 3, se evidencia únicamente el registro de pago de planillas de seguridad social correspondiente a 8 trabajadores, situación que no permite validar en su totalidad lo indicado en el informe, donde se establece que: “El contratista realizó el pago oportuno de salarios y aportes al sistema de seguridad social integral de los trabajadores vinculados al proyecto, dando cumplimiento a la normatividad laboral vigente.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974
CONTACTO

4. **COPASST Y CCL ítem COPASST y EL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL)**: Ajustar redacción, describir con claridad las fechas y los tiempos para su conformación, especificar la gestión del proceso y las acciones adelantadas para la elección de representantes y el plazo proyectado para la conformación de ambos comités, conforme al SG-SST.

5. **OBJETIVOS E INDICADORES DEL SG-SST:** Describir las acciones implementadas o aclarar las causas del cumplimiento parcial del programa de capacitaciones en SST, teniendo en cuenta que durante el periodo evaluado únicamente se alcanzó un 50% de ejecución de las actividades programadas. En relación con el indicador de inspecciones, en el informe se reporta un cumplimiento del 100%; sin embargo, al verificar el anexo de inspecciones se evidencian únicamente inspecciones preoperacionales de maquinaria y equipos. Se solicita incluir los registros de las inspecciones planeadas y realizadas durante el periodo evaluado, teniendo en cuenta que la gestión SST no se limita exclusivamente a inspecciones preoperacionales, sino que debe contemplar inspecciones de seguridad, orden y aseo, condiciones locativas, uso de EPP, señalización y demás controles asociados a la prevención de riesgos en el proyecto.

6. **PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**: Identificar las actividades específicas de control operacional ejecutadas durante el periodo y las acciones realizadas en gestión del riesgo.

7. **DOTACIÓN Y EPP**: Mejorar el registro de entrega de dotación, teniendo en cuenta que en el formato se relaciona la entrega de un pantalón y una camisa a todo el personal del proyecto; sin embargo, dicho registro debe incluir de manera clara, completa y verificable las fechas reales de entrega durante el periodo evaluado, las cuales deben corresponder con la ejecución efectiva de las actividades y la permanencia del personal en obra. Durante la revisión se evidenció personal en obra sin la dotación correspondiente al proyecto, así como trabajadores utilizando camisa y pantalón de otra entidad. Por lo anterior, se solicita revisar y ajustar las fechas de entrega de dotación registradas o, en su defecto, establecer y documentar claramente la dotación efectivamente entregada al personal vinculado al proyecto, garantizando coherencia entre los registros, la ejecución en campo y las condiciones reales del personal.

8. **PROGRAMA DE INSPECCIONES**: Detallar las inspecciones planeadas y las efectuadas, incluir los registros de las inspecciones planeadas y realizadas durante el periodo a la gestión SST y la implementación del programa de inspecciones. Al verificar el anexo correspondiente, se evidencia únicamente el registro de inspecciones preoperacionales, lo cual no refleja la totalidad de las inspecciones contempladas dentro del programa de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

9. **ATS - Anexo 7**: Incluir los registros de ATS en relación con las actividades técnicas desarrolladas durante el periodo y gestión SST.

10. **EMPLEO DE MAQUINARIA AMARILLA**: Unificar el anexo con la documentación de la maquinaria, equipos y Vehículos - MEV.

COMPONENTE AMBIENTAL

1. **MANEJO INTEGRAL DE RCD:** Incluir en el certificado el volumen de RCD efectivamente dispuesto, de acuerdo con la información reportada en la Tabla 1. “Reporte de Disposición de RCD abril 2026” del informe, garantizando coherencia entre los soportes y los datos consignados.

2. **MANEJO INTEGRAL DE RCD:** Incluir un cuadro consolidado de RCD que relacione de manera detallada los volúmenes registrados en los vales, con el fin de permitir la trazabilidad y verificación de la información reportada.
3. **MANEJO DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES:** Adjuntar las certificaciones definitivas junto con el consolidado de material utilizado en el periodo y los registros de soporte de la información registrada en el consolidado (vales)

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

ANEXOS: Consolidar los anexos correspondientes, incorporando la carátula o tapa de identificación de cada uno, debidamente rotulado según su contenido, para facilitar su control documental.

- Anexo 1
  1. Incluir en el registro de personal las fechas de ingreso al proyecto, relacionar los frentes de obra en los cuales se despeñaron durante el periodo.
  2. Remitir el archivo de registro de personal en editable y en PDF
  3. Relacionan 11 trabajadores nuevos y 10 trabajadores rotativas: Relacionar las fechas y los frentes de obra en los cuales desarrollaron actividades.

- Anexo 2: Verificar y organizar la información de personal nuevo (11) y personal rotativo (10).
- Anexo 5. Registros de Entrega de Dotación y EPP: Se evidencia el registro de entrega de pantalón y camisa al personal del proyecto; sin embargo, se requiere indicar claramente las fechas reales de entrega durante el periodo evaluado, las cuales deben coincidir con la ejecución y permanencia del personal en obra. Teniendo en cuenta que este registro constituye un documento de control y seguimiento, este debe encontrarse debidamente diligenciado con las fechas efectivas de entrega realizadas. Durante la revisión se evidenció personal sin claridad en la asignación de dotación correspondiente al proyecto, así como trabajadores utilizando camisa y pantalón de otra entidad; se requiere evaluar y ajustar las fechas de entrega de dotación registradas o, en su defecto, establecer y documentar claramente cuál fue la dotación efectivamente entregada al personal vinculado al proyecto.
- Anexo 6. Inspecciones: Se requiere incluir el registro de las inspecciones planeadas SST y ejecutadas durante el periodo y el registro de inspecciones conforme a las actividades SST desarrolladas en obra.
- Anexo 10 Certificado de San Antonio de Tequendama Certificación de RCD: La certificación debe incluir de manera clara el volumen total correspondiente, para el periodo.
- Anexo 11. Gestión de solicitud de certificaciones de RCD: Ajustar el nombre y contenido del anexo, teniendo en cuenta que el archivo corresponde únicamente a una copia de un vale. Adicionalmente, se debe incluir el certificado correspondiente al periodo.
- Anexo 12. Control de RCD y vales – Certificación de suministro de materiales: La certificación debe incluir de manera clara las cantidades suministradas y el volumen total correspondiente,

Por lo anterior, se solicita remitir la atención de las observaciones para su revisión y trámite ante la Entidad Contratante.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0124-2026

Bogotá, D.C., 27 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Solicitud cumplimiento de obligaciones contractuales y normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Respetado Ingeniero:

Con el fin de brindar claridad respecto a las obligaciones contractuales y al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), esta Interventoría se permite realizar las siguientes precisiones, relacionadas con la vinculación del personal, las afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social Integral, el cumplimiento de los requisitos documentales y el control del personal vinculado al proyecto:

1. De acuerdo con las obligaciones establecidas del contrato de obra de la referencia, se recuerda al contratista la obligación de dar estricto cumplimiento a las disposiciones legales y contractuales relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Seguridad Industrial y obligaciones parafiscales durante la ejecución contractual.

2. De conformidad con la Cláusula 8. Forma De Pago – Nota 6, el contratista deberá acreditar, para cada pago derivado del contrato, que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como en los aportes correspondientes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, según aplique, de conformidad con la normatividad vigente.

3. Conforme a lo estipulado en la Cláusula 9. Obligaciones Generales Del Contratista, numerales 11, 15 y 16, del contrato de la referencia, el contratista deberá:

   "(…)
   11. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
   15. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

16. *Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato. (…)"*

4. De acuerdo con la Cláusula 9. Obligaciones Específicas Del Contratista, numerales 42 y 44, el contratista deberá:

"(…)

42. *Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades; b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto; c) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes; y d) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniformes.*
44. *Mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir, para su inmediato reconocimiento, de conformidad con los distintivos, logotipos, insignias, etc., debidamente marcados con la imagen institucional del ICCU. (…)"*

Así mismo, se recuerda que el incumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, el cumplimiento de las disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Seguridad Industrial y obligaciones parafiscales, podrá dar lugar a la suspensión de trámites de pago, la emisión de requerimientos contractuales, la imposición de medidas correctivas y demás actuaciones administrativas, contractuales y legales a que haya lugar, conforme a la normatividad vigente y a las condiciones establecidas en el contrato suscrito.

En este orden de ideas, se recuerda que el Contratista deberá presentar y contar con la respectiva revisión y aprobación por parte de la Interventoría de la documentación requerida para la vinculación del personal, así como dar cumplimiento a las siguientes recomendaciones y disposiciones establecidas para el desarrollo adecuado de las actividades en obra:

1. Documento que evidencie la relación laboral o contractual del personal vinculado al proyecto (personal calificado y no calificado)
2. Copia del certificado médico de aptitud laboral de ingreso vigente.
3. Certificaciones de afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral (EPS, AFP y ARL), con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario.
4. Soporte de notificación de riesgos laborales al trabajador.
5. Copia del registro o evidencia de inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del personal.
6. Soporte de notificación del derecho a examen médico ocupacional de retiro.
7. Documento que certifique el cumplimiento del pago de salarios, honorarios, aportes parafiscales y aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral.
8. Relación mensual y soporte de las planillas de seguridad social del personal vinculado al proyecto. Las planillas deberán evidenciar claramente la razón social del empleador correspondiente a cada trabajador.
9. Generar y mantener actualizado el expediente o archivo de ingreso del personal, el cual deberá contener toda la documentación requerida para el inicio de actividades y deberá estar aprobado previamente al ingreso del trabajador al proyecto.
10. En el informe mensual deberá consolidarse la totalidad del personal vinculado durante el periodo correspondiente, adjuntando la documentación soporte de vinculación, ingresos y retiros del personal.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

11. Para el retiro de personal, se deberá remitir paz y salvo debidamente firmado, junto con los soportes correspondientes de liquidación firmada por cada trabajador.
12. Reportar oportunamente a la Interventoría los ingresos y retiros de personal, con el fin de mantener actualizada la información presentada en los informes semanales y mensuales.
13. El registro de personal deberá contener una casilla que permita identificar la ubicación, frente de obra o actividad específica en la cual cada trabajador desarrolla actividades dentro del proyecto.
14. El registro de personal deberá garantizar la trazabilidad de la información y el adecuado control documental de los trabajadores vinculados al proyecto.
15. La información del registro de personal deberá mantenerse actualizado mes a mes, incluyendo personal antiguo, nuevos ingresos y retiros. Esta información deberá ser reportada de manera permanente, organizada y oportuna a la Interventoría.
16. Todo el personal deberá portar la dotación y los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos, independientemente del tipo de contrato o vinculación que posea, y deberá cumplir con la identificación e indumentaria establecida en el Manual de Imagen Institucional del ICCU.
17. Remitir los certificados de formación, capacitación, competencias laborales, licencias, cursos y demás documentos requeridos para el desarrollo de actividades específicas, cuando el cargo o actividad a desempeñar así lo exija.
18. Todo el personal, sin excepción, ya sea fijo, temporal o rotativo, deberá contar con la documentación de vinculación completa y aprobada previamente por la Interventoría antes del inicio de actividades dentro del proyecto.
19. Se deberá informar diariamente a la Interventoría el registro del personal vinculado al proyecto, tanto fijo como rotativo, indicando la ubicación o frente de obra en el cual desarrolla actividades.
20. Remitir a la interventoría el seguimiento implementación y gestión de actividades SST desarrolladas para la gestión de riesgos y la trazabilidad permanente del personal.

Vale la pena aclarar que estas solicitudes se han realizado de manera verbal y escrita al profesional sst de obra, sin que a la fecha se hayan subsanado los informes de los meses de marzo y abril de 2026.

Por lo anterior, se solicita al contratista tomar de manera inmediata las acciones correctivas a que haya lugar y remitir la documentación pendiente, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato; así mismo, se recuerda que el profesional sst tienen una dedicación del 100% en el proyecto, no obstante, a la fecha no se ha evidenciado su presencia en campo, de continuar así se solicitara el cambio del profesional.

Atentamente,



Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: NDG
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0131-2026

Bogotá, D.C., 28 de mayo de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Observaciones SST, Ambiental y de Equipos en el seguimiento de actividades de obra en los municipios de Sasaima y Anolaima

Respetado Ingeniero:

Durante la visita de seguimiento y el recorrido realizado el 27 de mayo de 2026 a las actividades de atención de emergencias en los municipios de Sasaima y Anolaima (Sector Corralejas), se evidenciaron las siguientes observaciones, las cuales fueron comunicadas oportunamente a los profesionales responsables y registradas en la respectiva bitácora de obra.

Recorrido de Seguimiento y Control SST y Ambiental

Se solicita el acompañamiento y la supervisión de las actividades por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista, así como el apoyo y seguimiento a las actividades ambientales correspondientes.

Ambiental – Sasaima y Anolaima

1. Realizar actividades de orden y aseo en el área de intervención, garantizando condiciones adecuadas de limpieza, organización y seguridad en el frente de trabajo.

2. Realizar el retiro oportuno de los residuos de excavación generado durante la construcción de los caisson, con el fin de evitar sobrecargas sobre el talud, afectaciones a su estabilidad y riesgos de atrapamiento para el personal presente en obra.

Seguridad y Salud en el Trabajo – Sasaima y Anolaima

1. Suministrar la dotación completa al personal, garantizando el uso adecuado de los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de las actividades.

2. Adecuar las condiciones de ingreso y salida del personal en las actividades de construcción de los caisson, garantizando desplazamientos seguros y condiciones adecuadas de acceso.

3. Realizar el mantenimiento y la reposición de la cinta de peligro utilizada para la demarcación del área de trabajo, asegurando su correcta delimitación y visibilidad.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

4. Se reitera la necesidad de remitir la documentación de ingreso del personal, conforme a los requisitos establecidos para el desarrollo de las actividades en obra.

5. Implementar las medidas de seguridad y control de riesgos requeridas para excavaciones de caisson con profundidades superiores a 1,5 m, garantizando la estabilidad de la excavación y la seguridad de los trabajadores.

6. Instalar la señalización ocupacional preventiva e informativa requerida en el área de intervención.

En el siguiente registro fotográfico se evidencian las situaciones anteriormente descritas.

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Fotografía N° 1. Demarcar área de acopio de material – realizar jornada permanente de orden y aseo se evidencia alto tráfico de comunidad por esta zona</td><td>Fotografías N° 2. Implementar mecanismos de ingreso y salida seguros del personal en actividades construcción de caisson</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Fotografía N° 3. Implementar acciones técnicas y de seguridad durante la construcción de caisson</td><td>Fotografía N° 4. Suministrar EPP y dotación al personal</td></tr>
</table>

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974



Fotografía N° 5. Realizar actividad de retiro de residuos de excavación

Por lo anterior, se solicita al contratista atender las observaciones de manera inmediata y remitir un informe con registro fotográfico, donde se evidencie las acciones correctivas tomadas, para revisión por parte de la interventoría.

Finalmente, se recuerda que el profesional sst tienen una dedicación del 100% en el proyecto, no obstante, a la fecha no se ha evidenciado su presencia en campo, de continuar así se solicitara el cambio del profesional.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: NDG
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0149-2026

Bogotá, D.C., 04 de junio de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Requerimiento por incumplimiento en la atención de observaciones y entrega de documentación SST contractual

Respetado Ingeniero:

Como es de su conocimiento, esta Interventoría, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, remitió la comunicación GI-ICCU-0101-2026 del 15 de mayo de 2026, mediante la cual se realizaron observaciones al Informe Mensual No. 1 – Versión 1 correspondiente a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Ambiental y MEV. Así mismo, el 22 de mayo de 2026 se realizó una mesa de trabajo con el fin de aclarar las observaciones realizadas y precisar los ajustes requeridos para la adecuada presentación del informe. En dicha reunión, el contratista manifestó expresamente su compromiso de atender integralmente los requerimientos realizados en la siguiente versión del documento.

Posteriormente, mediante la comunicación C-CPTESVEHICULARES-ICCU-121 del 25 de mayo de 2026, el Consorcio Puentes Vehiculares presentó respuesta a las observaciones realizadas. No obstante, una vez revisada la nueva versión del informe allegada, esta Interventoría evidenció que las observaciones realizadas no fueron subsanadas en su totalidad. En consecuencia, se envió la comunicación GI-ICCU-0120-2026 del 26 de mayo de 2026, mediante la cual se reiteraron las observaciones pendientes y se solicitó su correspondiente subsanación.

Adicionalmente, se recuerda al Contratista que, dentro de las obligaciones contractuales, se encuentra la entrega oportuna y completa de los informes de gestión relacionados con la implementación, seguimiento y control de las actividades y productos asociados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como la entrega de los soportes correspondientes al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado a la ejecución del proyecto.

En este sentido, mediante la comunicación GI-ICCU-0124-2026 del 27 de mayo de 2026, esta Interventoría reiteró al contratista la necesidad de dar estricto cumplimiento a las obligaciones contractuales y a la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, enfatizando la importancia de contar con la documentación e información necesarias para evidenciar, soportar y verificar la gestión adelantada durante el período. No obstante, a la fecha persisten incumplimientos relacionados con la entrega completa de la información requerida, así como con la atención de las observaciones realizadas. Esta situación dificulta el ejercicio efectivo de las labores de seguimiento, control y verificación contractual, e impide validar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato y en la normatividad aplicable.

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

Por lo anterior, se solicita al Consorcio Puentes Vehiculares remitir de **manera inmediata** el Informe Mensual No. 1 – Versión 2 correspondiente a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV, atendiendo de forma integral la totalidad de las observaciones y recomendaciones efectuadas. De igual manera, deberá allegar todos los soportes documentales pendientes, incluyendo las planillas de pago al Sistema de Seguridad Social Integral y demás documentos exigidos contractualmente, con el fin de adelantar la correspondiente revisión y trámite ante la Entidad Contratante.

Finalmente, se informa que la reiterada falta de atención a las observaciones realizadas, así como el incumplimiento en la entrega oportuna de los informes de gestión SST y de los soportes de seguridad social, constituyen un incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista. En consecuencia, los atrasos que se deriven de dicha situación serán imputables al Consorcio Puentes Vehiculares, razón por la cual se procederá a informar a la Entidad Contratante para que de inicio a los procesos administrativos sancionatorios a que haya lugar.

Atentamente,

Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Seguros del Estado Póliza de cumplimento No. 11-44-101278559; Carrera 13 No. 96-60 Bogotá D.C
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0150-2026

Bogotá, D.C., 05 de junio de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Observaciones Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Gestión Ambiental y Gestión del Riesgo durante la construcción de caisson Municipios de Anolaima – Sector Corralejas.

Respetado Ingeniero:

Dando alcance a la comunicación GI-ICCU-0131-2026 del 28 de mayo de 2026, se informa que a la fecha no se evidencia que se hayan atendido las observaciones SST realizadas por la interventoría a la ejecución de las actividades de obra de los frentes de Sasaima y Anolaima. Así mismo, el 4 de junio de 2026, se continuaron evidenciando deficiencias en la implementación de las medidas de seguridad y los controles operacionales requeridos para el desarrollo de las actividades de obra. En particular, se observó que el personal ejecutaba labores sin la aplicación integral de algunas medidas preventivas y de control necesarias para garantizar condiciones seguras de trabajo, situación que incrementa la exposición a los riesgos inherentes a la actividad, como se evidencia a continuación:



Personal sin indumentaria ni EPI acordes a la actividad de construcción de caisson

Es importante señalar que la construcción de caisson corresponde a una actividad de alto riesgo, debido a que involucra la ejecución de excavaciones profundas y, en determinadas condiciones, la realización de labores con características similares a las de espacios confinados. En consecuencia, resulta indispensable la implementación permanente y efectiva de controles operacionales, administrativos y de protección colectiva e individual, orientados a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales y posibles afectaciones al medio ambiente, garantizando así condiciones seguras para el desarrollo de las actividades constructivas.

En consecuencia, el Contratista deberá garantizar la adopción, implementación y seguimiento permanente de las medidas necesarias para la adecuada identificación, valoración y control de los riesgos asociados a la actividad, así como para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y afectaciones al medio ambiente. Entre las principales medidas a implementar se destacan las siguientes:

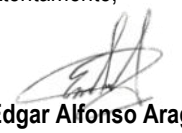
WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

- Acompañamiento permanente y supervisión de las actividades por parte del personal responsable del área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Implementación y aplicación de un programa específico para actividades de alto riesgo, incluyendo la construcción de caisson.
- Implementación del plan de emergencias para la actividad, garantizando mecanismos seguros de ingreso y salida, procedimientos de respuesta y atención oportuna ante emergencias y accidentes.
- Diligenciamiento y control de los permisos de trabajo correspondientes.
- Elaboración y socialización del Análisis de Trabajo Seguro (ATS), identificación de peligros, valoración de riesgos y definición de controles.
- Suministro y uso obligatorio de los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos para la actividad, incluyendo los sistemas de protección contra caídas cuando corresponda.
- Mantenimiento permanente de condiciones adecuadas de orden y aseo en las áreas de trabajo.
- Desarrollo y registro de capacitaciones, inducciones y charlas de seguridad relacionadas con la actividad.
- Delimitación, demarcación y señalización de las áreas de trabajo.
- Capacitación, entrenamiento y certificación del personal involucrado en la actividad, de acuerdo con los riesgos identificados.
- Implementación de medidas para el adecuado manejo del material excavado y demás aspectos ambientales asociados a la actividad.

De igual forma, se reitera que todo el personal vinculado a la ejecución de estas actividades deberá contar con afiliación vigente al Sistema de Seguridad Social Integral (EPS, AFP y ARL), exámenes médicos ocupacionales vigentes, inducción y capacitación específica para la labor a desarrollar, así como las certificaciones requeridas de acuerdo con el nivel de riesgo de la actividad.

Por lo anterior, se solicita al Contratista suspender los frentes de trabajo de Sasaima y Anolaima hasta adoptar de manera inmediata las medidas preventivas, correctivas y de control necesarias para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, las obligaciones contractuales y los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental aplicables a la construcción de caisson y demás actividades de alto riesgo desarrolladas en el proyecto, en caso de continuar con los trabajos sin que se hayan atendido las observaciones, se informara a la entidad Contratante para que tome las acciones administrativas a que haya lugar acorde con la cláusula 15 “Multas.”

Atentamente,



Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de obra

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Seguros del Estado Póliza de cumplimento No. 11-44-101278559; Carrera 13 No. 96-60 Bogotá D.C
Archivo
Elaboró: LNL
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

GI-ICCU-0154-2026

Bogotá, D.C., 09 de junio de 2026

Ing. Bernardo Ancizar Ossa Lopez
Representante legal
Consorcio Puentes Vehiculares
Bogota D.C

Referencia: Contrato de obra No. ICCU-CTO-214-2026 ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LAS PROVINCIAS DE BAJO MAGDALENA, RIO NEGRO, UBATÉ, GUALIVA, MAGDALENA CENTRO, TEQUENDAMA, SABANA OCCIDENTE Y SABANA CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Respuesta comunicado C-CPTESVEHICULARES-ICCU-136
Solicitud informe SST, Ambiental y MEV

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente, se informa que fue recibido el Informe Mensual No. 2 del Componente Técnico, el cual se encuentra en revisión por parte de esta Interventoría. Sin embargo, a la fecha se encuentra pendiente la entrega del Informe Mensual correspondiente a los componentes de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Ambiental y MEV, documento que, de acuerdo con las obligaciones contractuales y los plazos establecidos, debía ser radicado a más tardar el 05 de junio de 2026.

Lo anterior, con el fin de adelantar la correspondiente revisión por parte de la Interventoría y su posterior trámite ante la Entidad Contratante. En este sentido, se recomienda verificar que la documentación remitida se encuentre completa, debidamente organizada y acompañada de la totalidad de los soportes exigidos, con el propósito de evitar observaciones, solicitudes de ajuste o devoluciones durante el proceso de revisión.

Finalmente, se solicita remitir de **manera inmediata** el informe pendiente, a fin de dar cumplimiento a las obligaciones contractuales y evitar posibles afectaciones en los trámites administrativos asociados al contrato.

Atentamente,



Edgar Alfonso Aragón Otero
Director de interventoría

Anexo: No Aplica
Copia: Cristian Fabian Torres Garzón – Supervisión – ICCU
Archivo
Elaboró: NDG
Revisó: EAO

WWW.GAVINCO.COM
CARRERA 48 # 101 A -29
BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA
TEL 601 621 5383 - 601 239 7974

ANEXO 3 REGISTRO DE VERIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL - PSS

Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que EDGAR ALFONSO ARAGON OTERO identificado(a) con CC 1022363189 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS NI 900916608

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	367331043	9506064443	E	2026-06-05																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	30	16%	$7,000,000	$1,120,000
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$7,000,000	$487,200
CCF	COMPENSAR	30	4%	$7,000,000	$280,000
EPS	SALUD TOTAL	30	4%	$7,000,000	$280,000

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 10:20.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que JAIME EDUARDO FLOREZ BLANCO identificado(a) con CC 7165748 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

CONSORCIO INTERPROVINCIA NI 902021551

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	376867734	9506153444	E	2026-06-09	X																

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$6,405,000	$1,024,800
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$6,405,000	$445,800
CCF	COMFABOY	30	4%	$6,405,000	$256,200
EPS	SANITAS	30	4%	$6,405,000	$256,200

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 04:51.

PLANILLA PAGADA

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que DIANA PATRICIA APONTE LOZANO identificado(a) con CC 60422959 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS NI 900916608

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	367331043	9506064443	E	2026-06-05																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$1,970,000	$315,200
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$1,970,000	$137,200
CCF	COMFANORTE	30	4%	$1,970,000	$78,800
EPS	SANITAS	30	4%	$1,970,000	$78,800

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 10:19.

Certificado de Aportes

Se certifica que JAIRO ANDRES MEZA ROSAS identificado(a) con CC 13874430 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS NI 900916608

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	367331043	9506064443	E	2026-06-05																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$1,970,000	$315,200
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$1,970,000	$137,200
CCF	COMPENSAR	30	4%	$1,970,000	$78,800
EPS	COMPENSAR	30	4%	$1,970,000	$78,800

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 10:20.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que LEIDI NAYIVE LOPEZ BARRETO identificado(a) con CC 53043823 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

CONSORCIO INTERPROVINCIA NI 902021551

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	376867734	9506153444	E	2026-06-09																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$6,405,000	$1,024,800
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$6,405,000	$445,800
CCF	COMPENSAR	30	4%	$6,405,000	$256,200
EPS	SANITAS	30	4%	$6,405,000	$256,200

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 04:52.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que PAULA VALENTINA CARLOS MARTINEZ identificado(a) con CC 1070989207 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

CONSORCIO INTERPROVINCIA NI 902021551

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	376867734	9506153444	E	2026-06-09																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$4,351,330	$696,300
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$4,351,330	$302,900
CCF	COMPENSAR	30	4%	$4,351,330	$174,100
EPS	FAMISANAR	30	4%	$4,351,330	$174,100

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 04:56.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que JUAN DAVID HERREÑO DUARTE identificado(a) con CC 1101756190 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

CONSORCIO INTERPROVINCIA NI 902021551

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	376867734	9506153444	E	2026-06-09																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$3,675,000	$588,000
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$3,675,000	$255,800
CCF	COMPENSAR	30	4%	$3,675,000	$147,000
EPS	NUEVA EPS MOVILIDAD	30	4%	$3,675,000	$147,000

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 04:57.

Certificado de Aportes

Se certifica que IVAN ANDRES PINILLA CORTES identificado(a) con CC 80174574 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS NI 900916608

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	367331043	9506064443	E	2026-06-05													X				

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	29	16%	$3,052,534	$488,500
AFP	COLFONDOS	1	16%	$105,260	$16,900
ARL	SEGUROS BOLIVAR	29	6.96%	$3,052,534	$212,500
ARL	SEGUROS BOLIVAR	1	0%	$105,260	$0
CCF	COMPENSAR	29	4%	$3,052,534	$122,200
CCF	COMPENSAR	1	4%	$105,260	$4,300
EPS	COMPENSAR	29	4%	$3,052,534	$122,200
EPS	COMPENSAR	1	4%	$105,260	$4,300

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 10:18.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que JEIMMY NIBELLI AMEZQUITA ACOSTA identificado(a) con CC 1033725638 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS NI 900916608

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-05	2026-06	367331043	9506064443	E	2026-06-05																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$3,120,000	$499,200
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	0.522%	$3,120,000	$16,300
CCF	COMPENSAR	30	4%	$3,120,000	$124,800
EPS	COMPENSAR	30	4%	$3,120,000	$124,800

Este certificado se expide el día 2026-06-09 a las 10:18.

PLANILLA PAGADA

Revisión Pago Planilla Mes de Mayo - Periodo 1 de mayo de 2026 y el 31 de mayo de 2026

SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE	2.026	$ 1.750.905							REVISIÓN PARAFISCALES : MAYO										
CANTIDAD	PERSONAL MINIMO REQUERIDO	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DÍAS TRABAJADOS	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA - DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL DEVENGADO PROPUESTA ECONOMICA DÍAS TRABAJADOS	40% DEL VALOR MENSUAL DEL CONTRATO	TOTAL IBC SEGURIDAD SOCIAL	SALUD PATRONAL 8,5%	SALUD TRABAJADOR 4%	PENSION PATRONAL 12%	PENSION TRABAJADOR 4%	TOTAL IBC PARAFISCALES	CAJA DE COMPENSACIÓN 4%	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF 3%	SENA 2%	IBC RIESGOS	TARIFA SISTEMA	ARL
1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	EDGAR ALFONSO ARAGON OTERO	30	$ 10.400.000,00	50%	$ 5.200.000,00	$ 5.200.000,00		$ 7.000.000,00	$ 595.000,00	$ 280.000,00	$ 840.000,00	$ 280.000,00	$ 7.000.000,00	$ 280.000,00	N.A	N.A	$ 7.000.000,00	6,96%	$ 487.200,00
1	RESIDENTE EDE INTERVENTORIA	JAIME EDUARDO FLOREZ BLANCO	30	$ 6.405.000,00	100%	$ 6.405.000,00	$ 6.405.000,00		$ 6.405.000,00	$ 544.400,00	$ 256.200,00	$ 768.600,00	$ 256.200,00	$ 6.405.000,00	$ 256.200,00	N.A	N.A	$ 6.405.000,00	6,96%	$ 445.800,00
1	ESPECIALISTA GEOTECNICA	DIANA PATRICIA APONTE LOZANO	30	$ 7.880.000,00	25%	$ 1.970.000,00	$ 1.970.000,00		$ 1.970.000,00	$ 167.500,00	$ 78.800,00	$ 236.400,00	$ 78.800,00	$ 1.970.000,00	$ 78.800,00	N.A	N.A	$ 1.970.000,00	6,96%	$ 137.200,00
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	JAIRO ANDRES MEZA ROSAS	30	$ 7.880.000,00	25%	$ 1.970.000,00	$ 1.970.000,00		$ 1.970.000,00	$ 167.500,00	$ 78.800,00	$ 236.400,00	$ 78.800,00	$ 1.970.000,00	$ 78.800,00	N.A	N.A	$ 1.970.000,00	6,96%	$ 137.200,00
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES	LEIDI NAYIVE LOPEZ BARRETO	30	$ 6.405.000,00	100%	$ 6.405.000,00	$ 6.405.000,00		$ 6.405.000,00	$ 544.400,00	$ 256.200,00	$ 768.600,00	$ 256.200,00	$ 6.405.000,00	$ 256.200,00	N.A	N.A	$ 6.405.000,00	6,96%	$ 445.800,00
1	PROFESIONAL INGENIERO DE APOYO	PAULA VALENTINA CARLOS MARTINEZ	30	$ 4.351.330,00	100%	$ 4.351.330,00	$ 4.351.330,00		$ 4.351.330,00	$ 369.900,00	$ 174.100,00	$ 522.200,00	$ 174.100,00	$ 4.351.330,00	$ 174.100,00	N.A	N.A	$ 4.351.330,00	6,96%	$ 302.900,00
1	INSPECTOR DE INTERVENTORIA	JUAN DAVID HERREÑO DUARTE	30	$ 3.675.000,00	100%	$ 3.675.000,00	$ 3.675.000,00		$ 3.675.000,00	$ 312.400,00	$ 147.000,00	$ 441.000,00	$ 147.000,00	$ 3.675.000,00	$ 147.000,00	N.A	N.A	$ 3.675.000,00	6,96%	$ 255.800,00
1	COMISION DE TOPOGRAFIA	IVAN ANDRES PINILLA CORTES	30	$ 3.475.000,00	50%	$ 1.737.500,00	$ 1.737.500,00		$ 3.157.794,00	$ 268.400,00	$ 126.300,00	$ 378.900,00	$ 126.300,00	$ 3.157.794,00	$ 126.300,00	N.A	N.A	$ 3.157.794,00	6,96%	$ 219.800,00
1	COMISION DE TOPOGRAFIA	JEIMMY NIBELLI AMEZQUITA ACOSTA	30	$ 2.200.000,00	50%	$ 1.100.000,00	$ 1.100.000,00		$ 3.120.000,00	$ 265.200,00	$ 124.800,00	$ 374.400,00	$ 124.800,00	$ 3.120.000,00	$ 124.800,00	N.A	N.A	$ 3.120.000,00	6,96%	$ 217.200,00

Contrato N° : ICCU-CTO-226-2026

Visto bueno interventoria LEIDI NAYIVE LOPEZ BARRETO

Fecha: 10/06/2026

ANEXO 4 CERTIFICADO DE MATERIALES

Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

ANEXO 5 CERTIFICADOS DISPOSICION DE RESIDUOS RCD-EXCAVACIÓN

Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

ANEXO 6 DOCUMENTOS DE MAQUINARIA MEV

Periodo del 1 de mayo al 31 de mayo de 2026

BOL INGENIEROS ARQUITECTOS S.A	HOJA DE VIDA MAQUINARIA	FR-EQ-02
TODA LA EMPRESA		VERSION 1
		1-sep-12

FECHA ACTUALIZACION: 24 DE ABRIL DE 2026

No. INTERNO							
	TIPO	Retroexcavadora	SEGURO OBLIGATORIO	No.:	N/A	EMPRESA RODAMIENTO	No.: N/A
	MODELO	2021		Vence:	N/A		De: N/A
	MARCA	caterpillar	CERT. EMISIÓN DE GASES	No.:	N/A	REVISION TECNOMECANICA	No.: N/A
PLACAS	SERIE	CAT0313DPFEB10619		Vence:	N/A		Vence: N/A
313 No 2	HORAS TRABAJADAS A ULTIMO MTO		2463 HORAS			HOROMETRO ACTUAL	2501
						KM	N/A

ÍTEM DE REVISIÓN	FECHA ULTIMA REVISION
MOTOR	
Reparacion general	BUENO
Turbo	BUENO
Radiador	BUENO
Bomba de agua	BUENO
Compresor	BUENO
TRANSMISIÓN Y DIFERENCIAL	
Transmision No.1(Mandos finales)	BUENO
Transmision No.2	N/A
Diferencial	N/A
Ejes	N/A
Nivel de aceite	BUENO
SISTEMA INYECCION	
Bomba de Inyeccion	BUENA
SISTEMA HIDRÁULICO	
Bomba de levante	BUENA
Bomba hidraulica principal	BUENA
Bomba Hidraulica carga	BUENA
Gato de Levante	BUENA
CAJA DE VELOCIDADES	
PIÑONES ETC	N/A
SUSPENSIÓN	
Terminales y Bujes	N/A
Muelles	N/A
Amortiguadores y Soportes	N/A
Barra estabilizadora	N/A
SISTEMA DE FRENOS	
Bombas	N/A
Camaras de aire	N/A
Bandas	N/A
Empaquetaduras	N/A
Pastillas	N/A
Candados	N/A
SISTEMA ELÉCTRICO	
Bateria	NUEVA
Luces delanteras (Focos y Direccionales)	BUENAS
Luces traseras (Freno, Direccionales y Reversa)	BUENAS
Motor de arranque	BUENO
Alternador	BUENO
Pito estándar	BUENO
Pito de Reversa	BUENO
DIRECCIÓN	
Caja de Direccion	N/A
splinder	N/A
Bomba del Hidráulico	N/A
Barra estabilizadora y Terminales	N/A
Rodamientos y Ajuste	N/A
LLANTAS	
Llantas delanteras	N/A
Llantas traseras	N/A
RODILLOS	
Cauchos	N/A
Motores traslacion	N/A
Rodamientos y Ajuste	N/A
Laminas	N/A

ÍTEM DE REVISIÓN	FECHA ULTIMA REVISION
,	
Radiador	BUENO
Fugas (Mangueras, Radiador, Tanque)	BUENO
Nivel de refrigerante	BUENO
SISTEMA DE CORTE	
Cuchillas	BUENO
Equineras	BUENO
Valdes	BUENO
Bases	BUENO
CABINA Y CARROCERIA	
Latoneria y Pintura	BUENO
Pasadoes y Bujes	BUENO
Volco	N/A
Puertas	BUENO
Carpa	N/A
Silla - cojin	BUENO
OTROS	
Closch	N/A
Cardan	N/A
ELEMENTOS DE SEGURIDAD	
Llanta de repuesto — Cantidad:	N/A
Equipo de Carretera	N/A
Botiquín	BUENO
Extintor — Capacidad:	BUENO- 20 LIBRAS
Cinturones de seguridad — Cantidad:	BUENO- 1 CINTURON
Banderolas	N/A
Limpia parabrisas — Cantidad:	BUENO
Espejos retrovisores — Cantidad:	BUENO-2 ESPEJO
MANTENIMIENTO GENERAL	
ACEITE MOTOR	10-abr-26
ACEITE CAJAS Y/O TRANSMISION (Pág. 210 Manual de Mto).(Cada 2000 horas o cada año).	23/07/2025
ACEITE HIDRAULICO (Pág. 208 Manual de mto)	CADA 6.000 HORAS
FILTROS	10-abr-26
ENGRASE	23-abr-26
LAVADO	20-feb-26

FOTOGRAFIAS





CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN

Con el presente registro, se da constancia que el vehículo y/ o maquina es aceptado para ingresara al Proyecto

NOTAS

- **TIPO:** Conjunto de características que definen la carrocería o el trabajo que desarrolla una Maquina, Equipo o Vehículo.
- **SERIE** Numero interno de la máquina
- **No. INTERNO:** Identificación empleada de acuerdo al Inventario de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículos de la empresa.
- **MODELO:** Año de fabricación, importación o repotenciación de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo.
- **CAPACIDAD:** Capacidad estimada en No. de pasajeros o carga a ser transportada.

(Firma) Felipe Ardila

(Nombre) ING. FELIPE ARDILA

SSBU9268-17 (es-xl)
junio 2019
(Traducción: agosto 2019)

Manual de Operación y Mantenimiento

312D2, 313D2 Excavadoras

BRW 1-UP (312D2)
DGF 1-UP (312D2)
EAB 1-UP (312D2)
FAB 1-UP (312D2)
GWN 1-UP (312D2)
FAP 1-UP (313D2)
FEB 10001-UP (313D2)
GAP 1-UP (313D2)
MDW 1-UP (313D2)
RDE 10001-UP (313D2)
ZAA 1-UP (313D2)
LCY 10001-UP (313D2)

Idioma: instrucciones originales

Información importante de seguridad

La mayoría de los accidentes durante la operación, el mantenimiento y la reparación del producto se debe al incumplimiento de las reglas o precauciones básicas de seguridad. Siempre es posible evitar un accidente si se reconocen las situaciones potencialmente peligrosas antes de que un accidente ocurra. Una persona debe estar alerta ante los peligros potenciales, que incluyen los factores humanos que pueden afectar la seguridad. Esta persona debe tener la capacitación, las habilidades y las herramientas necesarias para realizar estas funciones correctamente.

Las tareas de operación, lubricación, mantenimiento o reparación de este producto realizadas incorrectamente pueden ser peligrosas y causar lesiones graves o mortales.

No opere ni realice la lubricación, el mantenimiento ni reparaciones en este producto hasta que haya verificado que está autorizado a realizar esta tarea y haya leído y comprendido la información sobre la operación, la lubricación, el mantenimiento y la reparación.

Se proporcionan precauciones y advertencias de seguridad en este manual y en el producto. Si se ignoran estas advertencias de peligro, usted o las demás personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.

Los peligros se identifican con el símbolo de alerta de seguridad, seguido de una palabra como "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN". A continuación, se muestra la etiqueta de alerta de seguridad "ADVERTENCIA".

⚠ WARNING

El significado de este símbolo de alerta de seguridad es:

¡Atención! ¡Esté alerta! Su seguridad está en juego.

El mensaje que aparece debajo de la advertencia explica el peligro y puede contener un texto o una imagen.

Una lista no exhaustiva de operaciones que pueden causar daños al producto está identificada con etiquetas de "ATENCIÓN" en el producto y en esta publicación.

Caterpillar no puede anticipar cada circunstancia posible que podría implicar un peligro potencial. Por lo tanto, esta publicación y el producto no contienen todas las posibles advertencias. No debe utilizar este producto en una forma distinta a la que se contempla en este manual sin tener la certeza de que ha considerado todas las reglas y precauciones de seguridad correspondientes a la operación del producto en el lugar de uso, incluidas las reglas específicas del sitio y las precauciones aplicables al sitio de trabajo. Si se utiliza una herramienta, un procedimiento, un método de trabajo o una técnica de operación que no hayan sido específicamente recomendados por Caterpillar, debe tener la certeza de que sean seguros para usted y para los demás. También debe asegurarse de que está autorizado a realizar esta tarea y de que el producto no sufrirá daños ni su seguridad se verá afectada por los procedimientos de operación, lubricación, mantenimiento o reparación que utilizará.

La información, las especificaciones y las ilustraciones en esta publicación se basan en la información disponible al momento en que se redactó. Las especificaciones, los pares, las presiones, las mediciones, los ajustes, las ilustraciones y demás elementos pueden cambiar en cualquier momento. Estos cambios pueden afectar el servicio que se proporciona al producto. Obtenga la información más completa y actualizada disponible antes de empezar cualquier trabajo. Los distribuidores Cat tienen la información más actualizada disponible.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se requieran piezas de repuesto para este producto, Caterpillar recomienda utilizar piezas de repuesto Cat.

Ignorar esta advertencia puede provocar fallas prematuras, daños al producto, y lesiones graves o mortales.

En los Estados Unidos, el mantenimiento, el reemplazo o la reparación de los sistemas y de los dispositivos de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier establecimiento o persona que elija el propietario.

Contenido

Prefacio 4

Sección de seguridad

Avisos de seguridad 7

Mensajes adicionales 19

Información general sobre peligros 24

Prevención contra aplastamiento o cortes 27

Prevención contra quemaduras 28

Prevención de incendios o explosiones 28

Seguridad contra incendios 32

Ubicación del extintor de incendios 32

Información sobre cadenas 32

Precaución en caso de rayos 33

Antes de arrancar el motor 33

Información de visibilidad 33

Arranque del motor 34

Antes de la operación 34

Herramientas de trabajo 34

Operación 35

Parada del motor 38

Levantamiento de Objetos 39

Estacionamiento 39

Operación en pendiente 39

Bajada del equipo con el motor parado 40

Información sobre ruido y vibraciones 40

Puesto del operador 43

Protectores (Protección para el operador) 43

Sección de Información Sobre el Producto

Información general 45

Información de identificación 83

Sección de operación

Antes de operar 86

Operación de la máquina 88

Arranque del motor 145

Operación 148

Técnicas de operación 152

Estacionamiento 179

Información sobre el transporte 184

Información sobre remolque 189

Arranque del motor (Métodos alternativos) ... 192

Sección de mantenimiento

Acceso para servicio de mantenimiento 195

Viscosidades de lubricantes y capacidades de llenado 196

Respaldo de mantenimiento 203

Programa de intervalos de mantenimiento .. 208

Sección de información de referencia

Materiales de referencia 284

Sección de Indice

Indice 285

Prefacio

Advertencia de la Propuesta 65 de California

Los gases de escape del motor diesel y algunos de sus componentes se conocen en el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

WARNING (Advertencia) – Este producto lo puede exponer a agentes químicos, incluido el etilenglicol, el cual es reconocido por el Estado de California como un agente que provoca defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, consulte:

www.P65Warnings.ca.gov

No ingiera este agente químico. Lávese las manos después de manipularlo para evitar la ingestión accidental.

WARNING (Advertencia) – Este producto lo puede exponer a agentes químicos que contienen plomo y otros compuestos del mismo, el cual es reconocido por el Estado de California como un agente que provoca cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, consulte:

www.P65Warnings.ca.gov

Lávese las manos después de manipular componentes que puedan contener plomo.

Información sobre la documentación

Este manual se debe almacenar en el compartimiento del operador, en el soporte para documentación o en el área de almacenamiento de documentación en el respaldo del asiento.

Este manual contiene información de seguridad, instrucciones de operación e información de transporte, lubricación y mantenimiento.

Algunas fotografías o ilustraciones de este documento muestran detalles o accesorios que pueden ser diferentes a los de su máquina. Es posible que se hayan quitado los protectores y las tapas con fines ilustrativos.

Las mejoras continuas y los avances de diseño del producto pueden implicar cambios en su máquina que no estén incluidos en esta publicación. Lea, estudie y conserve este manual con la máquina.

Si tiene alguna duda relacionada con esta máquina, o esta publicación, consulte con su distribuidor Cat para obtener la información más reciente disponible.

Seguridad

La sección de seguridad enumera las precauciones básicas de seguridad. Además, en esta sección se identifican el texto y las ubicaciones de las etiquetas y señales de advertencia que se usan en la máquina.

Lea y comprenda las precauciones básicas indicadas en esta sección de seguridad antes de operar esta máquina o realizar tareas de lubricación, mantenimiento o reparación.

Operación

La sección de operación es una referencia para el operador nuevo y un repaso para el operador con experiencia. Esta sección incluye descripciones de los medidores, interruptores, controles de la máquina, controles de los accesorios e información sobre transporte y remolque.

Las fotografías e ilustraciones sirven de guía al operador para los procedimientos correctos de revisión, arranque, operación y parada de la máquina.

Las técnicas de operación descritas en esta publicación son básicas. Las habilidades y las técnicas se desarrollan a medida que el operador adquiere más conocimientos sobre la máquina y sus capacidades.

Mantenimiento

La sección de mantenimiento es una guía sobre el cuidado del equipo. En el programa de intervalos de mantenimiento (MIS, Maintenance Interval Schedule), se indican los elementos que deben recibir el mantenimiento en un intervalo de servicio específico. Los elementos sin los intervalos específicos se indican en el intervalo de servicio "When Required (Cuando sea necesario)". En el programa de intervalos de mantenimiento, se indica el número de página de las instrucciones paso por paso necesarias para llevar a cabo el mantenimiento programado. Utilice el programa de intervalos de mantenimiento como un índice o "Su única fuente segura" para todos los procedimientos de mantenimiento.

Intervalos de mantenimiento

Use el horómetro de servicio para determinar los intervalos de servicio. Los intervalos de calendario que se muestran (diario, semanal o mensualmente, etc.) en lugar de los intervalos del horómetro de servicio se pueden utilizar si proporcionan programas de servicio más adecuados y se aproximan a la lectura del horómetro de servicio indicada. Realice el servicio recomendado en el intervalo que ocurra primero.

En condiciones de operación rigurosas, polvorientas o húmedas, tal vez sea necesaria una lubricación más frecuente que la especificada en la tabla de Intervalos de mantenimiento.

Realice el servicio de los artículos en múltiples del requisito original. Por ejemplo, cada 500 horas de servicio o 3 meses, efectúe también el servicio de aquellos elementos indicados cada 250 horas de servicio, 10 horas de servicio o a diario.

Mantenimiento certificado del motor

El mantenimiento y la reparación apropiados son esenciales para mantener el motor y los sistemas de la máquina en correcto estado de operación. Como propietario de un motor diésel de servicio pesado todoterreno, tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido que se indica en el Manual del propietario, en el Manual de Operación y Mantenimiento y en el Manual de Servicio.

Está prohibido que cualquier persona que participe en negocios de reparación, servicio, venta, alquiler o intercambio de motores o máquinas retire, altere o deje inoperativo cualquier dispositivo o elemento de diseño relacionado con las emisiones que esté instalado sobre o dentro de un motor o máquina que cumpla con todas las regulaciones aplicables del país al que se debe enviar. Algunos elementos de la máquina y del motor, tales como el sistema de escape, el sistema de combustible, el sistema eléctrico, el sistema de admisión de aire y el sistema de enfriamiento, pueden estar relacionados con las emisiones y no deben cambiarse, a menos que esté aprobado por Caterpillar.

Capacidad de la máquina

Los accesorios adicionales o las modificaciones pueden exceder la capacidad del diseño de la máquina, lo que puede afectar de forma adversa las características de rendimiento. Esto incluirá la estabilidad y las certificaciones de sistemas como los frenos, la dirección y las estructuras de protección en caso de vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure). Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional.

Número de identificación del producto

En el primer trimestre vigente de 2001, el Número de Identificación del Producto (PIN, Product Identification Number) se cambió de 8 a 17 caracteres. Para proporcionar una identificación uniforme del equipo, los fabricantes de equipos de construcción tomarán medidas con el fin de cumplir con la versión más reciente de la norma de numeración para la identificación del producto. Los PIN de las máquinas de obras se definen mediante la norma ISO 10261. El nuevo formato del PIN se aplicará a todas las máquinas y a los grupos electrógenos. Las placas del PIN y las marcas del bastidor se mostrarán en el PIN de 17 caracteres. El nuevo formato tendrá el siguiente aspecto:

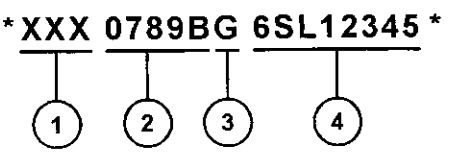


Ilustración 1 g03891925

Donde:

1. Código de fabricación mundial (caracteres 1 al 3)
2. Descriptor de máquina (caracteres 4 al 8)
3. Carácter de control (carácter 9)

4. Sección de Indicador de la Máquina (MIS, Machine Indicator Section) o número de secuencia del producto (caracteres 10 al 17). Anteriormente, estos caracteres se denominaban número de serie.

En las máquinas y los grupos electrógenos fabricados antes del primer trimestre de 2001, se mantendrá el formato del PIN de 8 caracteres.

En los componentes como motores, transmisiones, ejes y herramientas, se seguirá utilizando el número de serie (n.° de serie) de 8 caracteres.

Sección de seguridad

i06030723

Avisos de seguridad

Código SMCS: 7000; 7405

Existen varios mensajes de seguridad específicos en esta máquina. En esta sección se examina la ubicación exacta y la descripción de los peligros. Familiarícese con el contenido de todos los mensajes de seguridad.

Asegúrese de que todos los mensajes de seguridad sean legibles. Limpie o reemplace los mensajes de seguridad que no se puedan leer. Reemplace las ilustraciones que no sean visibles. Cuando limpie los mensajes de seguridad, utilice un paño, agua y jabón. No utilice solvente, gasolina u otros productos químicos abrasivos para limpiar los mensajes de seguridad. Los disolventes, la gasolina o los productos químicos abrasivos pueden despegar el adhesivo que sujeta los mensajes de seguridad. El adhesivo debilitado permitirá que los mensajes de seguridad se caigan.

Reemplace los mensajes de seguridad dañados o que falten. Si hay un mensaje de seguridad pegado en una pieza que se va a reemplazar, coloque el mensaje de seguridad en la pieza de repuesto. Cualquier distribuidor de Caterpillar le puede proporcionar mensajes de seguridad nuevos.

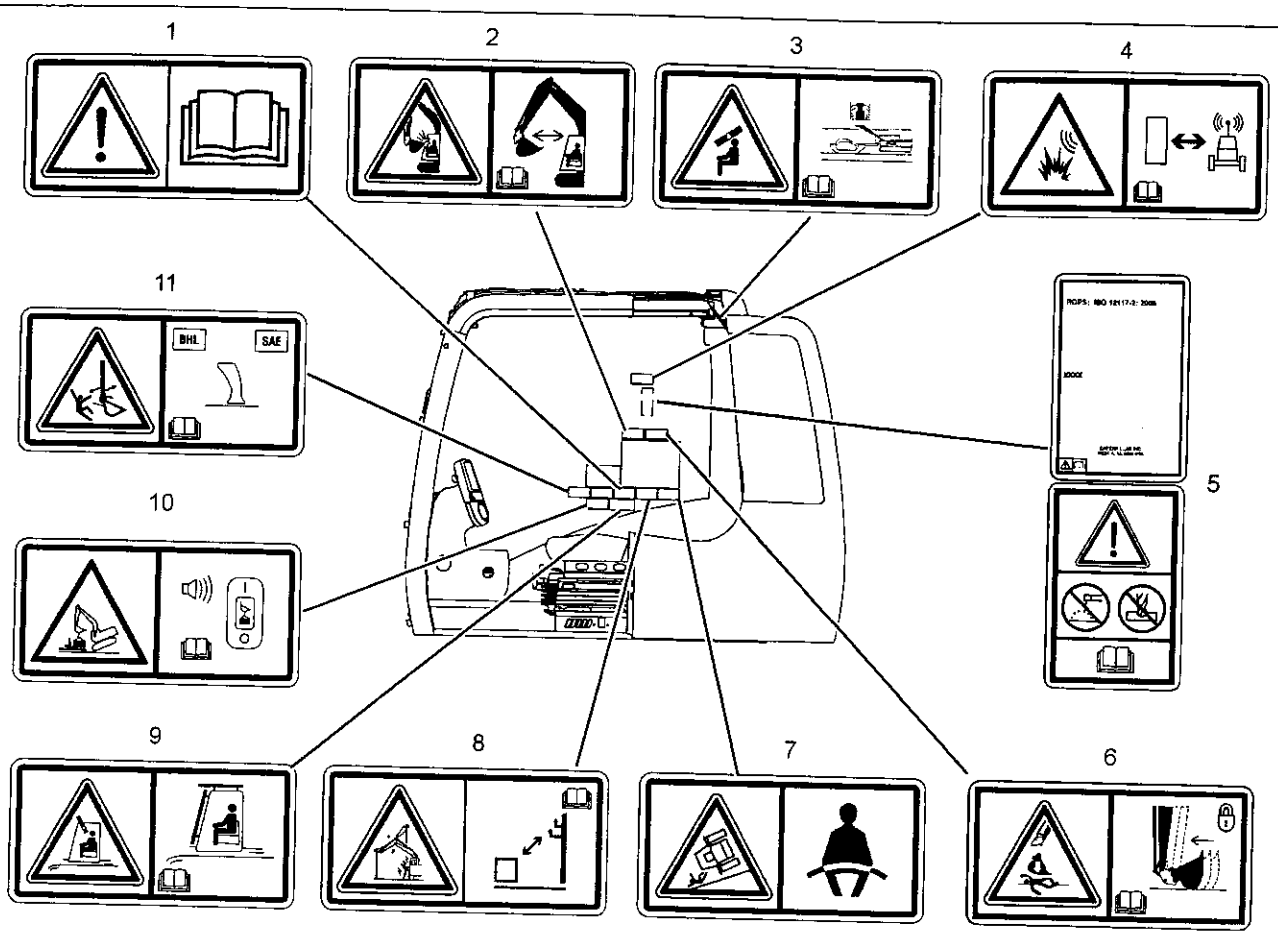


Ilustración 2

g02016255

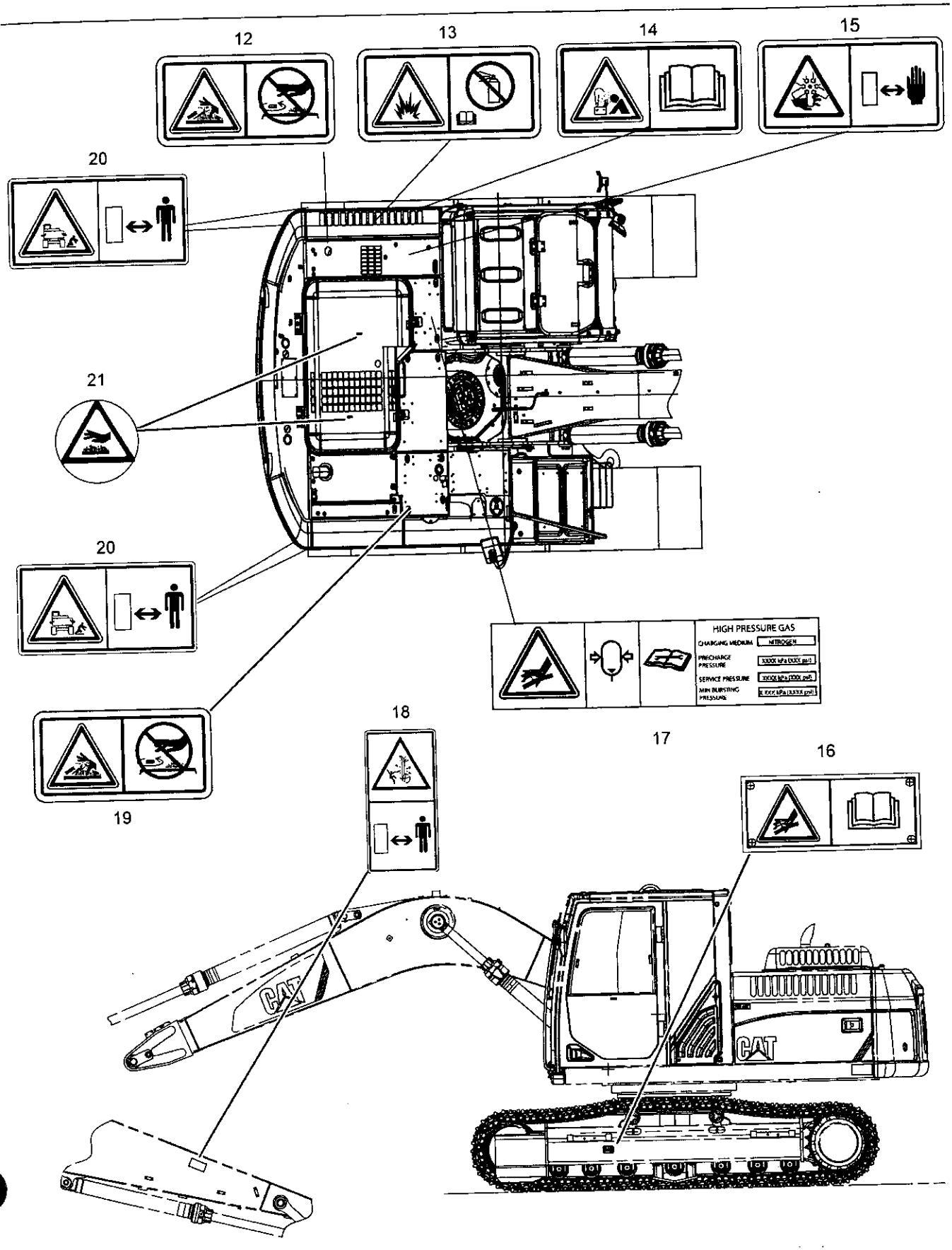

12
13
14
15
20
21
20
HIGH PRESSURE GAS
CHARGING MEDIUM
NITROGEN
PRECHARGE PRESSURE
SERVICE PRESSURE
MIN BURSTING PRESSURE
18
17
16
19
CAT
CAT

Ilustración 3

No operar (1)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la cabina.

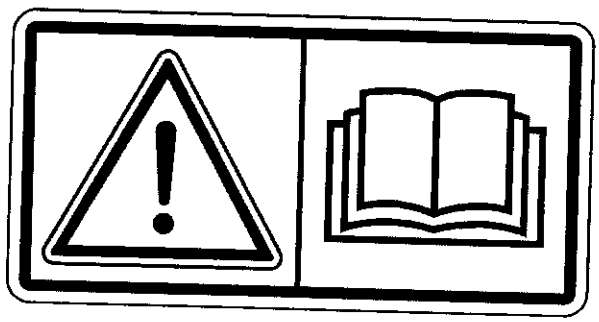


Ilustración 4 g01370904

⚠ ADVERTENCIA

No opere estos equipos ni trabaje con ellos a menos que haya leído y comprendido las instrucciones y las advertencias del Manual de Operación y Mantenimiento. Si no se siguen las instrucciones o no se consideran las advertencias, pueden producirse lesiones graves o, incluso, la muerte. Para obtener información sobre los manuales de reemplazo, comuníquese con un distribuidor Cat . Usted es responsable del cuidado apropiado.

Peligro de aplastamiento (2)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la ventana del lado derecho de la cabina.

g03153038

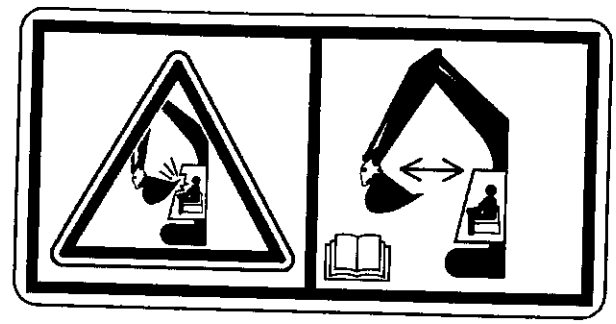


Ilustración 5 g01373971

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento! Algunas combinaciones del varillaje frontal de la máquina (pluma, brazo, acoplador rápido, herramienta) requieren mantener la herramienta alejada de la cabina durante la operación de la máquina. Si la herramienta entra en contacto con la cabina durante la operación de la máquina, esto puede tener por resultado lesiones personales o la muerte.

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento , Información de técnicas de operación para obtener más información.

Peligro de aplastamiento (3)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la cabina.

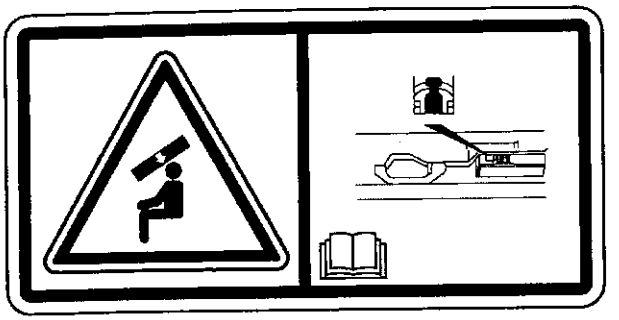


Ilustración 6 g01373978

⚠ ADVERTENCIA

Trabe la ventana en la posición levantada, para evitar lesiones personales; asegurese de que la autotraba esté conectada.

Product Link (4)

Si tiene, este mensaje de seguridad se encuentra en el poste de la puerta izquierda de la cabina.

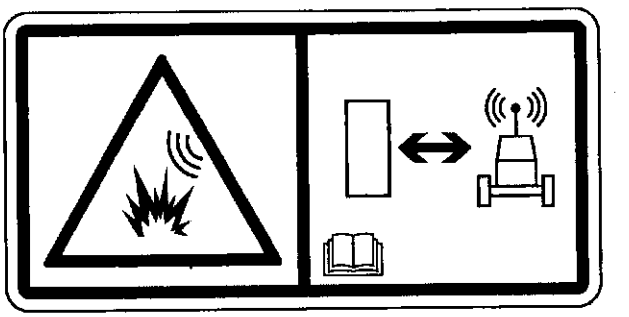


Ilustración 7 g01370917

⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina tiene un dispositivo de comunicación Product Link de Caterpillar . Cuando se utilizan detonadores eléctricos, se debe desactivar este dispositivo de comunicación a 12 m (40 pies) del sitio de tronadura para los sistemas basados en satélites y dentro de los 3 m (10 pies) del sitio de tronadura para los sistemas basados en celulares, o dentro de la distancia establecida por los requisitos legales pertinentes. No hacerlo podría causar interferencias con las operaciones de tronadura y provocar lesiones graves o incluso la muerte.

En los casos en los que no se puede identificar el tipo de módulo Product Link, Caterpillar recomienda que se deshabilite el dispositivo a no menos de 12 m (40 pies) del perímetro del sitio de tronadura.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Product Link.

No suelde ni taladre en la ROPS (5)

Si tiene, este mensaje de seguridad se encuentra en la columna izquierda de la cabina.

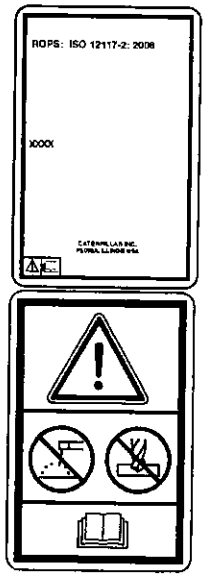


Ilustración 8 g01970802

⚠ ADVERTENCIA

Los daños estructurales, un vuelco, modificaciones, cambios o reparaciones inadecuadas pueden menguar la protección que proporciona esta estructura y anular por esto esta certificación. No suelde ni haga agujeros en la estructura. Pregunte a su distribuidor Caterpillar las limitaciones de esta estructura sin anular su certificación.

Esta máquina ha sido certificada de acuerdo con las normas que se indican en la placa de certificación. El peso máximo de la máquina, que incluye al operador y los accesorios sin una carga útil, no debe exceder el peso que se indica en la placa de certificación.

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Protectores (Protección para el Operador) para obtener información adicional.

No suelde ni taladre en la ROPS (5A)

Esta sección se aplica a máquinas que están equipadas con plumas de dos piezas.

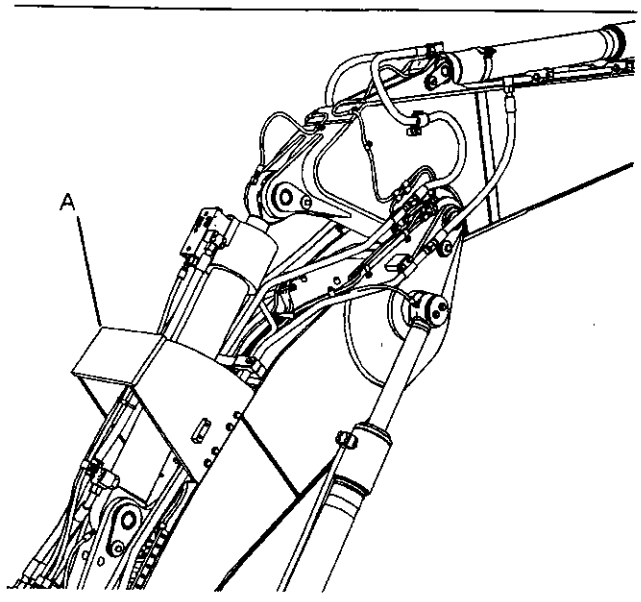


Ilustración 9 g02076473

⚠ ADVERTENCIA

Los daños estructurales, un vuelco, modificaciones, cambios o reparaciones inadecuadas pueden menguar la protección que proporciona esta estructura y anular por esto esta certificación. No suelde ni haga agujeros en la estructura. Pregunte a su distribuidor Caterpillar las limitaciones de esta estructura sin anular su certificación.

El tope (A) se encuentra atornillado a la parte superior de la pluma. El tope es parte de la estructura de la ROPS. El tope le proporciona soporte a la cabina en caso que la máquina vuelque.

No quite el tope de la pluma de dos piezas. No opere la máquina si el tope no está en su lugar.

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Protectores (Protección para el Operador) para obtener información adicional.

Lesión por aplastamiento (6)

Si tiene, este mensaje de seguridad se encuentra en la ventana del lado derecho de la cabina.

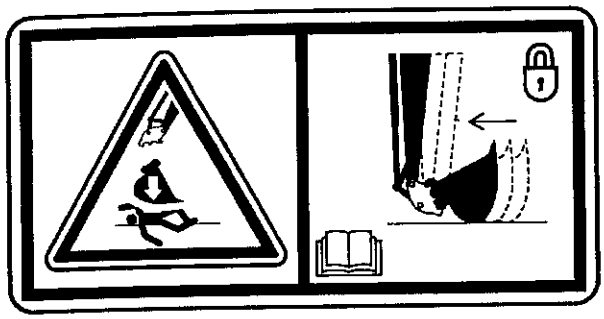


Ilustración 10 g01374035

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento. Puede causar lesiones graves y mortales. Confirme siempre que el acoplador rápido está conectado a los pasadores. Lea el Manual del Operador.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Operación del acoplador rápido.

Cinturón de seguridad (7)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la cabina.

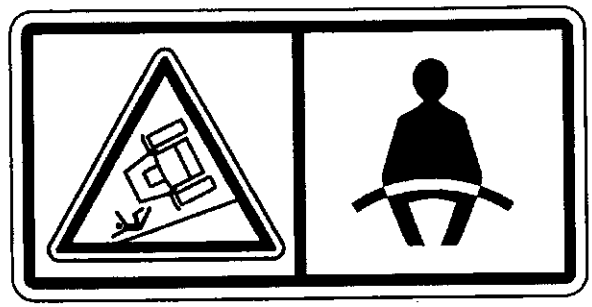


Ilustración 11 g01370908

⚠ ADVERTENCIA

El cinturón de seguridad debe estar abrochado todo el tiempo que la máquina está funcionando para evitar lesiones graves o mortales en caso de accidente o de vuelco de la máquina. Si no se tiene el cinturón de seguridad cuando la máquina está funcionando se pueden sufrir lesiones personales o mortales.

Tendido eléctrico (8)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la cabina.

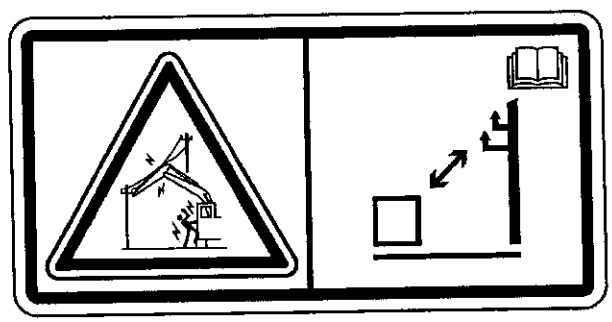


Ilustración 12 g01374045

⚠ PELIGRO

¡Peligro de electrocución! Mantenga la máquina y los accesorios a una distancia segura de fuentes de corriente eléctrica. Manténgase a una distancia de 3 m (10 pies) más el doble de la longitud del aislador del cable eléctrico. Lea y entienda las instrucciones y las advertencias contenidas en el Manual de Operación y Mantenimiento. Si no sigue las instrucciones o no hace caso de las advertencias, puede sufrir lesiones personales graves o mortales.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Especificaciones.

Peligro de aplastamiento (9)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la cabina.

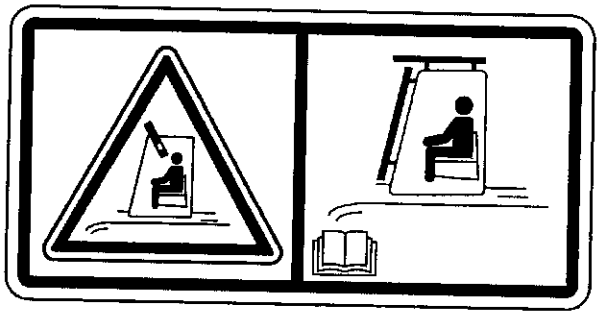


Ilustración 13 g01374048

⚠ ADVERTENCIA

El impacto de objetos que golpeen contra la parte delantera de la cabina o la parte superior de la cabina puede dar como resultado un peligro de aplastamiento con la posibilidad de lesiones personales o la muerte.

Se deben instalar protectores de la parte delantera y de la parte superior de la cabina para todas las aplicaciones donde exista el peligro de objetos que caen. Lea el Manual de Operación y Mantenimiento.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Protectores.

Dispositivo de alarma de sobrecarga (10) (si tiene)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la ventana del lado derecho de la cabina.

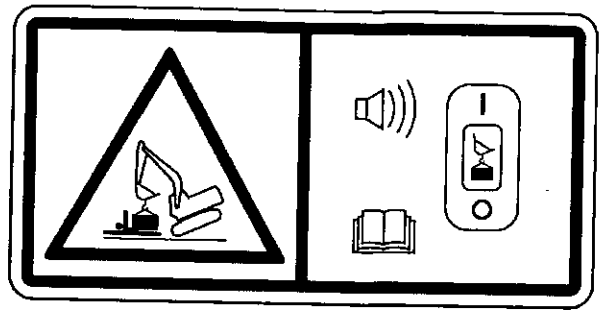


Ilustración 14 g01602013

⚠ ADVERTENCIA

La sobrecarga de la máquina podría afectar la estabilidad de la máquina y ocasionar un peligro de volcamiento. Un peligro de volcamiento puede resultar en lesiones serias o incluso la muerte. Siempre active el dispositivo de advertencia de sobrecarga antes de manipular o levantar objetos.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento , Controles del Operador.

Patrones alternativos de los controles de palanca universal (11)

Si tiene, este mensaje de seguridad se encuentra en la ventana del lado derecho de la cabina.

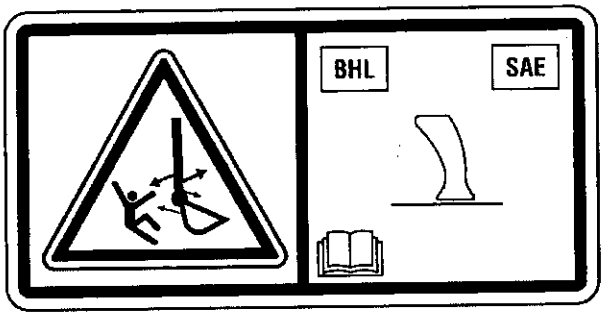


Ilustración 15 g01374050

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento. El ajuste incorrecto de la palanca puede causar el movimiento inesperado de la pluma, del brazo o de la herramienta con la posibilidad de causar lesiones graves o mortales. Confirme que los ajustes de la palanca están configurados correctamente antes de operar la máquina. Lea el Manual de Operación y Mantenimiento.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Patrones alternativos de los controles de palanca universal.

Sistema presurizado (12)

Este mensaje de seguridad está ubicado junto a la tapa del tubo de llenado del sistema de enfriamiento.

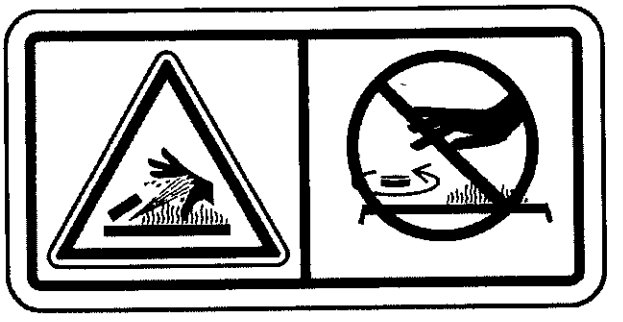


Ilustración 16 g01371640

⚠ ADVERTENCIA

¡Sistema presurizado! El refrigerante caliente puede causar quemaduras graves, lesiones graves y mortales. Para abrir la tapa de llenado del sistema de enfriamiento, pare el motor y espere hasta que se enfríen los componentes del sistema de enfriamiento. Afloje lentamente la tapa de presión del sistema de enfriamiento para aliviar la presión. Lea y entienda las instrucciones contenidas en el Manual de Operación y Mantenimiento antes de realizar cualquier procedimiento de mantenimiento del sistema de enfriamiento.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Nivel de refrigerante del sistema de enfriamiento - Revisar.

Auxiliar de arranque en aerosol (13)

Este mensaje está ubicado en el soporte que sostiene la caja del filtro del aire.

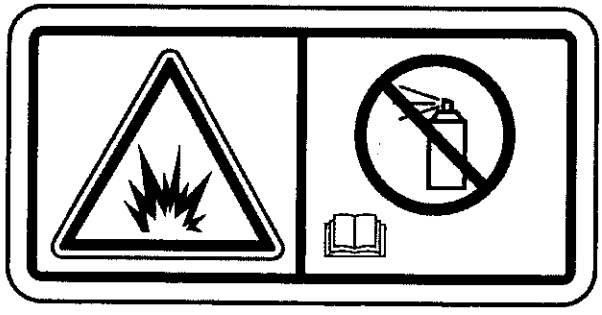


Ilustración 17 g01372254

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión! ¡No use éter! Esta máquina está equipada con un calentador del aire de admisión. Si se usa éter, se pueden causar explosiones o incendios que pueden resultar en lesiones personales o mortales. Lea y siga el procedimiento de arranque indicado en el Manual de Operación y Mantenimiento.

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Arranque del motor para obtener más información.

Conexiones inadecuadas de los cables auxiliares de arranque (14)

Este mensaje de seguridad se encuentra en el tablero de disyuntores.

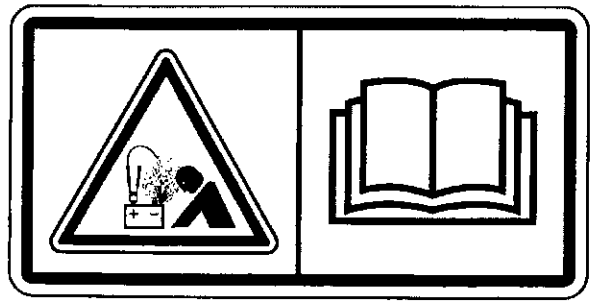


Ilustración 18 g01370909

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión! La conexión incorrecta de los cables auxiliares de arranque puede resultar en lesiones graves y mortales. Las baterías pueden estar colocadas en compartimientos separados. Vea el procedimiento correcto para arrancar con cables auxiliares en el Manual de Operación y Mantenimiento.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Arranque del motor con cables auxiliares de arranque.

Ventilador del radiador (15)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la parte superior del radiador, junto a la tapa del tubo de llenado.

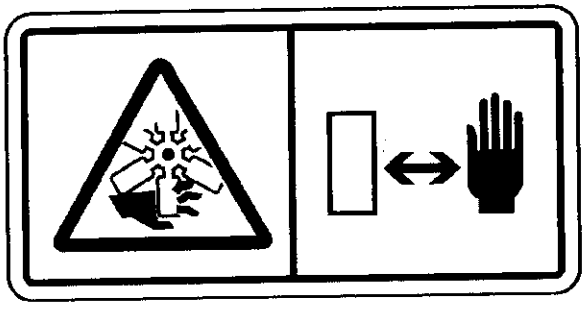


Ilustración 19 g01385578

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga las manos alejadas del ventilador cuando el motor está funcionando. Si no lo hace, podría sufrir lesiones personales o mortales.

Cilindro de alta presión (16)

Este mensaje está posicionado en el tensor de la cadena.

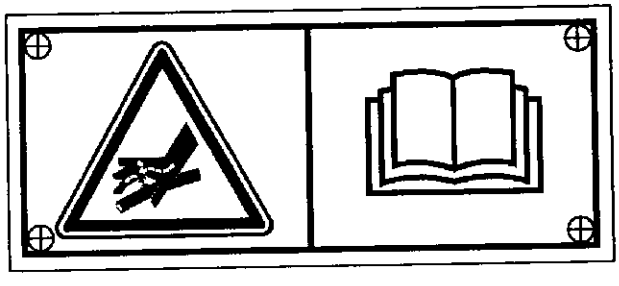


Ilustración 20 g01076729

⚠ ADVERTENCIA

Cilindro de alta presión. No quite ninguna pieza del cilindro hasta que se alivie toda la presión. Esto evitará posibles lesiones personales o la muerte.

Consulte la información del Manual de Operación y Mantenimiento , Ajuste manual de cadena - Ajustar para su producto.

Gas a alta presión (17) (si tiene)

Este mensaje de seguridad está ubicado en el acumulador.

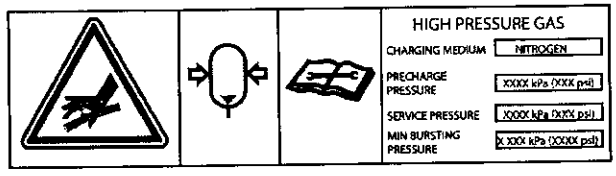


Ilustración 21 g01374065

⚠ ADVERTENCIA

¡Sistema presurizado!

Los acumuladores hidráulicos contienen gas y aceite a alta presión. NO desconecte las tuberías ni desarme ningún componente de un acumulador presurizado. Se debe quitar toda la precarga de gas del acumulador, según las instrucciones del manual de servicio, antes de dar servicio al acumulador o a cualquier componente del acumulador.

De no seguir las instrucciones y advertencias, se podrían producir lesiones personales o la muerte.

Solo utilice gas de nitrógeno seco para volver a cargar los acumuladores. Consulte a su distribuidor Cat para obtener equipos especiales e información detallada sobre la carga y el mantenimiento del acumulador.

Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Bajada del equipo con el motor parado.

Peligro de aplastamiento (18)

Este mensaje de seguridad se encuentra en ambos lados del brazo.

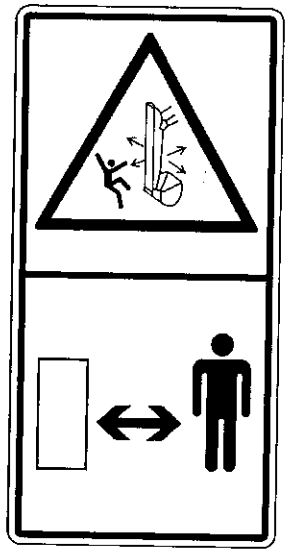


Ilustración 22 g01385579

⚠ ADVERTENCIA

Existe el riesgo de chocar si el brazo y la pluma se están moviendo y cuando la máquina se usa en aplicaciones de manipulación de objetos. No alejarse del brazo o la pluma cuando la máquina está en funcionamiento puede provocar lesiones personales o la muerte. Manténgase alejado de la pluma cuando la máquina esté funcionando.

Alivie la presión del tanque hidráulico (19)

Este mensaje de seguridad está ubicado en la parte superior del tanque hidráulico.

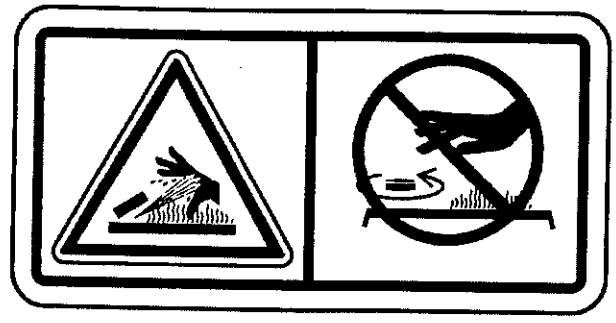


Ilustración 23 g01371640

⚠ ADVERTENCIA

TANQUE HIDRÁULICO

ALIVIE LA PRESIÓN DEL TANQUE CON EL MOTOR APAGADO QUITANDO LENTAMENTE LA TAPA PARA IMPEDIR QUEMADURAS DEL ACEITE CALIENTE.

Peligro de aplastamiento (20)

Este mensaje de seguridad se encuentra en la parte trasera, en ambos lados de la máquina. Este mensaje de seguridad se encuentra también en ambos lados del contrapeso.

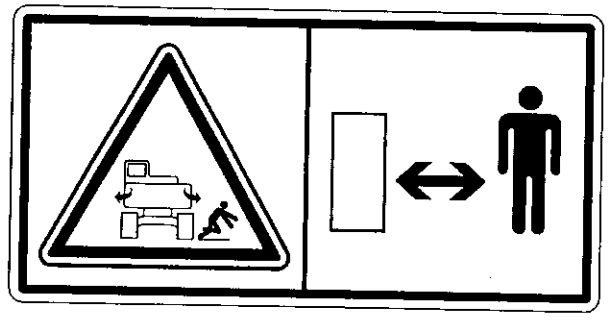


Ilustración 24 g01374060

⚠ ADVERTENCIA

La máquina gira. Manténgase alejado. Los peligros de aplastamiento pueden causar lesiones graves o la muerte.

Superficie caliente (21)

Este mensaje de seguridad se encuentra en dos lugares en el capó del motor.



Ilustración 25 g00921005

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con componentes calientes puede ocasionar quemaduras o lesiones. No deje que los componentes calientes toquen la piel. Lleve ropa de protección o equipo de protección para proteger la piel.

i05015511

Mensajes adicionales

Código SMCS: 7000; 7405

Hay varios mensajes específicos en esta máquina. La ubicación exacta de los mensajes y la descripción de la información que contienen se analizan en esta sección. Familiarícese con el contenido de todos los mensajes.

Asegúrese de que todos los mensajes sean legibles. Limpie o reemplace los mensajes si no puede leer las palabras. Reemplace las ilustraciones que no sean visibles. Cuando limpie los mensajes, utilice un trapo, agua y jabón. No utilice disolvente, gasolina ni otros productos químicos abrasivos para limpiar los mensajes. Los disolventes, la gasolina o los productos químicos abrasivos pueden debilitar el adhesivo que sujeta los mensajes. El adhesivo debilitado permitirá que los mensajes se caigan.

Reemplace los mensajes dañados o faltantes. Si hay un mensaje en una pieza que se va a reemplazar, instale un mensaje en la pieza de repuesto. Cualquier distribuidor de Caterpillar puede proporcionar mensajes nuevos.

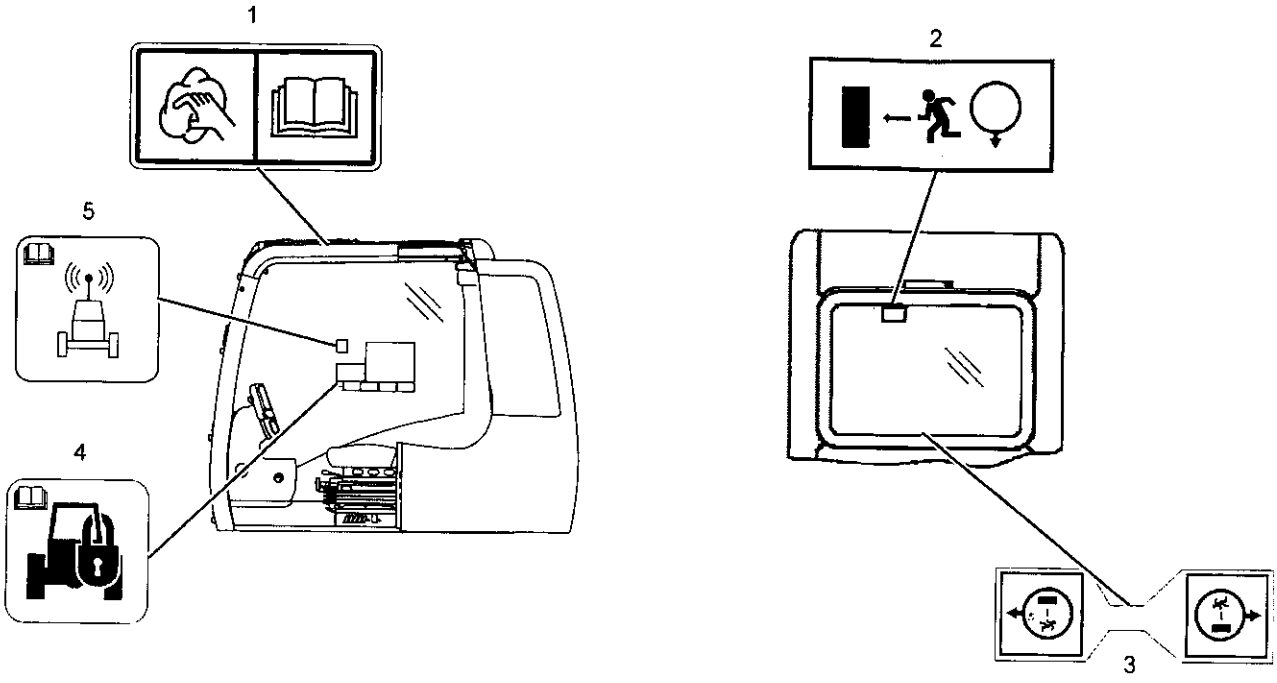


Ilustración 26
g01448039
Mensajes adicionales dentro de la cabina (si tiene)

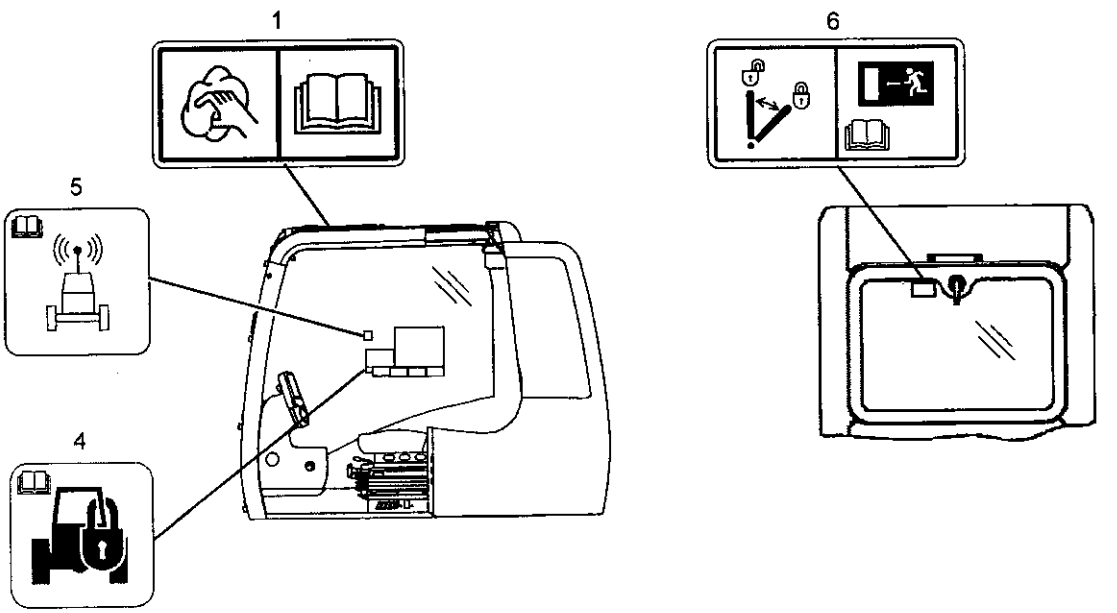


Ilustración 27 g01448042

Mensajes adicionales dentro de la cabina (si tiene)

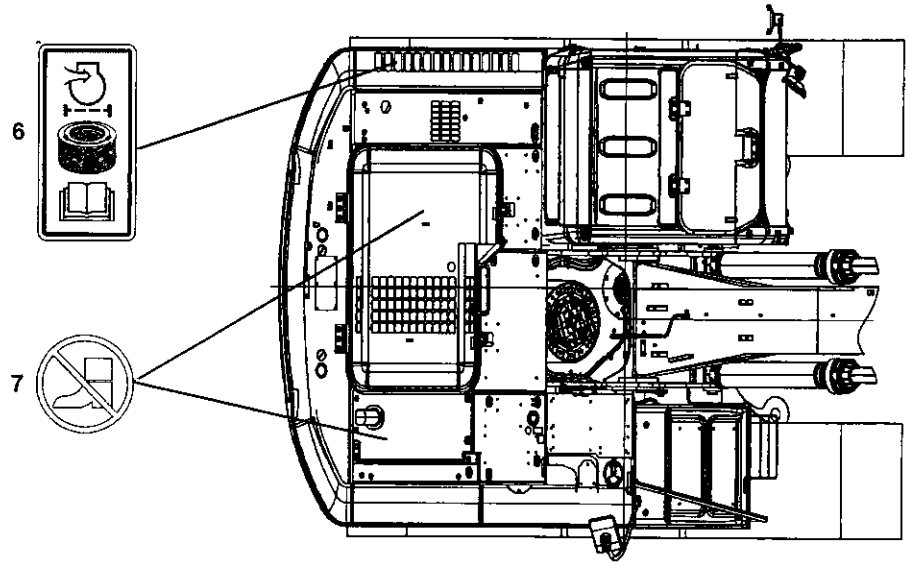


Ilustración 28 g03153136

(1) **Vidrio limpio**

Este mensaje se encuentra en tres lugares en las ventanas de la cabina.

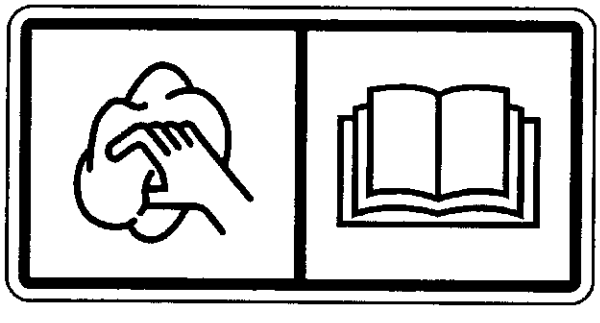


Ilustración 29 g01134495

ATENCION
Limpie las ventanas con un paño húmedo o con una esponja húmeda. Un paño seco o una esponja seca pueden arañar el material de la ventana.

(2) **Salida alternativa**

Si tiene, este mensaje se encuentra en la esquina superior derecha de la ventana trasera.

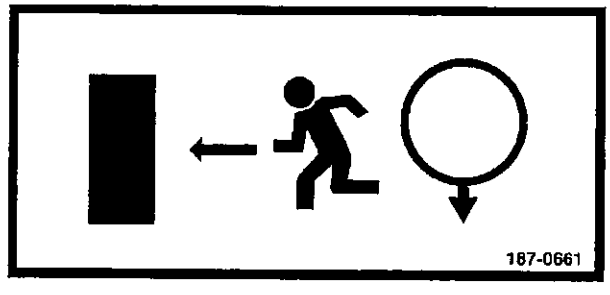


Ilustración 30 g00915906

Si las salidas primarias se bloquean, tire del anillo para abrir la ventana trasera. Salga de la máquina a través de la abertura de la ventana.

Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Salida alternativa.

(3) **Anillo de salida alternativa**

Si tiene, este mensaje se encuentra en el anillo para la salida alternativa.

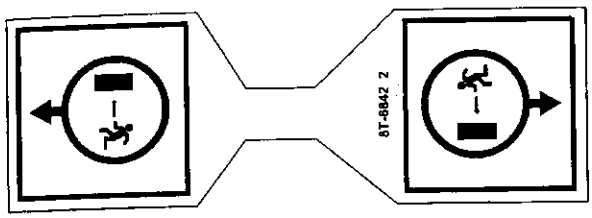


Ilustración 31 g00915912

Tire del anillo para abrir la salida alternativa. Salga de la máquina a través de la abertura de la ventana.

Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Salida alternativa.

(4) **Sistema de seguridad de la máquina**

Este mensaje se encuentra en la ventana, en el lado derecho de la cabina.



Ilustración 32 g00951606

Esta máquina puede estar equipada con un sistema de seguridad. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento antes de operar la máquina.

(5) **Privacidad de datos**

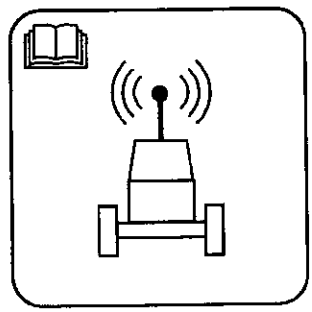


Ilustración 33 g01418953

El sistema Product Linkes un dispositivo de comunicación que transmite información sobre la máquina a Caterpillar y a los distribuidores y clientes de Caterpillar. Todos los sucesos y códigos de diagnóstico registrados que estén a disposición del Técnico Electrónico (ET) de Caterpillar en el Enlace de datos CAT se pueden enviar al dispositivo de comunicación. La información se puede enviar también al Sistema Product Link. La información se utiliza para mejorar los productos Caterpillar y los servicios Caterpillar.

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento , Product Link para obtener información adicional.

(6) **Traba/destraba de la salida alternativa**

Si tiene, este mensaje se encuentra en la ventana trasera de la cabina.

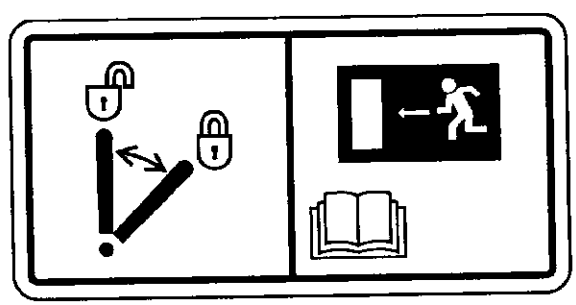


Ilustración 34 g01353053

ATENCION
Destrabe la ventana de salida alternativa cuando la máquina está funcionando.

Mueva la palanca hacia la izquierda, a la posición DESTRABADA. Mueva la palanca hacia la derecha, a la posición TRABADA. Salga a través de la ventana trasera.

Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Salida alternativa.

(7) **Filtro de aire radial**

Este mensaje se encuentra en la tapa del filtro del aire.

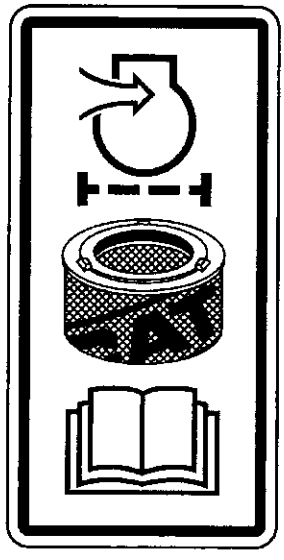


Ilustración 35 g01134494

Para evitar daños al motor, reemplace los filtros anteriores por filtros de aire de sello radial.

La ubicación y el diseño de la empaquetadura para el filtro de aire de sello radial son fundamentales para la operación apropiada del elemento del filtro de aire. Utilice solamente repuestos de Caterpillar.

(8) **No pisar**

Este mensaje está ubicado en el capó del motor, en la parte superior de la máquina. Este mensaje está también ubicado en la tapa de debajo del capó del motor.

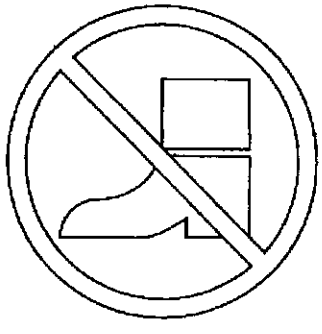


Ilustración 36 g00911158

No se pare en este lugar.

i07757864

Información general sobre peligros

Código SMCS: 7000

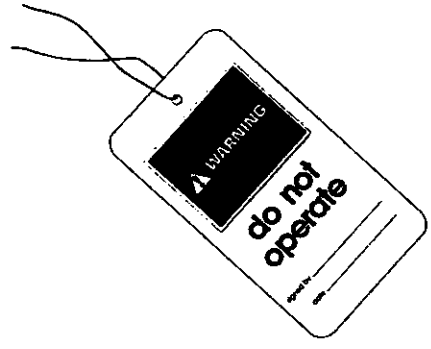


Ilustración 37 g00104545

Ejemplo típico

Instale una etiqueta de advertencia de "No Operar" o una etiqueta de advertencia similar en el interruptor de arranque o en los controles. Instale una etiqueta de advertencia antes de prestar servicio o de reparar los equipos. La etiqueta de advertencia SEHS7332 se encuentra disponible a través de su distribuidor Cat.

⚠ ADVERTENCIA

Las distracciones durante la operación de la máquina pueden ocasionar la pérdida de control de la misma. Tenga extremo cuidado al usar cualquier dispositivo mientras opera la máquina. Las distracciones durante la operación de la máquina pueden ocasionar lesiones personales o incluso la muerte.

Conozca el ancho de sus equipos para mantener el espacio libre apropiado al operarlos en sitios próximos a cercas o a obstáculos límite.

Tenga cuidado con el tendido eléctrico de alto voltaje y los cables eléctricos enterrados. Si la máquina entra en contacto con estos peligros, pueden ocasionarse lesiones graves o mortales por electrocución.

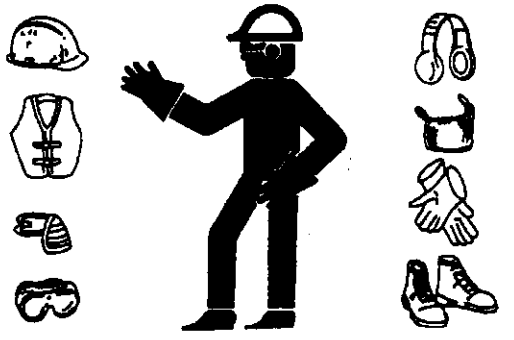


Ilustración 38 g00702020

Use un casco, anteojos de protección y cualquier otro equipo de protección que se requiera.

No use ropa ni joyas holgadas que puedan engancharse en los controles o en otras piezas del equipo.

Asegúrese de que todos los protectores y cubiertas estén sujetados firmemente en su lugar en los equipos.

Mantenga los equipos libres de materia extraña. Quite la suciedad, el aceite, las herramientas y otros elementos de la plataforma, las pasarelas y los escalones.

Sujete firmemente todos los elementos sueltos, como fiambreras, herramientas y otros elementos que no sean parte de los equipos.

Conozca las señales apropiadas que se hacen con las manos en el lugar de trabajo y al personal autorizado para hacerlas. Atienda a las señales con las manos de una sola persona.

No fume cuando le esté dando servicio a un aire acondicionado. Tampoco fume si hay gas refrigerante. La inhalación de los vapores que se producen cuando una llama hace contacto con el refrigerante del aire acondicionado, puede causar lesiones físicas o la muerte. La inhalación del gas refrigerante del aire acondicionado a través de un cigarrillo encendido puede ocasionar lesiones físicas o la muerte.

No almacene nunca fluidos de mantenimiento en recipientes de vidrio. Drene todos los líquidos en un recipiente adecuado.

Cumpla todas las regulaciones locales sobre eliminación de líquidos.

Utilice todas las soluciones de limpieza con cuidado. Informe todas las reparaciones que sean necesarias.

No permita personal no autorizado en los equipos.

A menos que reciba una instrucción diferente, realice el mantenimiento con los equipos en la posición de servicio. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener información sobre el procedimiento para colocar los equipos en la posición de servicio.

Cuando realice el mantenimiento por encima del nivel del suelo, use los dispositivos adecuados, como escaleras o máquinas elevadoras para personal. Si tiene, use los puntos de anclaje de la máquina y arneses de protección contra caídas aprobados y sujetadores de manuales de la máquina.

Aire y agua a presión

El aire y el agua a presión pueden hacer que la suciedad o el agua caliente salgan despedidos. La suciedad o el agua caliente pueden ocasionar lesiones personales.

Cuando se utilice aire o agua a presión para la limpieza, use ropa y zapatos de protección, así como protección para los ojos. La protección para los ojos incluye anteojos de seguridad o una máscara protectora.

La presión máxima de aire para la limpieza se debe reducir a 205 kPa (30 psi) cuando la boquilla tiene cabezal fijo y se usa con un deflector de astillas eficaz y los equipos de protección personal. La presión máxima del agua para fines de limpieza tiene que ser inferior a 275 kPa (40 psi).

Evite dirigir el rociado de agua sobre los conectores eléctricos, las conexiones y los componentes. Cuando use aire para limpiar, deje que la máquina se enfríe para reducir la posibilidad de que partículas finas de residuos se enciendan al volver a depositarse sobre las superficies calientes.

Presión atrapada

Puede quedar presión atrapada en un sistema hidráulico. El alivio de la presión atrapada puede causar un movimiento repentino de la máquina o del accesorio. Tenga cuidado al desconectar tuberías o conexiones hidráulicas. Es posible que la manguera dé latigazos cuando se alivia aceite que está a alta presión. Es posible que la manguera rocíe aceite cuando se alivia aceite que está a alta presión. La penetración de fluidos puede causar lesiones graves o la muerte.

Presión de fluidos

Puede quedar presión atrapada en el circuito hidráulico mucho tiempo después de parar la máquina. La presión puede hacer que el fluido hidráulico o elementos como los tapones de los tubos escapen rápidamente si la presión no se alivia correctamente.

No quite ningún componente o pieza del sistema hidráulico hasta que se haya aliviado la presión, o se pueden causar lesiones personales. No desarme ningún componente o pieza del sistema hidráulico hasta que se haya aliviado la presión, o se pueden causar lesiones personales. Consulte el Manual de Servicio para obtener información sobre los procedimientos que se requieren para aliviar la presión hidráulica.

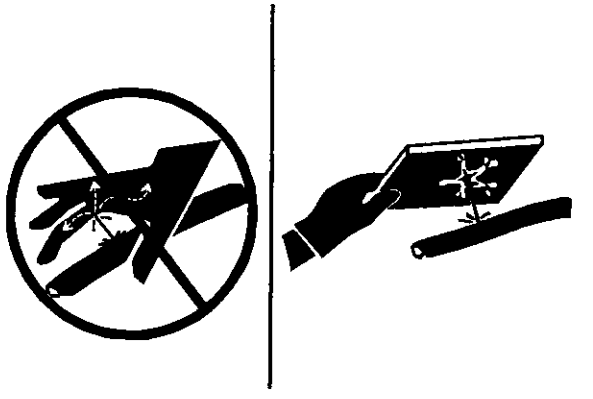


Ilustración 39 g00687600

Utilice siempre una tabla o un cartón cuando revise para ver si hay fugas. El fluido que se fuga está bajo presión y puede penetrar el tejido del cuerpo. La penetración de fluidos puede causar lesiones graves o la muerte. Una fuga minúscula puede ocasionar una lesión grave. Si el fluido penetra en su piel, debe obtener tratamiento inmediatamente. Acuda a un médico que esté familiarizado con este tipo de lesiones.

Contención de los derrames de fluido

Se debe tener cuidado para asegurarse de que no se derramen los fluidos durante la inspección, el mantenimiento, las pruebas, los ajustes y las reparaciones de los equipos. Esté preparado para recoger el fluido en recipientes adecuados antes de abrir cualquier compartimiento o desarmar cualquier componente que contenga fluidos.

Consulte la Publicación Especial, NENG2500, Catálogo de herramientas de servicio de los distribuidores Cat para obtener información sobre los siguientes elementos:

- Herramientas y equipos adecuados para recoger fluidos
- Herramientas y equipos adecuados para contener fluidos

Cumpla todas las regulaciones locales sobre eliminación de líquidos.

Inhalación

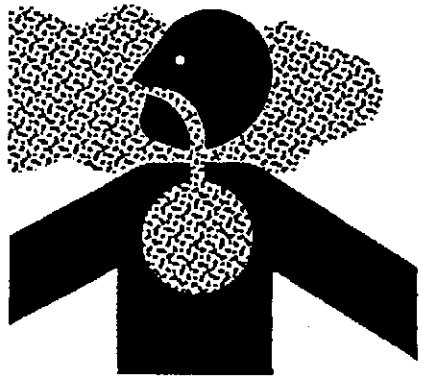


Ilustración 40 g02159053

Tiempo de retroalimentación

Tenga cuidado. Los vapores del escape pueden ser peligrosos para su salud. Si opera una máquina en un área encerrada, es necesario adecuar la ventilación.

Información sobre el asbesto

Los equipos y las piezas de repuesto Cat que se embarcan desde Caterpillar no contienen asbesto. Caterpillar recomienda que sólo se utilicen piezas de repuesto Cat originales. Use las siguientes guías cuando manipule piezas de repuesto que contengan asbesto o cuando manipule basuras de asbesto.

Tenga cuidado. Evite la inhalación del polvo que puede generarse cuando se manipulen componentes que contengan fibras de asbesto. La inhalación de este polvo puede ser peligrosa para su salud. Los componentes que pueden contener fibras de asbesto son las pastillas de los frenos, las bandas del freno, el material de revestimiento, los discos de embrague y algunas empaquetaduras. El asbesto que se utiliza en estos componentes está mezclado con una resina o sellado de alguna forma. La manipulación normal no es peligrosa, a menos que se produzca polvo que contenga asbesto y que se transporte por el aire.

Si hay polvo que pueda contener asbesto, se deben seguir varias pautas:

- No utilice nunca aire comprimido para la limpieza.
- Evite cepillar materiales que contengan asbesto.
- Evite rectificar materiales que contengan asbesto.
- Utilice un método húmedo para limpiar los materiales que contengan asbesto.

- También se puede utilizar una aspiradora equipada con un filtro de Aire Particulado de Alta Eficiencia (HEPA, high efficiency particulate air).
- Utilice ventilación de escape en los trabajos de maquinado permanente.
- Use un respirador aprobado si no hay otra forma de controlar el polvo.
- Cumpla con las reglas y reglamentos correspondientes al lugar de trabajo. En los Estados Unidos, use los requisitos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Estos requisitos de la OSHA se pueden encontrar en la norma 29 CFR 1910.1001. En Japón, use los requisitos de la Ordenanza de prevención de problemas de salud provocados por el asbesto y también los requisitos de la Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- Obedezca las regulaciones ambientales para la eliminación de asbesto.
- Aléjese de las áreas que puedan tener partículas de asbesto en el aire.

Elimine los desperdicios correctamente

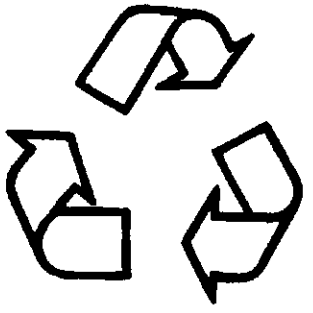


Ilustración 41 g00706404

La eliminación incorrecta de los desperdicios puede ser una amenaza para el ambiente. Los fluidos potencialmente nocivos se deben eliminar de acuerdo con las regulaciones locales.

Utilice siempre recipientes a prueba de fugas cuando drene los fluidos. No vierta los desperdicios en el suelo, en un drenaje o en una fuente de agua.

i01367739

Prevención contra aplastamiento o cortes

Código SMCS: 7000

Soporte el equipo de la manera correcta antes de realizar cualquier trabajo o mantenimiento debajo del mismo. No confíe en que los cilindros hidráulicos sostendrán el equipo. El equipo puede caerse si se mueve un control o si se rompe una tubería hidráulica.

No trabaje debajo de la cabina de la máquina a menos que la cabina esté correctamente soportada.

A menos que se le indique de otra forma, nunca trate de hacer ajustes cuando la máquina se está moviendo o el motor está en funcionamiento.

Nunca haga empalmes eléctricos a través de los terminales del solenoide del motor de arranque para arrancar el motor. Pueden ocurrir movimientos inesperados de la máquina.

Siempre que haya varillajes de control del equipo, el espacio libre en el área de varillaje cambiará según el movimiento del equipo o de la máquina. Aléjese de las áreas que puedan tener un cambio repentino en el espacio libre debido al movimiento de la máquina o del equipo.

Manténgase alejado de todas las piezas giratorias o en movimiento.

Si es necesario quitar los protectores para realizar el mantenimiento, siempre instale los protectores después de finalizarlo.

Mantenga todos los objetos alejados de las aspas del ventilador en movimiento. Las aspas del ventilador cortarán o lanzarán objetos.

No utilice un cable que esté retorcido o deshilachado. Utilice guantes cuando manipule los cables.

Cuando se golpea con fuerza un pasador de retención, este puede salir despedido. El pasador de retención así lanzado puede ocasionar lesiones al personal. Asegúrese de que no haya personal en el área cuando golpee un pasador de retención. Para evitar lesiones en los ojos, use anteojos de protección cuando golpee un pasador de retención.

Al golpear un objeto, pueden salir despedidos astillas u otros residuos. Antes de golpear cualquier objeto, asegúrese de que nadie pueda resultar herido por los residuos disparados.

i07757866

Prevención contra quemaduras

Código SMCS: 7000

No toque ninguna pieza de un motor que esté operando. Deje que el motor se enfríe antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el motor. Descargue toda la presión en los sistemas de aire, de aceite, de lubricación, de combustible o de enfriamiento antes de desconectar las tuberías, las conexiones o los artículos relacionados.

Refrigerante

Cuando el motor está a la temperatura de operación, el refrigerante del motor está caliente. El refrigerante también está bajo presión. El radiador y todas las tuberías conectadas con los calentadores o el motor contienen refrigerante caliente.

Cualquier contacto con el refrigerante caliente o el vapor puede causar quemaduras graves. Deje que los componentes del sistema de enfriamiento se enfríen antes de drenar el sistema de enfriamiento.

Compruebe el nivel de refrigerante sólo después de que el motor se haya parado.

Asegúrese de que la tapa del tubo de llenado esté fría antes de quitarla. La tapa del tubo de llenado tiene que estar suficientemente fría para poder tocarla con la mano. Quite la tapa del tubo de llenado de manera lenta para aliviar la presión.

El acondicionador del sistema de enfriamiento contiene álcali. El álcali puede causar lesiones personales. No permita que el álcali entre en contacto con su piel, los ojos o la boca.

Aceites

El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones corporales. No permita que el aceite caliente entre en contacto con la piel. Además, no permita que los componentes calientes entren en contacto con la piel.

Quite la tapa del tubo de llenado del tanque hidráulico solo después de que el motor haya estado parado. La tapa del tubo de llenado tiene que estar suficientemente fría para poder tocarla con la mano. Siga el procedimiento estándar que se indica en este manual para quitar la tapa del tubo de llenado del tanque hidráulico.

Baterías

El líquido de una batería es un electrolito. El electrolito es un ácido que puede causar lesiones graves. No permita que el electrolito entre en contacto con la piel o los ojos.

No fume mientras revisa el nivel de electrolito de baterías, ya que éstas despiden gases inflamables que pueden explotar.

Siempre use gafas de seguridad cuando trabaje con baterías. Lávese las manos después de tocar las baterías. Se recomienda el uso de guantes.

i07761663

Prevención de incendios o explosiones

Código SMCS: 7000



Ilustración 42 g00704000

General

Todos los combustibles, la mayoría de los lubricantes y algunas mezclas de refrigerante son inflamables.

Para disminuir el riesgo de incendio o de explosión, Caterpillar recomienda las siguientes acciones.

Realice siempre una inspección alrededor, lo que le ayudará a identificar un peligro de incendio. No opere la máquina cuando existe un peligro de incendio. Comuníquese con su distribuidor Cat si necesita un servicio.

Familiarícese con el uso de la salida primaria y la salida alternativa de la máquina. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Salida alternativa.

No opere una máquina con una fuga de fluido. Repare la fuga y limpie los fluidos antes de reanudar la operación de la máquina. Las fugas o derrames de fluidos sobre superficies calientes o componentes eléctricos pueden ocasionar un incendio. Un incendio puede ocasionar lesiones graves o mortales.

Quite los materiales inflamables como hojas, ramas, papeles, basura, etc. Estos elementos pueden acumularse en el compartimiento del motor o alrededor de áreas y partes calientes de la máquina.

Mantenga cerradas las puertas de acceso a los principales compartimientos de la máquina y todas las puertas de acceso en condiciones de operación para permitir el uso de los equipos para supresión de incendios, en caso de que ocurra un incendio.

Limpie todas las acumulaciones de materiales inflamables de la máquina, como combustible, aceite y suciedad.

No opere la máquina cerca de una llama.

Mantenga los protectores térmicos en su lugar. Los protectores térmicos del escape (si tiene) protegen los componentes calientes del escape contra el rociado de aceite o de combustible en caso de que se presente una ruptura en una tubería, en una manguera o en un sello. Los protectores térmicos del escape deben instalarse correctamente.

No suelde ni corte con soplete en tanques o tuberías que contienen fluidos o material inflamables. Vacíe y purgue las tuberías y los tanques. Luego limpie las tuberías y los tanques con un disolvente no inflamable antes de soldar o de cortar con soplete. Asegúrese de que los componentes están conectados correctamente a tierra para evitar la generación indeseada de arcos.

El polvo que se produce durante la reparación de capós o parachoques no metálicos puede ser inflamable o explosivo. Repare esos componentes en un área bien ventilada, alejada de las llamas o de las chispas. Use los Equipos de Protección Personal (PPE) adecuados.

Inspeccione todas las tuberías y mangueras para ver si hay desgaste o deterioro. Reemplace las tuberías y mangueras dañadas. Las tuberías y las mangueras deben tener un soporte adecuado y abrazaderas seguras. Apriete todas las conexiones al par recomendado. Los daños a la cubierta protectora o al material aislante pueden proporcionar combustible para los incendios.

Almacene los combustibles y los lubricantes en recipientes debidamente marcados, alejados del personal no autorizado. Almacene los trapos impregnados de aceite y los materiales inflamables en recipientes de protección. No fume en las áreas que se utilizan para almacenar materiales inflamables.



Ilustración 43 g03839130

Use precaución cuando esté llenando de combustible una máquina. No fume mientras esté llenando de combustible una máquina. No llene de combustible una máquina cerca de llamas ni de chispas. No use teléfonos celulares ni otros dispositivos electrónicos durante el reabastecimiento de combustible. Apague siempre el motor antes del llenado de combustible. Llene el tanque de combustible al aire libre. Limpie apropiadamente las áreas de derrame.

Evite el riesgo de electricidad estática durante el llenado de combustible. El combustible Diesel de Contenido Ultrabajo en Azufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) presenta un peligro de encendido por estática mayor que las fórmulas diesel anteriores con un contenido más alto de azufre. Evite lesiones graves o mortales provocadas por un incendio o una explosión. Consulte a su proveedor de combustible o del sistema de combustible para asegurarse de que el sistema de suministro cumpla con las normas de llenado de combustible con respecto a las prácticas de conexión a tierra y conexión eléctrica.

Nunca almacene fluidos inflamables en el compartimiento del operador de la máquina.

Batería y cables de la batería



Ilustración 44 g03839133

Caterpillar recomienda lo siguiente para disminuir al mínimo el riesgo de incendio o de una explosión relacionados con la batería.

No opere una máquina si los cables de batería o las piezas relacionadas muestran señales de deterioro o de daño. Comuníquese con su distribuidor Cat si necesita un servicio.

Siga los procedimientos de seguridad para el arranque del motor con cables auxiliares de arranque. Las conexiones incorrectas de los cables puente pueden ocasionar una explosión que puede causar lesiones. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Arranque del motor con cables auxiliares de arranque para obtener instrucciones específicas.

No cargue una batería congelada. Esto puede causar una explosión.

Los gases de una batería pueden explotar. Mantenga todas las llamas o chispas alejadas de la parte superior de una batería. No fume en las áreas de carga de las baterías. No use teléfonos celulares ni otros dispositivos electrónicos en las áreas de carga de las baterías.

Nunca revise la carga de las baterías colocando un objeto de metal que interconecte los terminales. Use un voltímetro para revisar la carga de la batería.

Inspeccione diariamente los cables de batería que estén en áreas visibles. Inspeccione los cables, broches, correas y otros elementos de sujeción para ver si tienen daños. Reemplace todas las piezas dañadas. Revise para ver si hay señales de lo siguiente, que puede ocurrir al pasar el tiempo debido al uso y a los factores ambientales:

- Material deshilachado
- Abrasión
- Agrietamiento
- Manchas
- Cortes en el material aislante del cable
- Suciedad
- Terminales corroídos, dañados o flojos

Reemplace los cable(s) de la batería dañada y todas las partes relacionadas. Elimine cualquier suciedad que pueda haber causado la avería del material aislante o el daño o desgaste del componente relacionado. Asegúrese de que todos los componentes estén instalados correctamente.

Un cable de batería expuesto puede causar un corto con la conexión a tierra si la parte expuesta entra en contacto con una superficie conectada a tierra. Un corto del cable de batería produce calor generado por la corriente de la batería, que puede ser un peligro de incendio.

Cualquier parte expuesta en el cable de conexión a tierra entre la batería y el interruptor general puede hacer que se derive el interruptor general si la parte expuesta entra en contacto con una superficie conectada a tierra. Esto puede conducir a una condición insegura para prestar el servicio a la máquina. Repare o reemplace los componentes antes de prestar el servicio a la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Un incendio en una máquina aumenta el riesgo de lesiones o la muerte. Los cables de la batería expuestos que entran en contacto con una conexión a tierra pueden ocasionar incendios. Reemplace los cables y las piezas relacionadas que exhiban signos de desgaste o daño. Consulte a su distribuidor Cat.

Cableado

Revise los cables eléctricos cada día. Si existe una de las siguientes condiciones, reemplace las piezas antes de operar la máquina.

- Material deshilachado
- Señales de abrasión o de desgaste

- Agrietamiento
- Manchas
- Cortes en el material aislante
- Otros daños

Asegúrese de que todas las abrazaderas, los protectores, los broches y las correas se reinstalen correctamente. Esto ayudará a evitar la vibración, el roce contra otras piezas y el calor excesivo durante la operación de la máquina.

Evite sujetar cables eléctricos a mangueras y tubos que contengan fluidos inflamables o combustibles.

Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre reparaciones o piezas de repuesto.

Mantenga los cables y las conexiones eléctricas libres de suciedad.

Tuberías, tubos y mangueras

No doble las tuberías de alta presión. No golpetee las tuberías de alta presión. No instale tuberías que estén dobladas o dañadas. Use las llaves de respaldo apropiadas para apretar todas las conexiones al par recomendado.

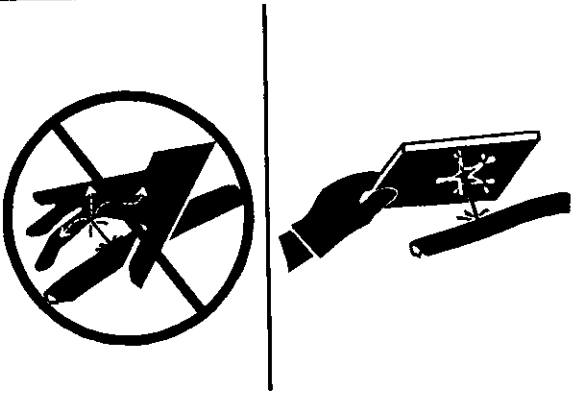


Ilustración 45 g00687600

Revise cuidadosamente las tuberías, los tubos y las mangueras. Use los Equipos de Protección Personal (PPE) cuando revise para ver si hay fugas. Utilice siempre una tabla o un cartón cuando revise para ver si hay fugas. El fluido que se fuga está bajo presión y puede penetrar el tejido del cuerpo. La penetración de fluidos puede causar lesiones graves o la muerte. Una fuga minúscula puede ocasionar una lesión grave. Si el fluido penetra en su piel, debe obtener tratamiento inmediatamente. Acuda a un médico que esté familiarizado con este tipo de lesiones.

Reemplace las piezas afectadas si ocurre alguna de las siguientes condiciones:

- Conexiones de extremo dañadas o con fugas.
- Cubiertas exteriores desgastadas o cortadas.
- Cables expuestos.
- Cubiertas exteriores dilatadas o hinchadas.
- Torceduras en las partes flexibles de las mangueras.
- Cubiertas exteriores con alambres de refuerzo incrustados expuestos.
- Conexiones de extremo desplazadas de su posición.

Asegúrese de que todas las abrazaderas, los protectores y los protectores térmicos estén instalados correctamente. Durante la operación de la máquina, esto ayudará a evitar la vibración, el roce contra otras piezas, el calor excesivo y las averías en las tuberías, los tubos y las mangueras.

No opere la máquina cuando existe un peligro de incendio. Repare todas las tuberías que estén corroídas, flojas o dañadas. Las fugas pueden suministrar combustible para los incendios. Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre reparaciones o piezas de repuesto. Use piezas Cat originales o piezas equivalentes en sus capacidades de límite de presión y de límite de temperatura.

Éter

El éter (si tiene) se usa comúnmente en aplicaciones en tiempo frío. El éter es inflamable y venenoso.

Utilice solo latas de éter aprobadas para su uso en el sistema de distribución de éter de la máquina; no rocíe el éter manualmente en un motor; siga los procedimientos correctos de arranque de un motor frío. Consulte la sección con la etiqueta "Arranque del motor" en el Manual de Operación y Mantenimiento.

Utilice el éter en áreas ventiladas. No fume mientras esté reemplazando un cilindro de éter.

No almacene los cilindros de éter en áreas frecuentadas por personas ni en el compartimiento del operador de una máquina. No almacene los cilindros de éter a la luz solar directa ni a temperaturas por encima de 49° C (120.2° F). Mantenga los cilindros de éter alejados de las llamas o de las chispas.

Deseche correctamente los cilindros de éter usados. No perfore un cilindro de éter. Mantenga los cilindros de éter alejados del personal no autorizado.

Extintor de incendios

Como una medida adicional de seguridad, mantenga un extintor de incendios en la máquina.

Familiarícese con la operación del extintor de incendios. Inspeccione el extintor de incendios y efectúe su servicio regularmente. Siga las recomendaciones que se indican en la placa de instrucciones.

Considere la instalación de un sistema de supresión de incendios de otros fabricantes, si la aplicación y las condiciones de trabajo garantizan la instalación.

i07047140

Seguridad contra incendios

Código SMCS: 7000

Nota: Ubique las salidas secundarias y establezca cómo usarlas antes de operar la máquina.

Nota: Ubique los extintores de incendio y establezca cómo usarlos antes de operar la máquina.

Si está presente durante el incendio de una máquina, su seguridad y la de los demás en el sitio tienen la mayor prioridad. Las siguientes acciones deben realizarse sólo si no representan un peligro o un riesgo para usted o para las personas en el área. Evalúe el riesgo de sufrir lesiones personales y aléjese a una distancia segura tan pronto como se sienta inseguro.

Aleje la máquina del material combustible cercano, como estaciones de combustible o aceite, estructuras, basura, mantillo o madera.

Baje cualquier implemento y apague la máquina tan pronto como sea posible. Si deja el motor operando, el motor continuará alimentando el incendio. El incendio se alimentará de las mangueras dañadas que estén conectadas al motor o a las bombas.

Si es posible, gire el interruptor general a la posición DESCONECTADA. Al desconectar la batería, se eliminará la fuente de encendido en caso de un corto eléctrico. Al desconectar la batería, se eliminará una segunda fuente de encendido si los cables eléctricos son dañados por el incendio, lo que podría producir un cortocircuito.

Informe al personal de emergencia acerca del incendio y su ubicación.

Si la máquina está equipada con un sistema de supresión de incendio, siga el procedimiento indicado por los fabricantes para activar el sistema.

Nota: Los sistemas de supresión de incendio deben inspeccionarse regularmente por personal calificado. Usted debe recibir capacitación para operar el sistema de supresión de incendio.

Si le es imposible hacer algo más, apague la máquina antes de salir. Al apagar la máquina, se suspenderá el bombeo de combustibles hacia el incendio.

Si el incendio crece sin control, esté atento a los siguientes riesgos:

- Los neumáticos en las máquinas con ruedas constituyen un riesgo de explosión a medida que se queman. Fragmentos de metal caliente y escombros pueden salir despedidos a grandes distancias en una explosión.
- Los tanques, los acumuladores, las mangueras y las conexiones pueden agrietarse en un incendio, diseminando combustibles y fragmentos de metal en un área extensa.
- Recuerde que casi todos los fluidos de la máquina son inflamables, incluidos el refrigerante y los aceites. Además, los plásticos, los cauchos, las telas y las resinas en los tableros de fibra de vidrio son también inflamables.

i01937222

Ubicación del extintor de incendios

Código SMCS: 7000; 7419

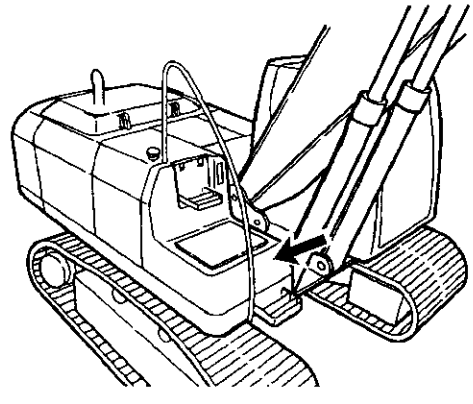


Ilustración 46 g01005330

Cerciórese de que haya disponible un extintor de incendios. Familiarícese con su operación. Inspeccione el extintor de incendios y déle servicio. Acate las recomendaciones que aparecen en la placa de instrucciones.

La ubicación recomendada para montar el extintor de incendios es en la caja de almacenamiento.

i01356193

Información sobre cadenas

Código SMCS: 4170; 7000

Los sistemas de ajuste de cadenas utilizan aceite o grasa a alta presión a fin de mantener las cadenas con la tensión apropiada.

La grasa o aceite a alta presión proveniente de la válvula de alivio puede penetrar la piel causando lesiones o la muerte. No se acerque a la válvula de alivio para ver si tiene fugas de aceite o grasa. Observe el cilindro de ajuste de cadenas o la cadena para ver si la misma está suelta.

Los pasadores y bujes en una unión de pasador de cadena seca pueden tornarse muy calientes. Es posible que se quemen los dedos si hay más que un breve contacto con estos componentes.

i01155827

Precaución en caso de rayos

Código SMCS: 7000

Cuando caen rayos en las cercanías de la máquina, el operador no debe nunca intentar los siguientes procedimientos:

- Subir a la máquina.
- Bajar de la máquina.

Si usted está dentro del puesto del operador durante una tormenta, quédese allí. Si está en el suelo durante una tormenta eléctrica, aléjese de la máquina.

i00774371

Antes de arrancar el motor

Código SMCS: 1000; 7000

Arranque el motor sólo desde el puesto del operador. Nunca haga puente entre los bornes de la batería ni en los terminales del motor de arranque porque puede causar un cortocircuito. Los cortocircuitos pueden causar averías al sistema eléctrico al anular el sistema de arranque en neutral del motor.

Inspeccione el estado del cinturón de seguridad y su tornillería de montaje. Reemplace toda pieza desgastada o averiada. Independientemente del aspecto, reemplace el cinturón de seguridad cada tres años. No use extensión de cinturón de seguridad con un cinturón retráctil.

Ajuste el asiento para que el operador pueda, con su espalda contra el respaldo del asiento, pisar los pedales en toda su carrera.

Asegúrese de que la máquina esté equipada con un sistema de luces adecuado para las condiciones del trabajo. Cerciórese de que todas las luces funcionen correctamente.

Antes de arrancar el motor y de mover la máquina, cerciórese de que no haya nadie debajo, alrededor ni dentro la máquina. Cerciórese de que no haya personas en el área inmediata a la máquina.

i07757860

Información de visibilidad

Código SMCS: 7000

Antes de arrancar la máquina, realice una inspección alrededor de la máquina para asegurarse de que no haya peligros.

Mientras la máquina esté en operación, inspeccione constantemente el área alrededor de la máquina para identificar peligros potenciales a medida que se hagan visibles.

Su máquina puede estar equipada con ayudas visuales. Algunos ejemplos de ayudas visuales son la Televisión de Circuito Cerrado (CCTV) y los espejos. Antes de operar la máquina, asegúrese de que las ayudas visuales funcionen correctamente y estén limpias. Ajuste las ayudas visuales usando los procedimientos indicados en este Manual de Operación y Mantenimiento. El Sistema de Visión de Área de Trabajo, si tiene, debe ajustarse de acuerdo con el Manual de Operación y Mantenimiento, SEBU8157, Sistema de Visión de Área de Trabajo. El sistema Detección de objetos Cat Detect, si tiene, debe ajustarse de acuerdo con el Manual de Operación y Mantenimiento, Detección de objetos Cat Detect de su máquina.

En las máquinas grandes puede ser imposible proporcionar visibilidad directa hacia todas las áreas alrededor de la máquina. En estos casos, es necesaria la organización del sitio de trabajo para minimizar los peligros que pueda causar la visibilidad restringida. La organización del sitio de trabajo es un conjunto de reglas y procedimientos que permite coordinar las máquinas y el personal que trabaja conjuntamente en la misma área. Ejemplos de organización del sitio de trabajo incluyen lo siguiente:

- Instrucciones de seguridad
- Patrones controlados de movimiento de máquinas y vehículos
- Trabajadores que dirigen el movimiento seguro del tráfico
- Áreas restringidas
- Capacitación del operador
- Símbolos o señales de advertencia en máquinas o vehículos
- Un sistema de comunicación
- Comunicación entre trabajadores y operadores antes de acercarse a la máquina

Deben evaluarse las modificaciones de la configuración de la máquina hechas por el usuario que puedan restringir la visibilidad.

i03592882

Arranque del motor

Código SMCS: 1000; 7000

Si hay una etiqueta de advertencia fijada al interruptor de arranque del motor o a los controles, no arranque el motor. Tampoco mueva ninguno de los controles.

Asegúrese de estar sentado antes de arrancar el motor.

Mueva todos los controles hidráulicos a la posición FIJA antes de arrancar el motor. Mueva el control de traba hidráulica a la posición TRABADA. Para obtener detalles adicionales sobre este procedimiento, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Controles del operador .

El escape de los motores diesel contiene productos de combustión que pueden ser nocivos para su salud. Siempre haga funcionar el motor en una zona bien ventilada. Si está en un área cerrada, descargue el escape hacia el exterior.

Haga sonar la bocina brevemente antes de arrancar el motor.

i01356158

Antes de la operación

Código SMCS: 7000

Aleje al personal de la máquina y del área.

Quite todos los obstáculos del camino de la máquina. Percátese de peligros como cables, zanjas, etc.

Cerciórese de que todas las ventanas estén limpias. Fije bien todas las puertas y ventanas en posición abierta o cerrada.

Posicione los retrovisores (si tiene) para que le proporcionen mejor visibilidad cerca de la máquina. Cerciórese de que la bocina, la alarma de desplazamiento (si tiene) y todo otro tipo de dispositivo de advertencia estén trabajando.

Abróchese el cinturón de seguridad.

Caliente el motor y el aceite hidráulico antes de operar la máquina.

Antes de mover la máquina, verifique la posición del tren de rodaje. La posición normal de desplazamiento es con las ruedas guía hacia adelante, debajo de la cabina y las ruedas motrices hacia atrás. Si el tren de rodaje está en posición inversa, se deben operar los controles direccionales en sentido opuesto.

i041715

Herramientas de trabajo

Código SMCS: 6700

Sólo use las herramientas que estén recomendadas por Caterpillar para su uso en las máquinas Cat.

El uso de herramientas, entre las que se incluyen cucharones, que no estén recomendadas por Caterpillar o no cumplan con las especificaciones d peso, dimensiones, flujos, presión, etc. puede dar como resultado un rendimiento del vehículo menor a óptimo, que incluye pero no se limita a reducciones en la producción, estabilidad, confiabilidad y durabilidad del componente. Caterpillar recomienda herramientas apropiadas para nuestras máquinas para maximizar el valor que reciben los clientes de nuestros productos. Caterpillar comprende que las circunstancias especiales pueden llevar a un client a usar herramientas que no cumplen con nuestras especificaciones. En estos casos, los clientes deben tener en cuenta que esas elecciones pueden reduci el rendimiento del vehículo y que afectarán el derecho de reclamar la garantía en el caso que un cliente perciba una falla prematura.

Las herramientas y lo sistemas de control de herramientas, que son compatibles con la máquina Cat,. se requieren para la operación segura de la máquina y/o la operación confiable de la máquina. Si tiene dudas sobre la compatibilidad de una herramienta en particular con su máquina, consulte a su distribuidor Cat.

Asegúrese de que todos los protectores necesarios estén colocados en su lugar en la máquina de base y en la herramienta.

Mantenga cerradas todas las ventanas y puertas e la máquina de base. Se debe usar un protector de policarbonato cuando la máquina de base no esté equipada con ventanas y cuando una herramienta pueda lanzar la basura.

No exceda el peso en orden de trabajo máximo que se indica en la certificación de la ROPS.

Si su máquina está equipada con un brazo extensible, instale la clavija de transporte cuando esté usando las siguientes herramientas: martillos hidráulicos, taladros y compactadoras

Use siempre gafas protectoras. Use siempre el equipo de protección que se recomienda en el manual de operación de la herramienta. Use cualquier otro equipo de protección requerido para el ambiente de trabajo.

Para evitar que el personal sea golpeado por objetos que salgan despedidos, asegúrese de que todo el personal esté fuera del área de trabajo.

Mientras realiza el mantenimiento, las comprobaciones o los ajustes a la herramienta, aléjese de las siguientes áreas: superficies filosas, superficies pinchantes y superficies aplastantes.

Nunca use la herramienta para una plataforma de trabajo.

i07794956

Operación

Código SMCS: 7000

Gama de temperatura de operación de la máquina

La máquina debe funcionar satisfactoriamente dentro de los límites de temperatura ambiente previstos que ocurran durante la operación. La configuración de la máquina estándar está diseñada para su utilización dentro de una gama de temperatura ambiente de −18 °C (0 °F) a 43 °C (109 °F). Es posible que haya configuraciones especiales para temperaturas ambiente diferentes. Para obtener más información sobre las configuraciones especiales de la máquina, consulte a su distribuidor Cat.

Condiciones limitantes y criterios

Las condiciones limitantes son problemas inmediatos con la máquina que se deben corregir antes de continuar la operación.

En el Manual de Operación y Mantenimiento, Sección de seguridad, se describen los criterios de las condiciones limitantes para el reemplazo de elementos, como los mensajes de seguridad, el cinturón de seguridad y la tornillería de montaje, las tuberías, los tubos, las mangueras, los cables y las piezas relacionadas de la batería, los cables eléctricos, y para la reparación de cualquier fuga de fluido.

En el Manual de Operación y Mantenimiento, Programa de intervalos de mantenimiento, se describen los criterios de las condiciones limitantes que requieren la reparación o el reemplazo de los elementos (si tiene), como las alarmas, las bocinas, los sistemas de frenos, el sistema de dirección y las estructuras de protección en caso de vuelcos.

En el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor (si tiene), se proporciona información sobre los criterios de las condiciones limitantes, incluida una advertencia de categoría 3 que requiere la parada inmediata del motor.

La tabla siguiente proporciona información resumida sobre las diversas condiciones limitantes que se encuentran en este Manual de Operación y Mantenimiento. En la tabla, se proporcionan los criterios y la acción necesaria para las condiciones limitantes indicadas. En cada sistema o componente de esta tabla, junto con la condición limitante respectiva, se describe una posible falla crítica que debe abordarse. Si no se abordan las condiciones limitantes con acciones necesarias, junto con otros factores o circunstancias, se puede producir un riesgo de lesiones personales o la muerte. Si ocurre un accidente, informe al personal de emergencia y proporcione la ubicación y la descripción del accidente.

Tabla 1

Criterios Componente Nombre	de condiciones limitantes Condición	o del sistema para Acción	Necesario Acción
Tubería, tubos y mangueras	Conexiones de extremo dañadas o con fugas. Cubiertas exteriores desgastadas o cortadas. Cables expuestos. Cubiertas exteriores dilatadas o hinchadas. Torceduras en las partes flexibles de las mangueras. Cubiertas exteriores con alambres de refuerzo incrustados expuestos. Conexiones de extremo desplazadas de su posición.	Corrosión visible, tuberías, tubos o mangueras flojos o dañados. Fugas de fluido visibles.	Repare inmediatamente cualquier tubería, tubo o manguera corroída, floja o dañada. Repare inmediatamente cualquier fuga, ya que mediante ellas se puede liberar combustible y, así, provocar incendios.
Cables eléctricos	Señales de deshilachado, abrasión, fisuras, decoloración, cortes en el material aislante	Daño visible en cables eléctricos	Reemplace inmediatamente los cables dañados.
Cables de batería	Señales de deshilachado, abrasión, fisuras, decoloración, cortes en el material aislante del cable, suciedad, terminales corroídos, dañados y flojos	Daño visible en los cables de batería	Reemplace inmediatamente los cables de batería dañados.
Estructura de protección del operador	Estructuras dobladas, fisuradas o flojas. Pernos flojos, faltantes o dañados.	Daño visible en la estructura. Pernos flojos, faltantes o dañados.	No opere la máquina con estructura dañada o pernos flojos, faltantes o dañados. Comuníquese con su distribuidor Cat para ver las opciones de inspección y reparación o reemplazo.
Cinturón de seguridad	Tornillería de montaje o cinturón de seguridad desgastado o dañado	Desgaste o daños visibles	Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
Cinturón de seguridad	Duración del cinturón de seguridad	Tres años después de la fecha de instalación	Reemplace el cinturón de seguridad tres años después de la fecha de instalación
Mensajes de seguridad	Aparición del mensaje de seguridad	Daños a los mensajes de seguridad que impiden su lectura.	Reemplace las ilustraciones si son ilegibles.
Dispositivos de advertencia audible (si tiene)	Nivel de ruido de la advertencia sonora	Advertencia sonora reducida o ninguna advertencia sonora presente	Repare o reemplace de inmediato los dispositivos de advertencia audible que no funcionan correctamente.
Cámaras (si tiene)	Tierra o residuos en la lente de la cámara	Tierra o residuos que obstruyen la vista de la cámara.	Limpie la cámara antes de operar la máquina.
Ventanas de cabina (si tiene)	Tierra, residuos o ventanas dañadas	Tierra o residuos que obstruyen la visibilidad del operador. Cualquier ventana dañada.	Limpie las ventanas antes de operar máquina. Repare o reemplace las ventanas dañadas antes de operar la máquina.
Espejos (si tiene)	Tierra, residuos o espejos dañados	Tierra o residuos que obstruyen la visibilidad del operador. Cualquier espejo dañado.	Limpie los espejos antes de operar la máquina. Repare o reemplace los espejos dañados antes de operar la máquina.
Sistema de frenos	Rendimiento insuficiente de frenado	El sistema de frenos no pasa las pruebas de Braking System - Test(s) incluidas en la sección Maintenance o en el Manual Pruebas y Ajustes	Comuníquese con su distribuidor Cat para inspeccionar y, si es necesario, reparar el sistema de frenos.
Sistema de enfriamiento	La temperatura del refrigerante es demasiado alta.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Pare inmediatamente el motor. Compruebe el nivel de refrigerante y vea si hay residuos en el radiador. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Nivel de Refrigerante del Sistema de Enfriamiento - Revisar. Revise las correas de mando del ventilador de la bomba de agua. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Correas - Inspeccionar/ Ajustar/Reemplazar. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.

(continúa)

(Tabla 1, cont.)

Criterios Componente Nombre	de condiciones limitantes Condición	o del sistema para Acción	Necesario Acción
Sistema de aceite del motor	Se ha detectado un problema con la presión del aceite de motor.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Si la advertencia permanece encendida cuando el motor está funcionando a la velocidad baja en vacío, pare el motor y revise el nivel de aceite del motor. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.
Sistema del motor	El ECM del motor detectó una falla en el motor.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Pare inmediatamente el motor. Comuníquese con su distribuidor Cat si necesita un servicio.
Sistema de combustible	Se ha detectado un problema con el sistema de combustible.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Pare el motor. Determine la causa de la falla y realice cualquier reparación necesaria.
Sistema de lubricación hidráulico	La temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Pare inmediatamente el motor. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y vea si hay residuos en el enfriador de aceite hidráulico. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.
Sistema de dirección	Se ha detectado un problema con el sistema de dirección. (Si tiene un control del sistema de dirección).	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Mueva la máquina a un lugar seguro y detenga inmediatamente el motor. Comuníquese con su distribuidor Cat para inspeccionar y, si es necesario, reparar el sistema de dirección.
Máquina en general	La máquina requiere servicio.	El Sistema Monitor muestra la advertencia de categoría 3.	Pare inmediatamente el motor. Comuníquese con su distribuidor Cat si necesita un servicio.

Operación de la máquina

Solo opere la máquina mientras esté en su asiento. El cinturón de seguridad debe estar abrochado mientras opera la máquina. Solamente opere los controles cuando el motor esté funcionando.

Revise la operación correcta de todos los controles y dispositivos de protección mientras opera la máquina lentamente en un área despejada.

Cuando la máquina se esté moviendo, observe el espacio libre de la pluma. Un terreno desigual puede hacer que la pluma se mueva en todas direcciones.

Asegúrese de que nadie corra peligro antes de mover la máquina. No permita que nadie viaje en la máquina a menos que esta tenga un asiento adicional con cinturón de seguridad.

Informe sobre cualquier daño de la máquina que haya observado durante la operación. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.

Nunca use la herramienta para una plataforma de trabajo.

Mantenga los accesorios a aproximadamente 40 cm (15 inches) por encima del nivel del suelo mientras conduzca la máquina. No conduzca la máquina cerca de una saliente, ni del borde de un barranco, ni del borde de una excavación.

Si la máquina comienza a deslizarse lateralmente en una pendiente, deshágase inmediatamente de la carga y gire la máquina en sentido cuesta abajo.

Trate de evitar los terrenos cuyas condiciones puedan hacer que la máquina vuelque. Pueden producirse vuelcos al trabajar en cuestas, bordes o pendientes. También se pueden producir vuelcos al atravesar zanjas, elevaciones u otras obstrucciones inesperadas.

Cuando sea posible, haga funcionar la máquina cuesta arriba y cuesta abajo con las ruedas motrices de los mandos finales apuntando hacia abajo de la pendiente. Evite operar la máquina en sentido transversal a la pendiente. Ponga siempre el extremo más pesado de la máquina en el lado de mayor altura cuando esté trabajando en una pendiente.

Mantenga la máquina controlada. No sobrecargue la máquina por encima de su capacidad.

Evite los cambios de dirección de desplazamiento cuando trabaja en una pendiente. Cambiar el sentido de desplazamiento en una pendiente puede hacer que la máquina vuelque o se patine hacia un costado.

Acerque la carga a la máquina antes de desplazarse cualquier distancia.

Transporte la carga cerca de la máquina antes de girar la pluma con la carga.

La capacidad de levantamiento disminuye a medida que se aleja la carga de la máquina.

Asegúrese de que los cáncamos y los dispositivos de remolque sean adecuados para sus necesidades.

Conecte el equipo de remolque solamente a una barra de tiro o a un enganche.

Nunca se siente a horcajadas sobre un cable. No permita nunca que otras personas se sienten a horcajadas sobre un cable.

Cuando maniobre para conectar el equipo, asegúrese de que no haya personal entre la máquina y el equipo de remolque. Ponga bloques debajo del enganche del equipo de remolque para alinear el equipo con la barra de tiro.

Vea si hay reglamentos locales, códigos regionales o directivas pertinentes al sitio de trabajo en lo que se refiere a la distancia mínima específica que hay que mantener con relación a los obstáculos.

Antes de operar la máquina, póngase en contacto con las autoridades locales del servicio público para obtener información sobre la ubicación de tuberías subterráneas o cables enterrados.

Sepa cuáles son las dimensiones máximas de su máquina.

Observe siempre la carga.

No opere la máquina sin el contrapeso instalado. La máquina se puede volcar cuando se trabaja con la pluma sobre uno de los laterales.

El cucharón almeja, el garfio o el imán pueden rotar en todas las direcciones. Mueva las palancas universales de forma continua. De no mover las palancas universales de forma continua, el cucharón almeja, el garfio o el imán pueden rotar y golpear la cabina o contra una persona ubicada en el área de trabajo. Esto causará lesiones personales.

Ciertas combinaciones del varillaje delantero de la máquina (pluma, brazo, acoplador rápido, herramienta) pueden permitir que la herramienta haga contacto con el tren de rodaje de la máquina, el bastidor de rotación, la pluma, el cilindro hidráulico de la pluma o la cabina. Conozca la posición de la herramienta mientras opere la máquina.

Pare la máquina hasta que se hayan reparado los auxiliares de visibilidad dañados o que no estén funcionando (si corresponde) o hasta que se utilice la organización del sitio de trabajo adecuada para minimizar los peligros que pueda causar cualquier visibilidad restringida resultante.

Operación de la máquina cuando la máquina no esté completamente armada

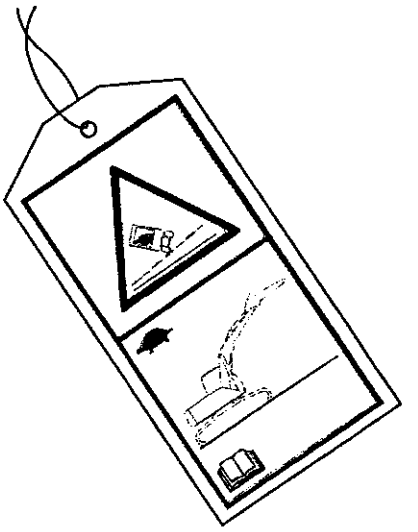


Ilustración 47 g022025

Sujete la etiqueta a los controles de la máquina. Cuando la etiqueta esté sujeta a los controles, haga funcionar la máquina según se describe a continuación.

Si fuera necesario hacer funcionar la máquina sin la pluma, el brazo o el contrapeso instalados, la máquina debe ser operada lentamente sobre un terreno o pavimento liso y estable por operadores capacitados. No haga funcionar la máquina de forma que se pudiera afectar la estabilidad, incluida la función de rotación. La certificación estructural de la ROPS depende del soporte de la pluma, del brazo y del contrapeso en el caso de incidentes de vuelco de la máquina.

i06790803

Parada del motor

Código SMCS: 1000; 7000

No pare inmediatamente el motor después de haber operado la máquina con carga. La parada inmediata del motor puede causar el recalentamiento y el desgaste acelerado de los componentes que lo integran.

Después de estacionar la máquina y de conectar el freno de estacionamiento, deje funcionar el motor en baja en vacío durante 5 minutos antes de pararlo. Si se deja que el motor funcione, se permite el enfriamiento gradual de las áreas calientes del motor.

i01621406

Levantamiento de Objetos

Código SMCS: 7000

Pueden existir algunos reglamentos locales o federales pertinentes al uso de excavadoras para levantar objetos pesados. Preste atención a estos reglamentos.

i06785002

Estacionamiento

Código SMCS: 7000

Los controles del sistema hidráulico permanecen presurizados si se carga el acumulador. Esto ocurre aun cuando el motor no está funcionando. La presión del control hidráulico debe disminuir en un tiempo corto (aproximadamente 1 minuto). Mientras los controles hidráulicos mantienen una carga, las herramientas hidráulicas y los controles de la máquina permanecen funcionales.

Puede existir presión residual dentro del sistema hidráulico, incluso cuando el acumulador está vacío. Consulte este Manual de Operación y Mantenimiento, System Pressure Release antes de efectuar cualquier servicio en el sistema hidráulico.

Ocurrirá un movimiento súbito e inesperado de la máquina si se mueve alguno de los controles. Los movimientos súbitos e inesperados de la máquina pueden causar lesiones corporales o la muerte.

Mueva siempre el control de traba hidráulica a la posición TRABADA antes de apagar el motor o inmediatamente después de que el motor deje de funcionar.

Estacione la máquina en una superficie horizontal. Si tiene que estacionar en una pendiente, bloquee las ruedas de la máquina.

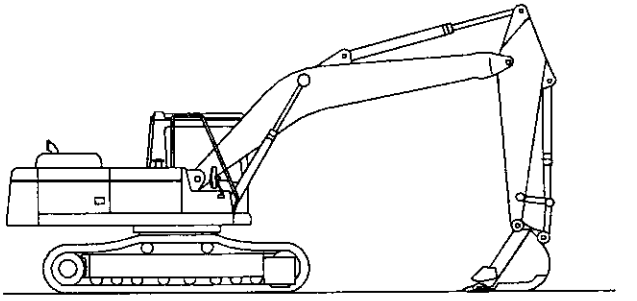


Ilustración 48 g02154493

Coloque la máquina en la posición de servicio.

Nota: Antes de darle servicio a la máquina, asegúrese de que todas las herramientas estén en la posición recomendada para el servicio.

Mueva el control de traba hidráulica a la posición TRABADA.

Pare el motor.

Gire el interruptor de arranque del motor a la posición DESCONECTADA y saque la llave.

Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición DESCONECTADA.

Saque la llave del interruptor de desconexión si no va a utilizar la máquina durante un período prolongado. Así evitará que la batería se descargue. Un cortocircuito de la batería, cualquier consumo de corriente por parte de ciertos componentes o actos de vandalismo pueden ocasionar la descarga de la batería.

Instale barreras o dispositivos de iluminación según sea necesario para no causar interferencias en el tránsito.

Elija lugares que no sean propensos a inundarse o mojarse para evitar daños causados por el agua.

i07757861

Operación en pendiente

Código SMCS: 7000

Las máquinas que operan de forma segura en varias aplicaciones dependen de estos criterios: el modelo de la máquina, la configuración, el mantenimiento de la máquina, la velocidad de operación de la máquina, las condiciones del terreno, los niveles de fluido y las presiones de inflado de los neumáticos. Los criterios más fundamentales son las destrezas y la decisión del operador.

Un operador bien capacitado que siga las instrucciones del Manual de Operación y Mantenimiento tiene el impacto mayor en la estabilidad. La capacitación del operador las siguientes habilidades: observación de las condiciones ambientales y de trabajo, conocimiento profundo de la máquina, la identificación de los peligros potenciales y la operación segura de la máquina tomando decisiones apropiadas.

Cuando trabaja en pendientes laterales y cuestas, considere los siguientes puntos fundamentales:

La velocidad de desplazamiento – A velocidades más altas, las fuerzas de inercia tienden a hacer la máquina menos estable.

Irregularidad del terreno o de la superficie – La máquina puede ser menos estable en un terreno desigual.

Sentido de desplazamiento – Evite operar la máquina en sentido transversal a la pendiente. Siempre que sea posible, opere la máquina cuesta arriba o cuesta abajo. Ponga siempre el extremo más pesado de la máquina en el lado de mayor altura cuando esté trabajando en una pendiente.

Equipos montados – Los siguientes componentes pueden dificultar el equilibrio de la máquina: equipo montado en la máquina, configuración de la máquina, pesos y contrapesos.

Naturaleza de la superficie – El suelo recientemente relleno con tierra puede desplomarse bajo el peso de la máquina.

Material de la superficie – La presencia de rocas y humedad en el material de la superficie puede afectar drásticamente la tracción y la estabilidad de la máquina. Las superficies rocosas pueden facilitar el deslizamiento lateral de la máquina.

Deslizamiento debido a cargas excesivas – Esto puede hacer que las cadenas o los neumáticos cuesta abajo se introduzcan en el terreno, lo que aumentará el ángulo de la máquina.

Ancho de las cadenas o los neumáticos – Las cadenas o los neumáticos más estrechos aumentan aún más la introducción en el terreno, lo que hace que la máquina sea menos estable.

Implementos conectados a la barra de tiro – Esto puede reducir el peso en las cadenas cuesta arriba. Esto también puede reducir el peso en los neumáticos cuesta arriba. El peso reducido causará que la máquina tenga menos estabilidad.

Altura de la carga de trabajo de la máquina – Cuando las cargas de trabajo están en posiciones más altas, se reduce la estabilidad de la máquina.

Equipos operados – Conozca las características del rendimiento de los equipos en operación y los efectos en la estabilidad de la máquina.

Técnicas de operación – Mantenga todos los accesorios o cargas acarreadas cerca del suelo para lograr una óptima estabilidad.

Los sistemas de la máquina tienen límites en las pendientes – Las pendientes pueden afectar el funcionamiento y la operación apropiados de los diversos sistemas de la máquina. Se necesitan estos sistemas de la máquina para controlar la máquina.

Nota: También se necesitan operadores con mucha experiencia y equipos apropiados para las aplicaciones específicas. Para la operación segura en pendientes pronunciadas, es posible que se requiera el mantenimiento especial de la máquina. Consulte Lubricant Viscosities and Refill Capacities en este manual para conocer los requisitos de nivel apropiado de los fluidos y el uso previsto de la máquina. Los fluidos deben estar a los niveles correctos para asegurarse de que los sistemas funcionan correctamente en una pendiente.

i01356111

Bajada del equipo con el motor parado

Código SMCS: 7000-II

Antes de bajar cualquier equipo al suelo con el motor parado, aleje el personal que se encuentre cerca de la máquina. El procedimiento que se debe usar varia de acuerdo con el equipo que se va a bajar. Tenga presente que la mayoría de los sistemas usan fluidos o aire a alta presión para levantar y bajar el equipo. El procedimiento de bajada del equipo con el motor parado liberará aire a alta presión, aceite hidráulico o algún otro fluido. Use el equipo de protección personal adecuado y siga el procedimiento que se indica en la sección de operación del Manual de Operación y Mantenimiento, Bajada de equipo con el motor parado.

i07699429

Información sobre ruido y vibraciones

Código SMCS: 7000

Información sobre el nivel de ruido

Es posible que se requiera protección para los oídos cuando se opere la máquina con la estación del operador abierta durante períodos de tiempo prolongados o en un ambiente ruidoso. Es posible que se requiera protección para los oídos cuando se trabaja con una cabina que no ha tenido el mantenimiento adecuado o cuando las puertas y las ventanas permanecen abiertas durante períodos prolongados o en ambientes ruidosos.

Los niveles de ruido declarados que se indican anteriormente incluyen tanto la incertidumbre de medición como la incertidumbre debido a la variación en la producción.

Información sobre el nivel de ruido para las máquinas que se utilizan en los países de la Unión Europea y en los países que adoptan las Directivas de la UE

El nivel de potencia acústica exterior L_{WA} declarado es de 100 dB(A) cuando el valor se mide según los procedimientos de prueba dinámica y las condiciones que se especifican en la norma ISO 6395:2008. La medición se llevó a cabo con la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.

El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 75 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. La medición se llevó a cabo con la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La medición se llevó a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado.

Los niveles de ruido declarados que se indican anteriormente incluyen tanto la incertidumbre de medición como la incertidumbre debido a la variación en la producción.

Información sobre el nivel acústico de las máquinas en los países de la Unión Económica Euroasiática

El nivel de potencia acústica exterior L_{WA} declarado es de 100 dB(A) cuando el valor se mide según los procedimientos de prueba dinámica y las condiciones que se especifican en la norma ISO 6395:2008. La medición se llevó a cabo a la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.

El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 75 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. La medición se llevó a cabo con la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La medición se llevó a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado.

Los niveles de ruido declarados que se indican anteriormente incluyen tanto la incertidumbre de medición como la incertidumbre debido a la variación en la producción.

Directiva sobre Agentes Físicos (Vibración) de la Unión Europea 2002/44/EC

Datos de vibraciones para la excavadora de cadenas

Información sobre el nivel de vibraciones en brazos y manos

Cuando la máquina se utiliza de acuerdo con su uso previsto, la vibración de los brazos y las manos en esta máquina es inferior a 2,5 metros por segundo al cuadrado.

Información sobre el nivel de vibraciones en todo el cuerpo

Esta sección proporciona los datos de vibración y un método para estimar el nivel de vibración para las excavadoras de cadenas.

Nota: Los niveles de vibraciones dependen de varios parámetros diferentes. A continuación se indican varios de estos parámetros.

- Capacitación, comportamiento, modalidad y esfuerzo del operador
- Organización del sitio de trabajo, preparación, entorno, clima y material
- Tipo de máquina, calidad del asiento, calidad del sistema de suspensión, accesorios y estado del equipo

No es posible obtener niveles de vibraciones precisos para esta máquina. Los niveles de vibraciones esperados pueden estimarse con la información de la Tabla 2 para calcular la exposición diaria a la vibración. Se puede utilizar una evaluación sencilla de la aplicación de la máquina.

Estime los niveles de vibraciones para los tres sentidos de propagación de la vibración. Para condiciones de operación típicas, utilice los niveles de vibraciones promedio como el nivel estimado. Con un operador experimentado y un terreno uniforme, reste los factores del escenario al nivel de vibraciones promedio para obtener el nivel de vibraciones estimado. En las operaciones agresivas y los terrenos rigurosos, añada los factores del escenario al nivel de vibraciones promedio para obtener el nivel de vibraciones estimado.

Nota: Todos los niveles de vibraciones se expresan en metros por segundo al cuadrado.

Tabla 2

Tabla A de referencia ISO: Niveles de vibraciones equivalentes de emisiones de vibración corporal en los equipos de movimiento de tierra.							
Tipo de máquina	Actividad de operación típica	Niveles de vibraciones			Factores del escenario		
		Eje X	Eje Y	Eje Z	Eje X	Eje Y	Eje Z
Excavadora de cadenas	excavación	0,44	0,27	0,30	0,24	0,16	0,17
	aplicación del gancho rompedor hidráulico	0,53	0,31	0,55	0,30	0,18	0,28
	aplicación de minería	0,65	0,42	0,61	0,21	0,15	0,32
	transferencia	0,48	0,32	0,79	0,19	0,20	0,23

Nota: Para obtener más información sobre vibraciones, consulte la publicación Vibraciones mecánicas ISO/TR 25398: Pauta para evaluar la exposición a las vibraciones de cuerpo entero al desplazarse en máquinas de movimiento de tierras con operador. Esta publicación utiliza los datos medidos por institutos, organizaciones y fabricantes internacionales. Este documento proporciona información sobre la exposición a las vibraciones del cuerpo entero para los operadores de equipos de movimiento de tierras. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, SEBU8257,Directiva de agentes físicos (vibración) de la Unión Europea 2002/44EC para obtener más información sobre los niveles de vibraciones de las máquinas.

El asiento con suspensión Caterpillar cumple con los criterios de la norma ISO 7096. Esto representa el nivel de vibraciones verticales en condiciones de operación rigurosas.

Pautas para reducir los niveles de vibraciones en los equipos de movimiento de tierras

Ajuste las máquinas apropiadamente. Mantenga las máquinas apropiadamente. Opere las máquinas de uniformemente. Mantenga las condiciones del terreno. Las siguientes pautas pueden ayudar a reducir el nivel de vibraciones en todo el cuerpo:

1. Utilice el tipo y el tamaño correctos de máquinas, equipos y accesorios.
2. Efectúe el mantenimiento de las máquinas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
   a. Presiones de los neumáticos
   b. Sistemas de dirección y frenado
   c. Controles, sistema hidráulico y varillajes
3. Mantenga el terreno en buenas condiciones.
   a. Retire todas las rocas u obstáculos grandes.
   b. Rellene todas las zanjas y agujeros.
   c. Proporcione las máquinas y el tiempo programado para mantener las condiciones del terreno.
4. Utilice un asiento que cumpla con la norma ISO 7096. Mantenga el asiento cuidado y ajustado.
   a. Ajuste el asiento y la suspensión según el peso y la estatura del operador.
   b. Inspeccione y mantenga la suspensión del asiento y de los mecanismos de ajuste.
5. Realice uniformemente las operaciones siguientes.
   a. Cambiar de dirección.
   b. Freno
   c. Acelerar.
   d. Cambiar las marchas.
6. Mueva los accesorios suavemente.
7. Ajuste la velocidad de la máquina y la ruta para reducir al mínimo el nivel de vibraciones.
   a. Evite los obstáculos y terrenos difíciles.
   b. Disminuya la velocidad cuando sea necesario pasar sobre un terreno irregular.
8. Reduzca las vibraciones a un mínimo para un ciclo de trabajo prolongado o una larga distancia de desplazamiento.
   a. Utilice máquinas con sistemas de suspensión.
   b. Utilice el sistema de control de amortiguación en las excavadoras de cadenas.
   c. Si no se dispone de un sistema de control de amortiguación, reduzca la velocidad para evitar los rebotes.
   d. Cuando tenga que desplazarse de una obra a otra, transporte la máquina en un remolque.

9. Es posible que el operador tenga menos comodidad debido a otros factores de riesgo. Las siguientes guías pueden ser eficaces para dar mayor comodidad al operador:

   a. Ajuste el asiento y los controles para obtener una buena postura.

   b. Ajuste los espejos para minimizar el trabajo con el cuerpo en una postura torcida.

   c. Programe paradas de descanso para reducir los períodos prolongados en posición sentada.

   d. Evite saltar de la cabina.

   e. Minimice la manipulación los levantamientos repetidos de las cargas.

   f. Reduzca al mínimo todos los choques y los impactos durante las actividades deportivas y de ocio.

Fuentes

La información sobre vibraciones y el procedimiento de cálculo se basan en la publicación Vibraciones mecánicas ISO/TR 25398: Pauta para evaluar la exposición a las vibraciones en todo el cuerpo en desplazamientos en máquinas de movimiento de tierras con operador. Los datos armonizados son medidos por organizaciones, fabricantes e institutos internacionales.

Esta publicación proporciona información sobre la evaluación de la exposición a la vibración en todo el cuerpo para los operadores de equipos de movimiento de tierras. El método se basa en la emisión de la vibración medida en condiciones de trabajo real para todas las máquinas.

Se debe verificar la directiva original. Este documento resume parte del contenido de la ley correspondiente. Este documento no sustituye las fuentes originales. Otras partes de estos documentos se basan en la información del United Kingdom Health and Safety Executive (Decreto de salud y seguridad del Reino Unido).

Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, SEBU8257,Directiva de agentes físicos (vibraciones) de la Unión Europea 2002/44EC para obtener más información acerca de la vibración.

Consulte a su distribuidor local de Caterpillar para obtener información adicional sobre las características de la máquina que reducen al mínimo los niveles de vibraciones. Consulte a su distribuidor local de Caterpillar sobre la operación segura de la máquina.

Utilice el siguiente sitio web para hallar a su distribuidor local:

Caterpillar, Inc.
www.cat.com

i07757869

Puesto del operador

Código SMCS: 7300; 7301; 7325

Cualquier modificación que se haga en el interior de la estación del operador no debe sobresalir en el espacio del operador ni en el espacio del asiento del acompañante (si tiene). Una radio, un extintor de incendios y otros equipos adicionales deben instalarse de modo que se mantenga el espacio definido del operador y el asiento del acompañante (si tiene). Cualquier artículo que se introduzca en la cabina no debe sobresalir en el espacio definido del operador o en el espacio del asiento del acompañante (si tiene). Las fiambreras y otros artículos sueltos deben estar bien sujetos. Estos objetos no deben representar un peligro de impacto en terrenos accidentados o en caso de vuelco.

i07757862

Protectores
(Protección para el operador)

Código SMCS: 7000; 7150

Hay diferentes tipos de protectores que se utilizan para proteger al operador. La máquina y la aplicación de la máquina determinan el tipo de protector que se debe usar.

Se requiere una inspección diaria a los protectores para ver si hay estructuras dobladas, rajadas o aflojadas. No opere nunca una máquina con una estructura dañada.

El operador queda expuesto a una situación peligrosa si se utiliza la máquina incorrectamente o si se utilizan técnicas de operación deficientes. Esta situación puede presentarse aun cuando la máquina esté equipada con un protector apropiado. Siga los procedimientos de operación establecidos recomendados para su máquina.

Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure), Estructura de Protección Contra Objetos que Caen (FOPS, Falling Object Protective Structure) o Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (TOPS, Tip Over Protection Structure)

La estructura ROPS/FOPS de la máquina (si tiene) está específicamente diseñada, probada y certificada para esa máquina. Cualquier cambio o modificación a la estructura ROPS/FOPS puede debilitarla. Esto pone al operador en un ambiente desprotegido. Las modificaciones o los accesorios que hacen que la máquina exceda el peso estampado en la placa de certificación pone también al operador en un ambiente desprotegido. El peso excesivo puede inhibir el rendimiento de los frenos, el rendimiento de la dirección y la estructura ROPS. La protección que ofrece la estructura ROPS/FOPS se verá afectada si dicha estructura tiene daños estructurales. Los daños en la estructura pueden ser causados por un vuelco, la caída de un objeto o una colisión, etc.

No monte artículos (extintores de incendio, juegos de primeros auxilios, luces de trabajo, etc.) cuando suelde soportes a la estructura ROPS/FOPS o taladre agujeros en la estructura ROPS/FOPS. Al soldar soportes o taladrar orificios en las estructuras ROPS/FOPS, puede debilitar las estructuras. Consulte a su distribuidor Cat para informarse sobre las pautas de montaje.

La Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (TOPS) es otro tipo de protector que se usa en miniexcavadoras hidráulicas. Esta estructura protege al operador en el caso de un vuelco. Las mismas pautas para la inspección, el mantenimiento y la modificación de la estructura ROPS/FOPS se requieren para la Estructura de Protección en Caso de Vuelcos.

Otros protectores (si tiene)

La protección contra la proyección o la caída de objetos es necesaria para aplicaciones especiales. Las aplicaciones de arrastre de troncos y las aplicaciones de demolición son dos ejemplos que requieren protección especial.

Se debe instalar un protector delantero cuando se usa una herramienta que produce objetos que salen despedidos. Los protectores delanteros de malla aprobados por Caterpillar o los protectores delanteros policarbonados aprobados por Caterpillar están disponibles para máquinas con una cabina o un pabellón abierto. En máquinas equipadas con cabinas, las ventanas también se deben cerrar. Se recomienda usar gafas de seguridad cuando hay riesgo de objetos que salgan despedidos para máquinas con cabinas y máquinas con pabellones abiertos.

Si el material de trabajo se extiende por encima de la cabina, se deben usar los protectores superiores y los delanteros. Se indican a continuación los ejemplos típicos de este tipo de aplicación:

- Aplicaciones de demolición
- Canteras
- Productos forestales

Se pueden requerir protectores adicionales para aplicaciones o herramientas específicas. En el Manual de Operación y Mantenimiento para su máquina o su herramienta se indicará los requisitos específicos para los protectores. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, "Demolición" para obtener más información. Consulte con su distribuidor Cat para obtener información adicional.

Sección de Información Sobre el Producto

Información general

i07847572

Especificaciones

Código SMCS: 7000

Uso previsto

Esta máquina está diseñada para excavar con un cucharón o para trabajar con herramientas aprobadas. La máquina se debe operar con el tren de rodaje en posición fija ya que la superestructura normalmente tiene la capacidad para girar 360 grados con el equipo montado. Esta máquina se puede utilizar en aplicaciones de manipulación de objetos que estén dentro de la capacidad de levantamiento de la máquina. Cuando se utiliza esta máquina en aplicaciones de manipulación de objetos, asegúrese de que la máquina esté configurada adecuadamente y de que se opere de manera correcta. Cumpla con todas las normas gubernamentales locales y regionales. Levante objetos usando solo los puntos de levantamiento aprobados y con dispositivos de levantamiento aprobados.

Vida útil esperada

La vida útil esperada (definida como las horas totales de la máquina) de esta máquina depende de muchos factores, como el deseo del propietario de la máquina de reconstruir la máquina de vuelta según las especificaciones de fábrica. El intervalo de vida útil esperada de esta máquina es 10 000 horas de servicio.El intervalo de la vida útil prevista corresponde a las horas de servicio para hacer el reacondicionamiento general o el reemplazo del motor. Las horas de servicio para hacer la reparación general o el reemplazo del motor pueden variar según el ciclo de trabajo de la máquina en general. En el intervalo de vida útil esperada, retire la máquina de funcionamiento y consulte a su distribuidor Cat para ver las opciones de inspección, reparación, reconstrucción, instalación de remanufacturados, instalación de componentes nuevos o eliminación y establecer un nuevo intervalo de vida útil esperada. Si se decide quitar esta máquina de servicio, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Retirada del servicio y eliminación.

Se requieren los siguientes elementos para lograr una vida útil económica de esta máquina:

- Lleve a cabo los procedimientos de mantenimiento preventivo que se describen en el Manual de Operación y Mantenimiento.
- Efectúe las inspecciones de la máquina que se describen en el Manual de Operación y Mantenimiento y corrija cualquier problema que encuentre.
- Efectúe las pruebas del sistema que se describen en el Manual de Operación y Mantenimiento y corrija cualquier problema que encuentre.
- Asegúrese de que las condiciones de la aplicación de la máquina cumplan con las recomendaciones de Caterpillar.
- Asegúrese de que el peso en orden de trabajo no exceda los límites establecidos por el fabricante.

- Asegúrese de que todas las fisuras del bastidor estén identificadas, inspeccionadas y reparadas para evitar que se expandan.

Gamas de trabajo

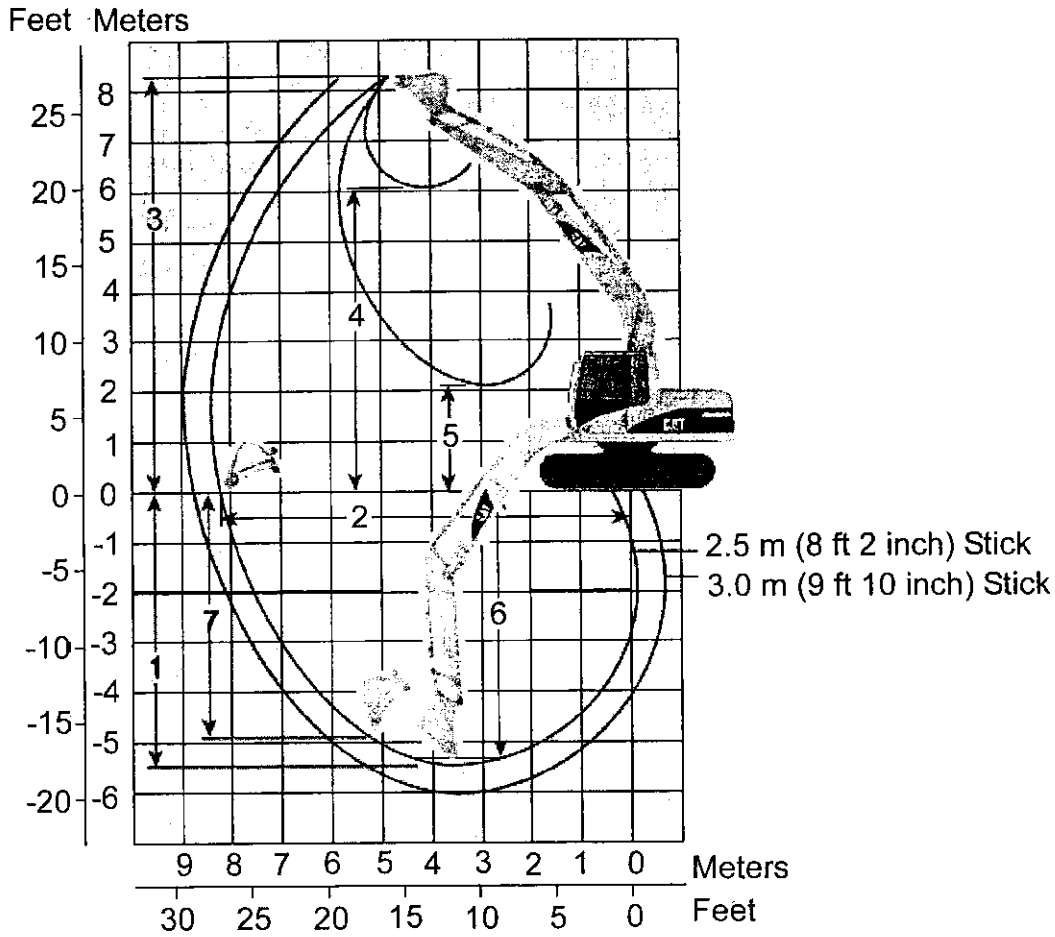


Ilustración 49 g01327231

Tabla 3

312D2 y 313D2				
	Pluma de alcance 4,65 m 15 pies 3 pulg		**Pluma HD 4,65 m 15 pies 3 pulg**	Pluma de alcance 4,65 m 15 pies 3 pulg
	2.5 m (8 ft 2 inch)Brazo	**3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo**	**Brazo de servicio pesado de 2.5 m (8 ft 2 inch)**	**2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo**
Profundidad de excavación máxima (1)	5540 mm (18 ft 2 inch)	6040 mm (19 ft 10 inch)	5580 mm 18 pies 3 pulg	5540 mm (18 ft 2 inch)
Alcance máximo a nivel del suelo (2)	8170 mm (26 ft 10 inch)	8620 mm (28 ft 3 inch)	8210 mm 26 pies 9 pulg	8170 mm (26 ft 10 inch)

(continúa)

(Tabla 3, cont.)

Altura de corte máxima (3)	8480 mm (27 ft 10 inch)	8700 mm (28 ft 7 inch)	8510 mm 27 pies 9 pulg	8480 mm (27 ft 10 inch)
Altura de carga máxima (4)	6100 mm (20 ft 0inch)	6340 mm (20 ft 10 inch)	6060 mm 19 pies 9 pulg	6100 mm (20 ft 0 inch)
Altura de carga mínima (5)	2020 mm (6 ft 8 inch)	1530 mm (5 ft 0 inch)	1980 mm 6' 5"	2020 mm (6 ft 8 inch)
Profundidad de corte máxima (6) (1)	5330 mm (17 ft 6 inch)	5850 mm (19 ft 2 inch)	5370 mm 17' 6"	5340 mm 17 pies 5 pulg
Profundidad de excavación máxima (pared vertical) (7)	4980 mm (16 ft 4 inch)	5360 mm (17 ft 7 inch)	5050 mm 16 pies 5 pulg	4.910 mm 16' 1"
Cucharón				
Tipo	GD	GD	SD	UD
Número de pieza	358-8616	358-8616	358-4486	394-1691
Capacidad	0,53	0,53	0,63	0,53
Radio de la punta	1.200	1.200	1.250	1.200

(1) Parte inferior a nivel de 2440 mm (8 ft)

Datos de especificación

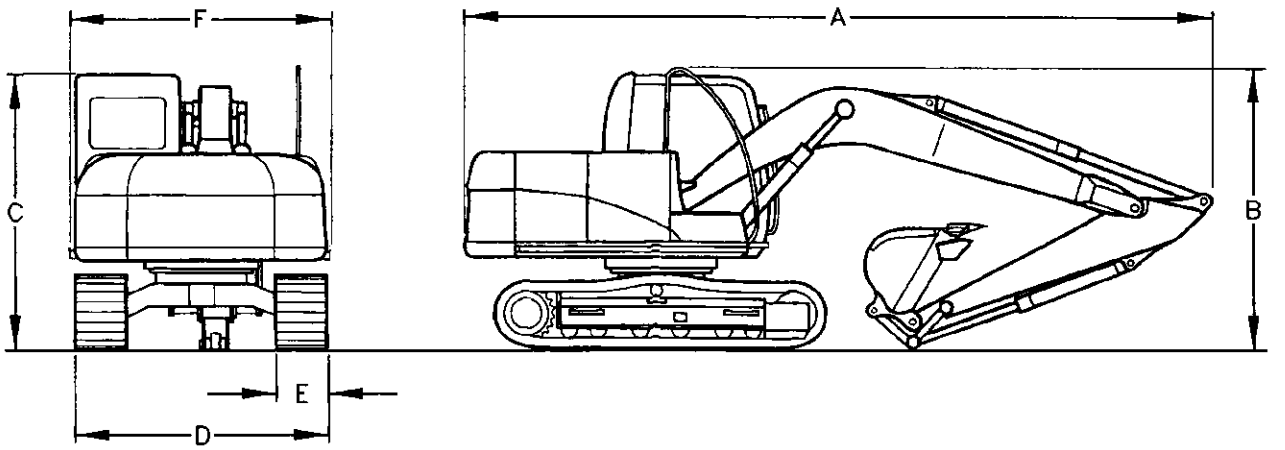


Ilustración 50 g00762567

Tabla 4

Excavadora 312D2 y 313D2(1)		
	3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo	2.5m (8ft 2inch) Brazo
Peso aproximado	12680 kg (27950 lb)	12600 kg (27778 lb)

(continúa)

(Tabla 4, cont.)

Excavadora 312D2 y 313D2(1)		
Longitud total (A)	7620 mm (25 ft 0 inch)	7610 mm (24 ft 10 inch)
Altura total (B)	2830 mm (9 ft 3 inch)	2830 mm (9 ft 3 inch)

(continúa)

(Tabla 4, cont.)

Excavadora 312D2 y 313D2[1]		
Altura de la cabina (C)	2760 mm (9 ft 0 inch)	2760 mm (9 ft 0 inch)
Ancho total (D)	2490 mm (8 ft 2 inch)	2490 mm (8 ft 2 inch)
Ancho de la zapata de cadena (E)	500 mm (1 ft 7 inch)	500 mm (1 ft 7 inch)
Ancho de la superestructura (F)	2490 mm (8 ft 2 inch)	2490 mm (8 ft 2 inch)

(1) Estas especificaciones son para una máquina que tiene una pluma de 4.65 m (15 ft 3 inch), un cucharón de 0.52 m^3 (0.68 yd^3) y un tanque de combustible un 10 % lleno.

Tabla 5

Excavadora 312D2 L y 313D2 L [1]		
	3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo	2.5m (8ft 2inch) Brazo
Peso aproximado	13210 kg (29120 lb)	13130 kg (28947 lb)
Longitud total (A)	7620 mm (25 ft 0 inch)	7610 mm (24ft 10 inch)
Altura total (B)	2830 mm (9 ft 3 inch)	2830 mm (9 ft 3 inch)
Altura de la cabina (C)	2760 mm (9 ft 0 inch)	2760 mm (9 ft 0 inch)
Ancho total (D)	2590 mm (8 ft 5inch)	2590 mm (8 ft 5inch)
Ancho de la zapata de cadena (E)	600 mm (2 ft 0 inch)	600 mm (2 ft 0 inch)
Ancho de la superestructura (F)	2590 mm (8 ft 2 inch)	2590 mm (8 ft 2 inch)

(1) Estas especificaciones son para una máquina que tiene una pluma de 4.65 m (15 ft 3 inch), un cucharón de 0.52 m^3 (0.68 yd^3) y un tanque de combustible un 10 % lleno.

Tabla 6

Excavadora 312D2 GC y 313D2 GC [1]		
	3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo	2.5m (8ft 2inch) Brazo
Peso aproximado	13190 kg (29079 lb)	12 230 kg 26 963 lb
Longitud total (A)	7610 mm (24 ft 10 inch)	7610 mm (24 ft 10 inch)
Altura total (B)	2830 mm (9 ft 3 inch)	2830 mm (9 ft 3 inch)
Altura de la cabina (C)	2760 mm (9 ft 0 inch)	2760 mm (9 ft 0 inch)

(continúa)

(Tabla 6, cont.)

Excavadora 312D2 GC y 313D2 GC [1]		
Ancho total (D)	2490 mm (8 ft 2inch)	2490 mm (8 ft 2inch)
Ancho de la zapata de cadena (E)	500 mm (1 ft 6 inch)	500 mm (1 ft 6 inch)
Ancho de la superestructura (F)	2490 mm (8 ft 2 inch)	2490 mm (8 ft 2 inch)

(1) Estas especificaciones son para una máquina que tiene una pluma de 4.65 m (15 ft 3 inch), un cucharón de 0.52 m^3 (0.68 yd^3) y un tanque de combustible un 10 % lleno.

i06798851

Combinaciones de pluma/brazo/cucharón (312D2 y 313D2)

Código SMCS: 6000; 6700

N/S: ZAA1–y sig.

N/S: FAP1–y sig.

Esta máquina puede utilizar una gran variedad de combinaciones de pluma, brazo y cucharón para satisfacer las necesidades de diferentes aplicaciones.

Los cucharones están agrupados en diferentes familias, según su capacidad. Como regla general, utilice un cucharón de menor capacidad cuando esté utilizando un brazo más largo o una pluma más larga. A la inversa, utilice un cucharón de mayor capacidad cuando esté utilizando un brazo más corto o una pluma más corta. Esta regla asegura una mejor estabilidad y protección contra el daño estructural de la máquina.

Un brazo está diseñado para ser utilizado con una sola familia específica de cucharones.

Nota: La selección de combinación de pluma-brazo-cucharón compatible es una guía. Las herramientas, las condiciones irregulares, blandas o deficientes del terreno, afectan el rendimiento de la máquina. El operador es responsable de estar atento a estos efectos.

Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre cómo seleccionar la combinación de pluma, brazo y cucharón correcta.

En las siguientes tablas se muestran varias combinaciones compatibles de pluma-brazo-cucharón. Seleccione una combinación óptima de acuerdo con las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo que se va a realizar.

Tabla 7

313D2					
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)(1)	Peso del cucharón(2)	Relleno (%)	Pluma de alcance HD 2.5 m (8 ft 2 inch) BRAZO DE SERVICIO PESADO 500 mm (20 inch) Cadena
Servicio general (GD)	1050 mm (42 inch)	0.65 m^3 (0.84 yd^3)	494 kg (1089 lb)	100	(3)
Uso intensivo (SD)	1050 mm (42 inch)	0.65 m^3 (0.84 yd^3)	559 kg (1232 lb)	90	(3)

(1) La capacidad se basa en ISO 7451.
(2) El peso del cucharón es con puntas largas.
(3) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m^3 (3.540 lb/yd^3).

La carga máxima sobre el pasador (carga útil y cucharón) es 1750 kg (3858 lb).

Las cargas que se indican en la Tabla 7 cumplen con el estándar EN474 para excavadoras hidráulicas. Las cargas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de carga límite de equilibrio estático con el varillaje delantero completamente extendido en la línea a nivel del suelo y el cucharón plegado.

i06798857

Combinaciones de pluma/brazo/cucharón
(312D2 GC y 313D2 GC)

Código SMCS: 6000; 6700

N/S: FEB10001–y sig.

N/S: GAP1–y sig.

N/S: BRW1–y sig.

Esta máquina puede utilizar una gran variedad de combinaciones de pluma, brazo y cucharón para satisfacer las necesidades de diferentes aplicaciones.

Los cucharones están agrupados en diferentes familias, según su capacidad. Como regla general, utilice un cucharón de menor capacidad cuando esté utilizando un brazo más largo o una pluma más larga. A la inversa, utilice un cucharón de mayor capacidad cuando esté utilizando un brazo más corto o una pluma más corta. Esta regla asegura una mejor estabilidad y protección contra el daño estructural de la máquina.

Un brazo está diseñado para ser utilizado con una sola familia específica de cucharones.

Nota: La selección de combinación de pluma-brazo-cucharón compatible es una guía. Las herramientas, las condiciones irregulares, blandas o deficientes del terreno, afectan el rendimiento de la máquina. El operador es responsable de estar atento a estos efectos.

Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre cómo seleccionar la combinación de pluma, brazo y cucharón correcta.

En las siguientes tablas se muestran varias combinaciones compatibles de pluma-brazo-cucharón. Seleccione una combinación óptima de acuerdo con las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo que se va a realizar.

Tabla 8

312D2 GC					
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	4.65 m (15 ft 3 inch) Pluma HD 2.5 m (8 ft 2 inch) BRAZO DE SERVICIO PESADO 500 mm (20 inch) Cadena
Utilitario (UD)	900 mm (35 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (933 lb)	100	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).

Tabla 9

312D2 GC						
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón) (1)	Peso del cucharón (2)	Relleno (%)	Pluma de alcance	
					Brazo2.5 m (8 ft 2 inch)	Brazo3.0 m (9 ft 10 inch)
					500 mm (20 inch) Cadena	
Servicio general (GD)	900 mm (35 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (933 lb)	100	(3)	(4)
	1050 mm (41 inch)	0.65 m³ (0.85 yd³)	460 kg (1015 lb)	100	(4)	(5)
Carga máx. del pasador(6)					1670 kg (3681 lb)	1475 kg (3250 lb)

(1) La capacidad se basa en ISO 7451.
(2) El peso del cucharón es con puntas largas.
(3) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(4) La densidad máxima del material es de 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³).
(5) La densidad máxima del material es de 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³).
(6) Carga máx. sobre el pasador (carga útil y cucharón)

Tabla 10

313D2 GC					
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón) (1)	Peso del cucharón (2)	Relleno (%)	Pluma de alcance Brazo2.5 m (8 ft 2 inch) 500 mm (20 inch) Cadena
Servicio general (GD)	900 mm (35 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (933 lb)	100	(3)
	1000 mm (39 inch)	0.60 m³ (0.78 yd³)	452 kg (996 lb)	100	(4)
Carga máx. del pasador (5)					1670 kg (3681 lb)

(1) La capacidad se basa en ISO 7451.
(2) El peso del cucharón es con puntas largas.
(3) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(4) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(5) Carga máx. sobre el pasador (carga útil y cucharón)

Las cargas anteriores cumplen con la norma EN474 para excavadoras hidráulicas. Las cargas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de carga límite de equilibrio estático con el varillaje delantero completamente extendido en la línea a nivel del suelo y el cucharón plegado.

i06798847

Combinaciones de pluma/ brazo/cucharón

Código SMCS: 6000; 6700

N/S: GWN1–y sig.

Esta máquina puede utilizar una gran variedad de combinaciones de pluma, brazo y cucharón para satisfacer las necesidades de diferentes aplicaciones.

Los cucharones están agrupados en diferentes familias, según su capacidad. Como regla general, utilice un cucharón de menor capacidad cuando esté utilizando un brazo más largo o una pluma más larga. A la inversa, utilice un cucharón de mayor capacidad cuando esté utilizando un brazo más corto o una pluma más corta. Esta regla asegura una mejor estabilidad y protección contra el daño estructural de la máquina.

Un brazo está diseñado para ser utilizado con una sola familia específica de cucharones.

Nota: La selección de combinación de pluma-brazo-cucharón compatible es una guía. Las herramientas, las condiciones irregulares, blandas o deficientes del terreno, afectan el rendimiento de la máquina. El operador es responsable de estar atento a estos efectos.

Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre cómo seleccionar la combinación de pluma, brazo y cucharón correcta.

En las siguientes tablas se muestran varias combinaciones compatibles de pluma-brazo-cucharón. Seleccione una combinación óptima de acuerdo con las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo que se va a realizar.

312D2

Sin acoplador rápido

Tabla 11

312D2 sin acoplador rápido											
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	Pluma de alcance						
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo			2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo			
					500 mm (20 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena	500 mm (20 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena
Servicio general (GD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	326 kg (719 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (932 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	476 kg (1049 lb)		(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	510 kg (1125 lb)		(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Uso intensivo (SD)	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	367 kg (810 lb)	90	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	466 kg (1027 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	529 kg (1166 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	542 kg (1195 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) La densidad máxima del material es de 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³).
(3) No se recomienda

Con acoplador rápido Center-Lock

Tabla 12

312D2 con acoplador rápido											
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	Pluma de alcance						
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo			2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo			
					500 mm (20 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena	500 mm (20 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena
Servicio general (GD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	326 kg (719 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (932 lb)		(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	476 kg (1049 lb)		(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	510 kg (1125 lb)		(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)
Uso intensivo (SD)	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	367 kg (810 lb)	90	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	466 kg (1027 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	529 kg (1166 lb)		(3)	(3)	(3)	(2)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	542 kg (1195 lb)		(3)	(3)	(2)	(2)	(1)	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) La densidad máxima del material es de 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³).
(3) La densidad máxima del material es de 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³).
(4) La densidad máxima del material es de 1.200 kg/m³ (2.000 lb/yd³).

i06798853

Combinaciones de pluma/brazo/cucharón
(312D2 L y 313D2 L)

Código SMCS: 6000; 6700

N/S: EAB1–y sig.

N/S: FAB1–y sig.

N/S: RDE10001–y sig.

N/S: DGF1–y sig.

N/S: MDW1–y sig.

N/S: LCY10001–y sig.

Esta máquina puede utilizar una gran variedad de combinaciones de pluma, brazo y cucharón para satisfacer las necesidades de diferentes aplicaciones.

Los cucharones están agrupados en diferentes familias, según su capacidad. Como regla general, utilice un cucharón de menor capacidad cuando esté utilizando un brazo más largo o una pluma más larga. A la inversa, utilice un cucharón de mayor capacidad cuando esté utilizando un brazo más corto o una pluma más corta. Esta regla asegura una mejor estabilidad y protección contra el daño estructural de la máquina.

Un brazo está diseñado para ser utilizado con una sola familia específica de cucharones.

Nota: La selección de combinación de pluma-brazo-cucharón compatible es una guía. Las herramientas, las condiciones irregulares, blandas o deficientes del terreno, afectan el rendimiento de la máquina. El operador es responsable de estar atento a estos efectos.

Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre cómo seleccionar la combinación de pluma, brazo y cucharón correcta.

En las siguientes tablas se muestran varias combinaciones compatibles de pluma-brazo-cucharón. Seleccione una combinación óptima de acuerdo con las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo que se va a realizar.

Sin acoplador rápido

Tabla 13

312D2 L y 313D2 L sin acoplador rápido												
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	Pluma de alcance							
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo				2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo			
					500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena	500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena
Servicio general (GD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	326 kg (719 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	315 kg (694 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	750 mm (30 inch)	0.41 m³ (0.54 yd³)	362 kg (799 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	411 kg (9055 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (932 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1000 mm (39 inch)	0.60 m³ (0.78 yd³)	436 kg (9605 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	476 kg (1049 lb)		(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1100 mm (43 inch)	0.68 m³ (0.89 yd³)	470 kg (1036 lb)		(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	499 kg (1100 lb)		(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	510 kg (1125 lb)		(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) La densidad máxima del material es de 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³).
(3) No se recomienda
(4) Consulte con su distribuidor Cat local.

Tabla 14

312D2 L y 313D2 L sin acoplador rápido												
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	Pluma de alcance							
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo				2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo			
					500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena	500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena
Servicio Pesado (HD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	506 kg (1115 lb)		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
Uso intensivo (SD)	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	367 kg (810 lb)	90	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	466 kg (1027lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	486 kg (1065lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	529 kg (1166 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	542 kg (1195 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) No se recomienda

Equipada con acoplador rápido de traba central

Tabla 15

312D2 L y 313D2 L con acoplador rápido Center Lock												
Tipo de cucharón	Ancho del cucharón	Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)	Peso del cucharón	Relleno (%)	Pluma de alcance							
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo				2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo			
					500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena	500 mm (20 inch) Cadena	600 mm (24 inch) Cadena	700 mm (28 inch) Cadena	770 mm (30 inch) Cadena
Servicio general (GD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	326 kg (719 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	315 kg (694 lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(continúa)

(Tabla 15, cont.)

	750 mm (30 inch)	0.41 m³ (0.54 yd³)	362 kg (799 lb)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	411 kg (9055 lb)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	423 kg (932 lb)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1000 mm (39 inch)	0.60 m³ (0.78 yd³)	436 kg (9605 lb)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	476 kg (1049 lb)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)
	1100 mm (43 inch)	0.68 m³ (0.89 yd³)	470 kg (1036 lb)	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	510 kg (1125 lb)	(4)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	510 kg (1125 lb)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) La densidad máxima del material es de 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³).
(3) La densidad máxima del material es de 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³).
(4) La densidad máxima del material es de 1.200 kg/m³ (2.000 lb/yd³).

Tabla 16

312D2 L y 313D2 L con acoplador rápido Center Lock												
Tipo de cucharón	**Ancho del cucharón**	**Bucket Capacity (Capacidad del cucharón)**	**Peso del cucharón**	**Relleno (%)**	**Pluma de alcance**							
					3.0 m (9 ft 10 inch) Brazo				**2.5 m (8 ft 2 inch) Brazo**			
					500 mm (20 inch) Cadena	**600 mm (24 inch) Cadena**	**700 mm (28 inch) Cadena**	**770 mm (30 inch) Cadena**	**500 mm (20 inch) Cadena**	**600 mm (24 inch) Cadena**	**700 mm (28 inch) Cadena**	**770 mm (30 inch) Cadena**
Servicio Pesado (HD)	450 mm (18 inch)	0.20 m³ (0.27 yd³)	276 kg (608 lb)	100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1200 mm (48 inch)	0.76 m³ (1.00 yd³)	506 kg (1115 lb)		(2)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)

(continúa)

(Tabla 16, cont.)

Uso intensivo (SD)	600 mm (24 inch)	0.31 m³ (0.40 yd³)	367 kg (810 lb)	90	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	466 kg (1027lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	900 mm (36 inch)	0.53 m³ (0.69 yd³)	486 kg (1065lb)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	529 kg (1166 lb)		(3)	(3)			(1)	(1)	(1)	(1)
	1050 mm (42 inch)	0.65 m³ (0.84 yd³)	542 kg (1195 lb)		(3)	(3)			(1)	(1)	(1)	(1)

(1) La densidad máxima del material es de 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³).
(2) La densidad máxima del material es de 1.200 kg/m³ (2.000 lb/yd³).
(3) La densidad máxima del material es de 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³).

i06798848

Capacidades de Levantamiento

Código SMCS: 7000

⚠ ADVERTENCIA

Si no se cumple la carga nominal, se pueden ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad. Esto incluye el riesgo de bajada imprevista de la pluma. Revise la carga nominal de una herramienta en particular antes de realizar cualquier operación. Realice ajustes a la carga nominal, según sea necesario, para configuraciones que no son estándar.

Pueden existir algunos reglamentos locales o gubernamentales pertinentes al uso de excavadoras para levantar objetos pesados. Siga todos los reglamentos locales y gubernamentales.

Las capacidades de levantamiento se deben usar como una guía. Las herramientas y las condiciones irregulares, blandas o deficientes del terreno afectan las capacidades de levantamiento. El operador es responsable de estar atento a estos efectos.

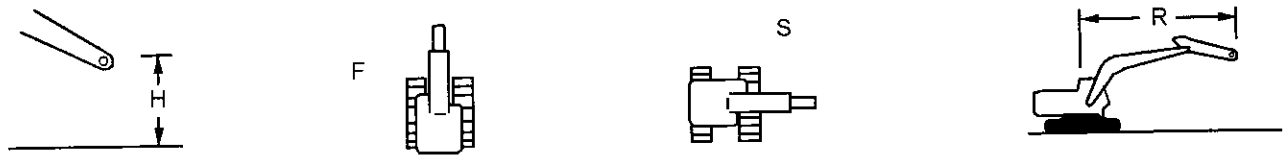
Nota: Las capacidades de levantamiento corresponden a una máquina estándar bajo las siguientes condiciones:

- Punto de elevación: punta del brazo sin cucharón
- Lubricantes completos
- Tanque de combustible completo
- Cadena de acero
- Cabina completa con un operador de 75 kg (165 lb)

Las capacidades de levantamiento varían según las herramientas y los accesorios utilizados. El peso del accesorio de una herramienta de trabajo debe ser sustraído de la capacidad de levantamiento. Consulte con su distribuidor Cat acerca de las capacidades de levantamiento de herramientas y accesorios específicos.

Esta máquina puede estar equipada con varios brazos. Las capacidades de levantamiento pueden variar entre los diferentes brazos. Mida la distancia en el brazo entre el pasador de articulación de la pluma y el pasador de articulación de la herramienta. La distancia le indica el tamaño de brazo que tiene la máquina.

Utilice la armella de levantamiento que se proporciona en la punta del brazo para levantar objetos. Si se usa la armella de levantamiento, la conexión se debe hacer con una eslinga o con un grillete.



g02143628

Ilustración 51

Punto de elevación: punta del brazo sin cucharón

(H) Altura del punto de levantamiento
(F) Capacidad de levantamiento sobre la parte delantera de la máquina
(S) Capacidad de levantamiento sobre la parte lateral de la máquina
(R) Radio del punto de levantamiento

312D2 y 313D2 Sin hoja

Brazo mediano

Tabla 17

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5843lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

		RADIO DE CARGA										
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3.350 7.100[2]	2.450 5.300	2.250[2] 4.950[2]	2.250 4.950[2]	6,37 m 20,77 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.700 7.950	3.300 7.100	2.400 5.150	2.250[2] 4.900[2]	1.950 4.250	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.200 13.400	4.900 10.550	3.450 7.450	3.200 6.850	2.300 4.950	2.350[2] 5.100[2]	1.800 4.000	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	5.900 12.700	4.700 10.150	3.300 7.100	3.100 6.700	2.250 4.800	2.550 5.600	1.850 4.050	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900[2]		9.150 19.500	5.900 12.600	4.650 10.000	3.250 6.950	3.100 6.650	2200 4.750	2.800 6.200	2.050 4.450	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	5.950 12.800	4.700 10.050	3.250 7.050			3.550 7.900	2.550 5.650	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 18

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2100 kg (4630 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

		RADIO DE CARGA										
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500 7.100[2]	2.550 5.500	2.250[2] 4.950[2]		6,37 m 20,77 pies

(continúa)

(Tabla 18, cont.)

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2100 kg (4630 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA											
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.850 8.250	3.450 7.400	2.500 5.400	2.250[2] 4.900[2]	2.000 4.450	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.500 13.950	5.100 11.000	3.600 7.800	3.350 7.200	2.400 5.200	2.350[2] 5.100[2]	1.900 4.150	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.200 13.250	4.950 10.600	3.450 7.400	3.250 7.000	2.350 5.000	2.600[2] 5.650[2]	1.950 4.200	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900[2]		9.200[2] 20.000[2]	6.150 13.150	4.850 10.450	3.400 7.250	3.250 6.950	2.300 4.950	2.950 6.500	2100 4.650	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750		8100[2] 17.400[2]	6.250 13.350	4.900 10.500	3.400 7.350			3.700 8.250	2.650 5.900	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Brazo largo

Tabla 19

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.600 5.550			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.400	2.500 5.400			2.000[2] 4.350[2]	1.800 4.000	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.600 14.200	4.900[2] 10.650[2]	3.650 7.850	3.350 7.150	2.400 5.150	2.150[2]	1.750	2.050[2] 4.550[2]	1.700 3.750	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.150 13.250	4.900 10.550	3.450 7.400	3.250 6.950	2.300 4.950			2.300[2] 5.000[2]	1.750 3.800	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.150	6.050 12.950	4.800 10.300	3.350 7.150	3.200 6.800	2.250 4.850			2.600 5.750	1.900 4.100	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	6.100 13.050	4.800 10.300	3.350 7.150	3.200	2.300			3.200 7.050	2.250 5.000	6,04 19,69
-4,5 m 14'	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.300 13.550	4.050[2]	3500					4.000[2] 8.800[2]	3.450 7.850	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 20

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9ft 9inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26

(continúa)

(Tabla 20, cont.)

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9ft 9inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA

4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.500 5.350			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.750 8100	3.300 7.200	2.400 5.200			2.000[2] 4.350[2]	1.750 38.500	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.400 13.750	4.900[2] 10.650[2]	3500 7.550	3.250 6.950	2.300 5.000	2.150[2]	1.650	2.050[2] 4.550[2]	1.650 3.600	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	5.950 12.750	4.750 10.200	3.300 7.100	3.150 6.700	2200 4.750			2.300[2] 5.000[2]	1.650 3.650	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.150 19.550	5.800 12.500	4.650 10.000	3.200 6.900	3.050 6.600	2.150 4.650			2.550 5.550	1.800 3.950	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	5.850 12.600	4.650 10.000	3.200 6.900	3.100	2200			3.050 6.800	2200 4.800	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.050 13.050	4.050[2]	3.350					4.000[2] 8.800[2]	3.300 7.550	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 21

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9ft 9inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA

LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25'	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,2
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.600 5.500			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,3
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.850 8.300	3.450 7.350	2.500 5.350			2.000[2] 4.350[2]	1.800 3.950	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.550 14.100	4.900[2] 10.650[2]	3.600 7.750	3.300 7.100	2.400 5.100	2.150[2]	1.700	2.050[2] 4.550[2]	1.700 3.750	7,52 24,6
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.100 13.100	4.850 10.450	3.400 7.300	3.200 6.850	2.300 4.900			2.300[2] 5.000[2]	1.700 3.750	7,38 24,2

(continú

(Tabla 21, cont.)

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9ft 9inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.000	6.000 12.850	4.750 10.200	3.300 7.100	3.150 6.750	2.250 4.800			2.600 5.700	1.850 4.100	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	6.050 12.950	4.750 10.200	3.300 7.100	3.150	2.250			3.150 6.950	2.250 4.950	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.250 13.400	4.050[2]	3.450					4.000[2] 8.800[2]	3.400 7.750	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 22

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9ft 9inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.500 5.350			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.750 8.050	3.300 7.150	2.400 5.150			2.000[2] 4.350[2]	1.750 3.800	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.350 13.600	4.900[2] 10.650[2]	3500 7.500	3.200 6.850	2.300 4.950	2.150[2]	1.650	2.050[2] 4.550[2]	1.650 3.600	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	5.900 12.650	4.700 10.100	3.250 7.050	3.100 6.650	2200 4.700			2.300[2] 5.000[2]	1.650 3.600	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 19.350	5.750 12.350	4.600 9.900	3.150 6.800	3.050 6.550	2.150 4.600			2.500 5.500	1.800 3.900	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	5.800 12.450	4.600 9.900	3.150 6.800	3.050	2.150			3.050	2.150	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.000 12.950	4.050[2]	3.300					4.000[2] 8.800[2]	3.300 7.450	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

312D2 L y 313D2 L Sin hoja

Brazo mediano

Tabla 23

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.600 5.600	2.250[2] 4.950[2]		6,37 m 20,77 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.900 8.450	3.750[2] 8.200[2]	2.550 5.500	2.250[2] 4.900[2]	2.050 4.550	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.600 14.200	5.300[2] 11.500[2]	3.700 7.950	3.800 8.200	2.450 5.300	2.350[2] 5.100[2]	1.950 4.250	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.300 13.550	5.700 12.250	3500 7.550	3.700 8.000	2.400 5.150	2.600[2] 5.650[2]	1.950 4.300	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900		9.200[2] 20.000[2]	6.250 13.450	5.600 12.050	3.450 7.450	3.700 7.950	2.350 5.050	3.100[2] 6.800[2]	2.150 4.750	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	6.350 13.650	5.500[2] 11.800[2]	3500 7.500			4.200[2] 9.200[2]	2.700 6.000	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 24

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.550 5.400	2.250[2] 4.950[2]		6,37 m 20,77 pies

(continúa)

(Tabla 24, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1] Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.800 8.150	3.750[2] 8.150[2]	2.500 5.300	2.250[2] 4.900[2]	2.000 4.350	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.400 13.750	5.300[2] 11.500[2]	3.550 7.650	3.700 7.950	2.400 5.100	2.350[2] 5.100[2]	1.850 4.100	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.100 13.050	5.550 11.850	3.400 7.300	3.600 7.750	2.300 4.950	2.600[2] 5.650[2]	1.900 4.150	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900		9.200[2] 20.000[2]	6.050 12.950	5.450 11.700	3.350 7.150	3.600 7.700	2.250 4.900	3.100[2] 6.800[2]	2100 4.600	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	6.150 13.150	5.500[2] 11.800[2]	3.350 7.250			4.150 9.200	2.600 5.800	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 25

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1] Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.550 5.450	2.250[2] 4.950[2]		6,37 m 20,77 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.850 8.250	3.750[2] 8.150	2.500 5.350	2.250[2] 4.900[2]	2.000 4.400	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.450 13.850	5.300[2] 11.500[2]	3.600 7.750	3.700 7.950	2.400 5.150	2.350[2] 5.100[2]	1.900 4.150	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.150 13.150	5.550 11.900	3.450 7.350	3.600 7.750	2.300 5.000	2.600[2] 5.650[2]	1.900 4.200	6,93 m 22,72 pies

(continúa)

(Tabla 25, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1] Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA											
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900	9.200[2] 20.000[2]	6.100 13.100	5.450 11.700	3.350 7.200	3.600 7.700	2.300 4.950	3.100[2] 6.800[2]	2100 4.600	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]	8100[2] 17.400[2]	6.200 13.300	5.500 11.800[2]	3.400 7.300			4.150[2] 9.200[2]	2.650 5.850	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 26

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1] Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.450 5.250	2.250[2] 4.950[2]	2.250 4.950	6,37 m 20,77 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.700 7.950	3.700 7.900	2.400 5.150	2.250[2] 4.900[2]	1.950 4.250	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.200 13.350	5.300[2] 11.500[2]	3.450 7.450	3.600 7.700	2.300 4.950	2.350[2] 5.100[2]	1.800 4.000	7,08 m 23,22 pies
0 Linea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	5.900 12.700	5.350 11.550	3.300 7.100	3500 7.500	2.250 4.800	2.600[2] 5.650[2]	1.850 4.050	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900		9.200[2] 20.000[2]	5.850 12.600	5.300 11.350	3.250 6.950	3.450 7.450	2200 4.750	3.100[2] 6.800[2]	2.000 4.450	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	5.950 12.800	5.350 11.450	3.250 7.050			4.000 8.900	2.550 5.600	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 27

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO			
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S		
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies	
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.500 5.400	2.250[2] 4.950[2]		6,37 m 20,77 pies	
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.750 8100	3.750 8.050	2.450 5.250	2.250[2] 4.900[2]	1.950 4.350	6,9 m 22,6 pies	
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.350 13.650	5.300[2] 11.500[2]	3.550 7.600	3.650 7.800	2.350 5.050	2.350[2] 5.100[2]	1.850 4.050	7,08 m 23,22 pies	
0 Linea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.050 12.950	5.450 11.700	3.350 7.250	3.550 7.650	2.300 4.900	2.600[2] 5.650[2]	1.900 4.100	6,93 m 22,72 pies	
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900		9.200[2] 20.000[2]	6.000 12.850	5.350 11.500	3.300 7.100	3500 7.550	2.250 4.850	3.100[2] 6.800[2]	2.250 4.850	6,42 m 21,04 pies	
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	6.100 13.050	5.400 11.600	3.350 7.200			4.050 9.050	2.600 5.750	5,47 m 17,83 pies	

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 28

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO			
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S		
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,35 pies	
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.450 5.200	2.250[2] 4.950[2]	2200 4.850	6,37 m 20,77 pies	
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.650 7.850	3.650 7.800	2.350 5.050	2.250[2] 4.900[2]	1.900 4.150	6,9 m 22,6 pies	

(continúa)

(Tabla 28, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

		RADIO DE CARGA										
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	6.100 13.150	5.300[2] 11.500[2]	3.400 7.350	3.550 7.550	2.250 4.900	2.350[2] 5.100[2]	1.800 3.900	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	5.800 12.450	5.300 11.300	3.250 6.950	3.450 7.400	2200 4.700	2.600[2] 5.650[2]	1.800 3.950	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900		9.200[2] 20.000[2]	5.750 12.400	5.200 11.150	3.200 6.800	3.400 7.300	2.150 4.650	3.100[2] 6.800[2]	2.000 4.350	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	5.850 12.600	5.250 11.250	3.200 6.900			3.950 8.750	2.500 5.500	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Brazo largo

Tabla 29

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

		RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.650 5.700			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.500[2]	2.550 7.500			2.000[2] 4.350[2]	1.850 4.100	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.750 14.500	4.900[2] 10.650[2]	3.700 8.000	3.800 8.150	2.450 5.300	2.150[2]	1.750	2.050[2] 4.550[2]	1.750 3.850	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.300 13.500	5.700 12.200	3500 7.550	3.700 7.950	2.350 5.050			2.300[2] 5.000[2]	1.800 3.900	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	6.150 13.250	5.550 11.950	3.400 7.300	3.650 7.800	2.300 4.950			2.700[2] 5.900[2]	1.900 4.200	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	6.200 13.350	5.550 11.950	3.400 7.300	3.650	2.350			3.550[2] 7.950[2]	2.300 5.150	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]		4.050[2]	3.550					4.000[2] 8.800[2]	3500 8.000	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 30

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

		RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26

(continúa)

(Tabla 30, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401lb) y zapatas de cadena de garra triple de 770 mm (30 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.550 5.500			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.850 8.250	3.450[2] 74 500	2.500 5.350			2.000[2] 4.350[2]	1.800 3.950	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.500 14.000	4.900[2] 10.650[2]	3.600 7.700	3.700 7.950	2.400 5.100	2.150[2]	1.700	2.050[2] 4.550[2]	1.700 3.700	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.050 13.050	5.500 11.850	3.400 7.250	3.600 7.700	2.300 4.900			2.300[2] 5.000[2]	1.700 3.750	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.000	5.950 12.750	5.400 11.600	3.300 7.050	3.550 7.550	2200 4.750			2.700[2] 5.900[2]	1.850 4.050	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	6.000 12.850	5.400 11.600	3.300 7.050	3.550	2.250			3.550 7.800	2.250 4.950	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.200 13.350	4.050[2]	3.450					4.000[2] 8.800[2]	3.400 7.700	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 31

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.650 5.650			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.500	2.550 5.450			2.000[2] 4.350[2]	1.800 4.050	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.700 14.400	4.900[2] 10.650[2]	3.750 8100	2.450 5.250	2.400 5.250	2.150[2]	1.750	2.050[2] 4.550[2]	1.700 3.800	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.250 13.400	5.650 12.100	3.450 7.450	3.650 7.850	2.350 5.000			2.300[2] 5.000[2]	1.750 3.850	7,38 24,2

(continúa)

(Tabla 31, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	6.100 13.100	5.500 11.850	3.350 7.250	3.600 7.750	2.300 4.900			2.700[2] 5.900[2]	1.900 4.200	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	6.150 13.250	5.500 11.850	3.350 7.250	3.650	2.300			3.550[2] 7.950[2]	2.300 5.050	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.350 13.700	4.050[2]	3500					4.000[2] 8.800[2]	3500 7.900	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 32

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 700 mm (28 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.550 5.450			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.800 8.200	3.450[2] 7.500[2]	2.450 5.300			2.000[2] 4.350[2]	1.800 3.900	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.450 13.900	4.900[2] 10.650[2]	3.550 7.650	3.650 7.850	2.350 5.050	2.150[2]	1.700	2.050[2] 4.550[2]	1.700 3.650	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.000 12.900	5.450 11.750	3.350 7.200	3.550 7.600	2.250 4.850			2.300[2] 5.000[2]	1.700 3.700	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	5.900 12.650	5.350 11.450	3.250 6.950	3500 7.500	2200 4.700			2.700[2] 5.900[2]	1.850 4.000	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	5.950 12.750	5.350 11.500	3.250 7.000	3500	2200			3500 7.750	2200 4.900	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	6.150 13.200	4.050[2]	3.400					4.000[2] 8.800[2]	3.350 7.650	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 33

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)(1)
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550(2)		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100(2) 4.650(2)		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150(2) 6.900(2)	2.550 5.450			2.000(2) 4.350(2)		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850(2) 8.400(2)	3.800 8.200	3.450(2) 7.500(2)	2.450 5.300			2.000(2) 4.350(2)	1.800 3.900	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550(2) 16.250(2)	6.450 13.900	4.900(2) 10.650(2)	3.550 7.650	3.650 7.800	2.350 5.050	2.150(2)	1.700	2.050(2) 4.550(2)	1.700 3.700	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850(2) 18.150(2)	6.000 12.900	5.450 11.650	3.350 7.200	3.550 7.550	2.250 4.850			2.300(2) 5.000(2)	1.700 3.700	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500(2) 10.050(2)		9.350(2) 20.200	5.900 12.650	5.300 11.400	3.250 7.000	3.450 7.450	2200 4.750			2.700(2) 5.900(2)	1.850 4.000	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500(2) 16.850(2)		8.550(2) 18.500(2)	5.950 12.750	5.300 11.400	3.250 7.000	3500	2.250			3.450 7.700	2200 4.900	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450(2) 13.700(2)	6.150 13.250	4.050(2)	3.400					4.000(2) 8.800(2)	3.350 7.650	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 34

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)(1)
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550(2)		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100(2) 4.650(2)		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150(2) 6.900(2)	2.450 5.250			2.000(2) 4.350(2)		6,86 22,39

(continúa)

(Tabla 34, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]	3.700 7.950	3.450[2] 7.500[2]	2.400 5.100			2.000[2] 4.350[2]	1.700 3.750	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	6.250 13.450	4.900[2] 10.650[2]	3.450 7.400	3.550 7.550	2.250 4.850	2.150[2]	1.600	2.050[2] 4.550[2]	1.600 3.550	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	5.800 12.450	5.250 11.300	3.250 6.950	3.400 7.350	2.150 4.650			2.300[2] 5.000[2]	1.600 3.550	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	5.700 12.150	5.150 11.050	3.100 6.700	3.350 7.200	2100 4.550			2.700[2] 5.900[2]	1.750 3.850	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	5.750 12.300	5.150 11.050	3.150 6.700	3.400	2.150			3.350 7.450	2100 4.700	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]	5.950 12.750	4.050[2]	3.250					4.000[2] 8.800[2]	3.250 7.350	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

312D2 y 313D2 Hoja bajada

Brazo largo

Tabla 35

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)(1)
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550(2)		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100(2) 4.650(2)		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150(2) 6.900(2)	2.800 6.050			2.000(2) 4.350(2)		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850(2) 8.400(2)		3.450(2) 7.500(2)	2.750 5.900			2.000(2) 4.350(2)		7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550(2) 16.250(2)	7.350 15.750	4.900(2) 10.650(2)	4.000 8.550	3.900(2) 8.500(2)	2.650 5.650	2.150(2)	1.900	2.050(2) 4.550(2)	1.900 4.100	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850(2) 18.150(2)	6.850 14.750	5.750(2) 12.450(2)	3.750 8100	4.350(2) 9.400(2)	2.550 5.400			2.300(2) 5.000(2)	1.900 4.150	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500(2) 10.050(2)		9.350(2) 20.200	6.750 14.450	6.100(2) 13.200(2)	3.650 7.850	4.500(2) 9.700(2)	2.450 5.300			2.700(2) 5.900(2)	2.050 4.500	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500(2) 16.850(2)		8.550(2) 18.500(2)	6.800 14.550	5.750(2) 12.400(2)	3.650 7.900	3.950(2)	2.500			3.550(2) 7.950(2)	2.500 5.500	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450(2) 13.700(2)		4.050(2)	3.800					4.000(2) 8.800(2)	3.800 8.600	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 36

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)(1)
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550(2)		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100(2) 4.650(2)		5,95 19,26

(continúa)

(Tabla 36, cont.)

Excavadora 312D2, 313D2 con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.750 5.850			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.500[2]	2.650 5.700			2.000[2] 4.350[2]	1.900 4.200	7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	7.100 15.250	4.900[2] 10.650[2]	3.850 8.250	3.900[2] 8.500[2]	2.550 5.450	2.150[2]	1.800	2.050[2] 4.550[2]	1.800 3.950	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	6.650 14.200	5.750[2] 12.450[2]	3.650 7.800	4.350[2] 9.400[2]	2.450 5.250			2.300[2] 5.000[2]	1.850 4.000	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	6.500 13.950	6.100[2] 13.200[2]	3.550 7.600	4.500[2] 9.700[2]	2.400 5.100			2.700[2] 5.900[2]	1.750 3.850	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	5.750 12.300	5.150 11.050	3.150 6.700	3.400	2.150			2.700[2] 5.900[2]	2.000 4.350	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]		4.050[2]	3.700					4.000[2] 8.800[2]	3.650 8.300	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

312D2 L y 313D2 L Hoja bajada

Brazo largo

Tabla 37

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	3.000 6.350			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.500[2]	2.900 6.200			2.000[2] 4.350[2]		7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]		4.900[2] 10.650[2]	4.200 9.050	3.900[2] 8.500[2]	2.800 5.950	2.150[2]	2.000	2.050[2] 4.550[2]	2.000 4.350	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	7.350 15.700	5.750[2] 12.450[2]	4.000 8.600	4.350[2] 9.400[2]	2.700 5.750			2.300[2] 5.000[2]	2.000 4.400	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	7.200 15.450	6.100[2] 13.200[2]	3.900 8.350	4.500[2] 9.700[2]	2.650 5.650			2.700[2] 5.900[2]	2200 4.800	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	7.250 15.550	5.750[2] 12.400[2]	3.900 8.400	3.950[2]	2.650			3.550[2] 7.950[2]	2.650 5.850	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]		4.050[2]	4.050					4.000[2] 8.800[2]	4.000 8.800[2]	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 38

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		7,5 m 24 pies 6 pulg		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
7,5 m 25 pies	kg lb											2.550[2]		4,37
6,0 m 20,0'	kg lb											2100[2] 4.650[2]		5,95 19,26

(continúa)

(Tabla 38, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 3.0 m (9 ft 9 inch) (largo), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
4,5 m 15,0'	kg lb							3.150[2] 6.900[2]	2.900 6.150			2.000[2] 4.350[2]		6,86 22,39
3,0 m 10,0'	kg lb					3.850[2] 8.400[2]		3.450[2] 7.500[2]	2.800 6.000			2.000[2] 4.350[2]		7,35 24,09
1,5 m 5,0'	kg lb			7.550[2] 16.250[2]	7.550 16.250	4.900[2] 10.650[2]	4.100 8.750	3.900[2] 8.500[2]	2.700 5.750	2.150[2]	1.950	2.050[2] 4.550[2]	1.950 4.200	7,52 24,67
0 Línea	kg lb			7.850[2] 18.150[2]	7.100 15.200	5.750[2] 12.450[2]	3.850 8.300	4.350[2] 9.400[2]	2.600 5.550			2.300[2] 5.000[2]	1.950 4.250	7,38 24,2
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.500[2] 10.050[2]		9.350[2] 20.200	6.950 14.900	6.100[2] 13.200[2]	3.750 8100	4.500[2] 9.700[2]	2.550 5.450			2.700[2] 5.900[2]	2100 4.650	6,91 22,63
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	7.500[2] 16.850[2]		8.550[2] 18.500[2]	7.000 15.050	5.750[2] 12.400[2]	3.750 8100	3.950[2]	2.550			3.550[2] 7.950[2]	2.550 5.600	6,04 19,69
-4,5 m 15 pies	kg lb			6.450[2] 13.700[2]		4.050[2]	3.900					4.000[2] 8.800[2]	3.900 8.800[2]	4,53 14,54

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Brazo mediano

Tabla 39

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 600 mm (24 inch)(1) Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA														
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg					3.350(2)				2.450(2)		5,37
	lb					7.450(2)				5.400(2)		17,35
4,5 m 15,0'	kg					3.550(2)		3500(2)	2.850	2.250(2)		6,37
	lb					7.750(2)		7.100(2)	6.100	4.950(2)		20,77
3,0 m 10,0'	kg			5.850(2)		4.350(2)	4.300	3.750(2)	2.800	2.250(2)		6,9
	lb			12.500(2)		9.400(2)	9.250	8.200(2)	6.000	4.950(2)		22,6
1,5 m 5,0'	kg			8.450(2)	7.400	5.300(2)	4.050	4.150(2)	2.700	2.350(2)	2100	7,08
	lb			18.100(2)	15.900	11.500(2)	8.700	9.050(2)	5.800	5.100(2)	4.650	23,22
0 Línea	kg			6.900(2)	6.900(2)	6.000(2)	3.900	4.500(2)	2.600	2.600(2)	2.150	6,93
	lb			15.900(2)	15.200	13.000(2)	8.350	9.750(2)	5.600	5.650(2)	4.700	22,72
−1,5 m −5,0 pies	kg	4.850(2)		9.200(2)	7.050	6.150(2)	3.800	4.500(2)	2.600	3.100(2)	2.350	6,42
	lb	10.900(2)		20.000(2)	15.100	13.250(2)	8.200	9.650(2)	5.550	6.800(2)	5.200	21,04
−3,0 m −10,0 pies	kg	8.750(2)		8100(2)	7.150	5.500(2)	3.850			4.200(2)	2.950	5,47
	lb	19.750(2)		17.400(2)	15.350	11.800(2)	8.300			9.200(2)	6.600	17,83

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 40

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)(1) Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg					3.350(2)				2.450(2)		5,37
	lb					7.450(2)				5.400(2)		17,35
4,5 m 15,0'	kg					3.550(2)		3500(2)	2.850	2.250(2)		6,37
	lb					7.750(2)		7.100(2)	6.100	4.950(2)		20,77
3,0 m 10,0'	kg			5.850(2)		4.350(2)	4.250	3.750(2)	2.800	2.250(2)		6,9
	lb			12.500(2)		9.400(2)	9.200	8.200(2)	5.950	4.900(2)		22,6
1,5 m 5,0'	kg			8.450(2)	7.350	5.300(2)	4.050	4.150(2)	2.700	2.350(2)	2100	7,08
	lb			18.100(2)	15.800	11.500(2)	8.700	9.050(2)	5.750	5.100(2)	4.650	23,22

(continúa)

(Tabla 40, cont.)

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2650 kg (5842 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.900[2] 15.100	6.000[2] 13.000[2]	3.850 8.300	4.500[2] 9.750[2]	2.600 5.600	2.600[2] 5.650[2]	2.150 4.700	6,93 22,72
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900[2]		9.200[2] 20.000[2]	7.000 15.000	6.150[2] 13.250[2]	3.800 8.150	4.500[2] 9.650[2]	2.600 5.550	3.100[2] 6.800[2]	2.350 5.200	6,42 21,04
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	7.100 15.200	5.500[2] 11.800[2]	3.850 8.250			4.200[2] 9.200[2]	2.950 6.550	5,47 17,83

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Tabla 41

Excavadora 312D2 L, 313D2 L con pluma de alcance de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (mediano), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 17,35
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]		3500[2] 7.100[2]	2.750 5.900	2.250[2] 4.950[2]		6,37 20,77
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	4.150 8.900	3.750[2] 8.200[2]	2.700 5.800	2.250[2] 4.900[2]	2.150 4.750	6,9 22,6
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	7.100 15.250	5.300[2] 11.500[2]	3.900 8.400	4.150[2] 9.050[2]	2.600 5.600	2.350[2] 5.100[2]	2.050 4.500	7,08 23,22
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	6.800 14.550	6.000[2] 13.000[2]	3.750 8.000	4.500[2] 9.750[2]	2.500 5.400	2.600[2] 5.650[2]	2.050 4.550	6,93 22,72
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900[2]		9.200[2] 20.000[2]	6.750 14.500	6.150[2] 13.250[2]	3.650 7.900	4.500[2] 9.650[2]	2.500 5.350	3.100[2] 6.800[2]	2.300 5.000	6,42 21,04
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	6.850 14.700	5.500[2] 11.800[2]	3.700 7.950			4.200[2] 9.200[2]	2.850 6.350	5,47 17,83

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.
(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

312D2 GC y 313D2 GC Sin hoja

Tabla 42

Excavadora 312D2 GC, 313D2 GC con pluma de servicio pesado de 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (servicio pesado), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch) [1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA													
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.350[2] 7.450[2]				2.450[2] 5.400[2]		5,37 m 17,4 pies
4,5 m 15,0'	kg lb					3.550[2] 7.750[2]	3.550[2] 7.600[2]	3.100 6.600	2.250 4.750	2.250[2] 4.950[2]	2.000 4.450	6,37 m 20,8 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.850[2] 12.500[2]		4.350[2] 9.400[2]	3.350 7.200	3.000 6.450	2.150 4.650	2.250[2] 4.900[2]	1.750 3.800	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.450[2] 18.100[2]	5.600 12.050	4.500 9.600	3.100 6.700	2.900 6.250	2.050 4.450	2.250[2] 5.000[2]	1.600 3.550	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.900[2] 15.900[2]	5.300 11.350	4.300 9.200	2.950 6.350	2.850 6.050	2.000 4.250	2.300 5.050	1.650 3.600	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.900[2]		8.300 17.750	5.250 11.300	4.200 9.050	2.900 6.200	2.800 6.000	1.950 4.200	2.550 5.600	1.800 3.950	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.750[2]		8100[2] 17.400[2]	5.350 11.500	4.250 9.150	2.900 6.300			3.250 7.150	2.250 5.000	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

313D2 sin hoja

Tabla 43

Excavadora 312D2 con pluma de servicio pesado 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (servicio pesado), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1]
Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.

RADIO DE CARGA												
LEVANTAMIENTO POINT ALTURA		1,5 m 5 pies		3 m 10 pies		4,5 m 15 pies		6 m 20 pies		RADIO MÁXIMO		
		F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	
6,0 m 20,0'	kg lb					3.300[2] 7.300[2]				2.400[2] 5.350[2]		5,37 m 17,35 pies

(continúa)

(Tabla 43, cont.)

Excavadora 312D2 con pluma de servicio pesado 5.1 m (16 ft 7 inch), brazo de 2.5 m (8 ft 2 inch) (servicio pesado), sin cucharón, contrapeso de 2450 kg (5401 lb) y zapatas de cadena de garra triple de 500 mm (20 inch)[1] Todas las capacidades de levantamiento se indican en kilogramos y libras.												
RADIO DE CARGA												
4,5 m 15,0'	kg lb					3500[2] 7.600[2]		32.500 7.000	2.350 5.050	2200[2] 4.900[2]	2.150 4.700	6,37 m 20,77 pies
3,0 m 10,0'	kg lb			5.750[2] 12.300[2]		4.250[2] 9.200[2]	3.600 7.700	3.200 6.850	2.300 4.900	2200[2] 4.800[2]	1.800 4.000	6,9 m 22,6 pies
1,5 m 5,0'	kg lb			8.250[2] 17.750[2]	5.950 12.800	4.750 10.200	3.300 7.150	3.100 6.600	2200 4.700	2.300[2] 5.050[2]	1.700 3.750	7,08 m 23,22 pies
0 Línea	kg lb			6.850[2] 15.850[2]	5.600 12.050	4.550 9.750	3.100 6.700	3.000 6.400	2100 4.500	2.450 5.350	1.700 3.750	6,93 m 22,72 pies
−1,5 m −5,0 pies	kg lb	4.850[2] 10.850[2]		8.800 18.750	5.550 11.900	4.450 9.550	3.050 6.550	2.950 6.350	2.050 4.450	2.700 5.900	1.900 4.150	6,42 m 21,04 pies
−3,0 m −10,0 pies	kg lb	8.750[2] 19.650[2]		7.900[2] 1.700[2]	5.650 12.150	4.500 9.650	3.100 6.650			3.400 7.550	2.400 5.300	5,47 m 17,83 pies

(1) Las capacidades de levantamiento se basan en la norma ISO 10567:2007. Las capacidades indicadas no exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75 % de la capacidad de vuelco. Se debe restar el peso de todos los dispositivos de levantamiento a las capacidades de levantamiento. Las capacidades de levantamiento se basan en una máquina ubicada sobre una superficie firme, uniforme y con capacidad para resistir el peso.

(2) La carga se limita según la capacidad hidráulica más que por la carga límite.

Información de identificación

i07699430

Ubicaciones de placas y ubicaciones de calcomanías

Código SMCS: 1000; 7000

Se utilizará el PIN (Product Identification Number, Número de identificación del producto) para identificar una máquina motorizada diseñada para que un operador la conduzca.

Los productos Caterpillar como motores, transmisiones y accesorios principales que no están diseñados para que los conduzca un operador se identifican por números de serie.

Para una referencia rápida, escriba los números de identificación en los espacios que se proporcionan debajo de la ilustración.

Placa del número de identificación del producto (PIN)

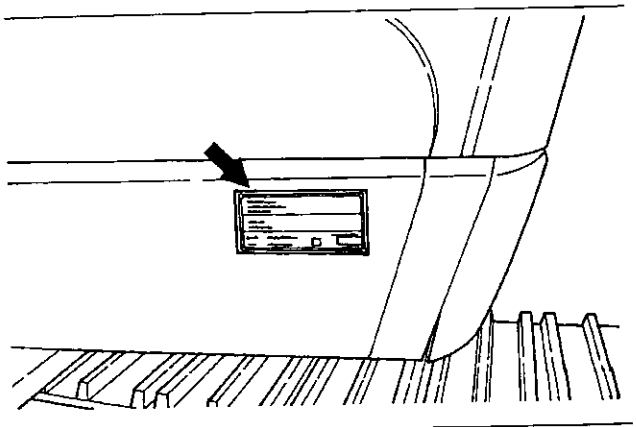


Ilustración 52 g00675011

Esta placa se encuentra en la parte delantera de la máquina, cerca del compartimiento del operador.

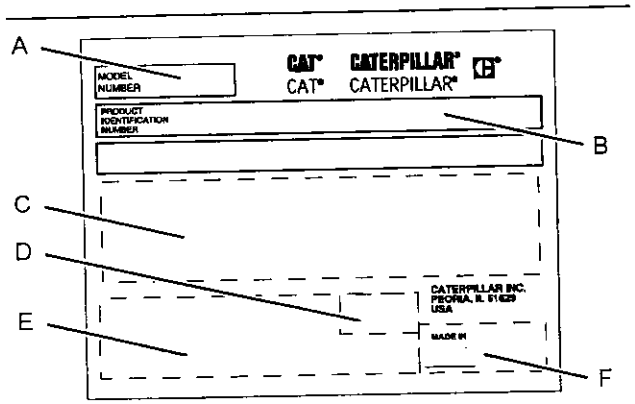


Ilustración 53 g02436556

Número de modelo (A)_____

Número de identificación de producto de la máquina (B)_____

Placa de información de servicio (C)_____

Mes y año de fabricación (si es necesario) (D)_____

Placa CE (si es necesaria) (E)

Placa de información del país de origen (si es necesaria) (F)

Las normas locales pueden exigir la documentación del mes o año de fabricación en el Manual de Operación y Mantenimiento. Ingrese la información en la línea (D) arriba si es necesario.

La placa del PIN de China

se encuentra en la placa del PIN o junto a esta.



Ilustración 54 g03153576

Unión Económica Euroasiática

Para las máquinas que cumplen con los requisitos de la Unión Económica Euroasiática, la placa de la marca EAC está situada cerca del número de identificación del producto (PIN) (consulte la sección Product Information del Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina). La placa de la marca EAC se encuentra en las máquinas certificadas para los requisitos de la Unión Económica Euroasiática vigentes en el momento de entrada al mercado.



Ilustración 55 g06094564

El mes y el año de fabricación está en la placa del PIN.

Información del fabricante

Fabricante:

Caterpillar Inc.,
100 N.E. Adams Street
Peoria, Illinois 61629, USA

Entidad autorizada por el fabricante en el territorio de la Unión Económica Euroasiática:

Caterpillar Eurasia LLC
75, Sadovnicheskaya Emb.
Moscow 115035, Russia

Número de serie del motor

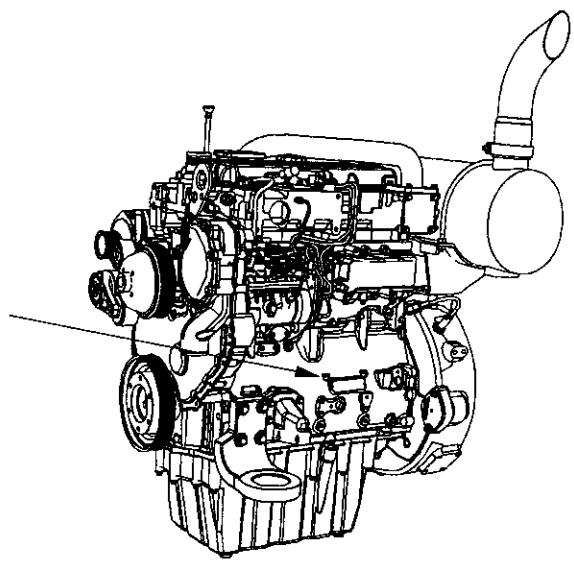


Ilustración 56 g03157320

El número de serie del motor está en el lado izquierdo del motor.

Calcomanía de certificación del nivel de ruido

Si tiene, esta etiqueta está ubicada en la puerta de la cabina.

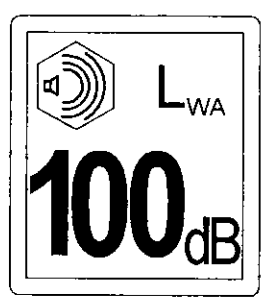


Ilustración 57 g01447432

Si tiene, la etiqueta de certificación se utiliza para verificar la certificación de ruido ambiental de la máquina de acuerdo con los requisitos de la Unión Europea. El valor que aparece en la etiqueta indica el nivel de potencia acústica exterior garantizado L_{wa} en el momento de fabricación y en las condiciones especificadas en la norma 2000/14/EC.

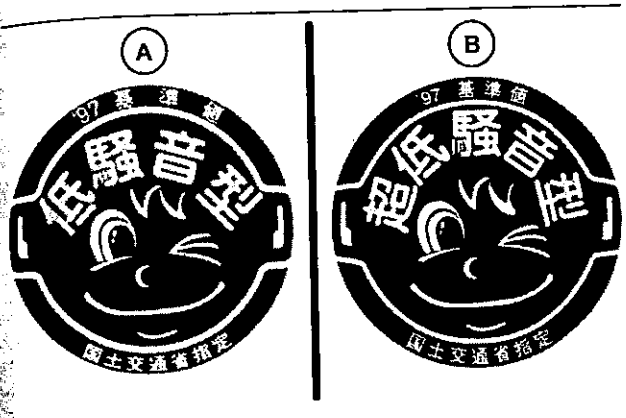


Ilustración 58 g03105800

(A) Calcomanía de bajo ruido
(B) Calcomanía de ultra bajo ruido

Si tiene, estas etiquetas de certificación se utilizan para verificar la designación de ruido del Ministerio de Tierra, Infraestructura, Transporte y Turismo (MLIT, Ministry of Land, Infrastructure, Transportation, and Tourism) de Japón, conforme a la "Norma de designación de máquina de construcción de tipo bajo ruido" de Japón.

Bajo ruido (A) – Verifica que el "MLIT" de Japón designa la máquina como una máquina de construcción de tipo "bajo ruido" .

Ultra bajo ruido (B) – Verifica que el "MLIT" de Japón designa la máquina como una máquina de construcción de tipo "ultra bajo ruido" .

Sección de operación

Antes de operar

i04029754

Subida y bajada de la máquina

Código SMCS: 6700; 7000

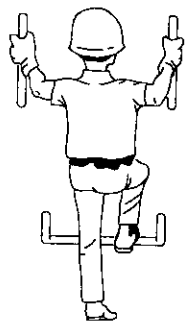


Ilustración 59 g00037860

Siempre que suba a la máquina, utilice los escalones y asideros. Siempre que baje de la máquina, utilice los escalones y asideros. Antes de subir a la máquina, limpie los escalones y los asideros. Inspeccione los escalones y los asideros. Haga todas las reparaciones que sean necesarias.

Siempre que suba o baje de la máquina, hágalo de frente hacia ésta. Mantenga un contacto de tres puntos con los escalones y los asideros.

Nota: Los tres puntos de contacto pueden ser dos pies y una mano. Los tres puntos de contacto pueden ser también un pie y las dos manos.

No se suba a una máquina que se está moviendo. No se baje de una máquina que se está moviendo. Nunca salte de la máquina. No trate de subir a la máquina llevando herramientas o pertrechos. No trate de bajar de la máquina llevando herramientas o pertrechos. Utilice una soga para subir el equipo a la plataforma. No utilice ninguno de los controles como asideros al entrar o salir del compartimiento del operador.

Especificaciones del sistema de acceso de la máquina

El sistema de acceso de la máquina fue diseñado para cumplir con los requisitos técnicos en Máquina de movimiento de tierra ISO 2867 – Sistemas de acceso. El sistema de acceso le permite al operador acceder a la estación del operador y acceso para llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento que se describen en la sección Mantenimiento.

i05233821

Inspección diaria

Código SMCS: 1000; 6319; 6700; 7000

ATENCION
La grasa y el aceite que se acumulan en una máquina constituyen peligro de incendio. Limpie estos residuos utilizando vapor de agua o agua a presión como mínimo cada 1.000 horas de servicio o cuando se haya derramado una cantidad importante de aceite sobre la máquina.

Para prolongar al máximo la vida útil de la máquina, realice una inspección diaria completa antes de subir a esta y encender el motor.

Consulte los procedimientos detallados en la sección Mantenimiento. Consulte una lista completa del mantenimiento programado en el Programa de intervalos de mantenimiento.

Nota: Haga una inspección minuciosa para detectar si hay fugas. Si observa una fuga, localice el origen y repárela. Si observa o tiene sospechas de una fuga, compruebe los niveles de los fluidos con más frecuencia.

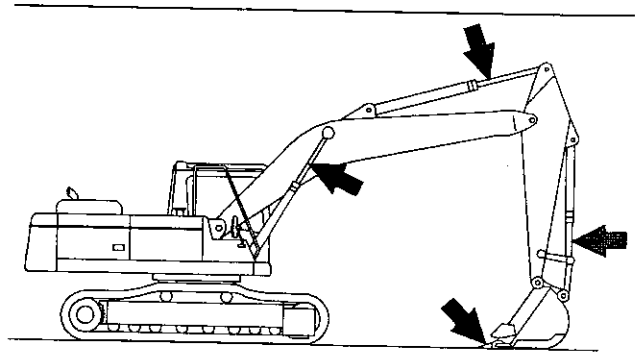


Ilustración 60 g02155911

Inspeccione el mecanismo de articulación de control del accesorio, los cilindros del accesorio y el accesorio para comprobar si hay daños o desgaste excesivo. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.

Inspeccione las luces para ver si hay lámparas o lentes rotas. Reemplace todas las bombillas o las lentes que estén rotas.

Inspeccione el compartimiento del motor para detectar si hay basura. Saque la basura acumulada del compartimiento del motor.

Inspeccione el sistema de enfriamiento para comprobar si hay fugas, mangueras rotas o basura. Repare todas las fugas. Quite la basura acumulada en el radiador.

Inspeccione todas las correas de los accesorios del motor. Reemplace las correas desgastadas, raídas o rotas.

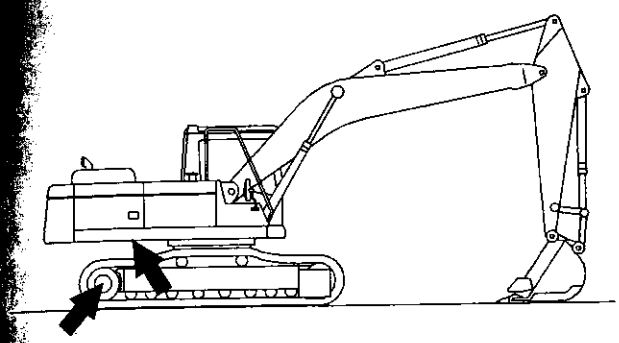


Ilustración 61 g02155912

Inspeccione el sistema hidráulico para ver si hay fugas. Inspeccione el tanque, los sellos de la varilla del cilindro, las mangueras, los tubos, los tapones, las conexiones mecánicas y las conexiones de engrase. Si el sistema hidráulico tiene fugas, repárelas.

Inspeccione los mandos finales para detectar si hay fugas. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.

Inspeccione el mando de rotación para ver si hay fugas.

Asegúrese de que todas las tapas y los protectores están bien asegurados. Inspeccione las tapas y protectores para detectar si hay daños.

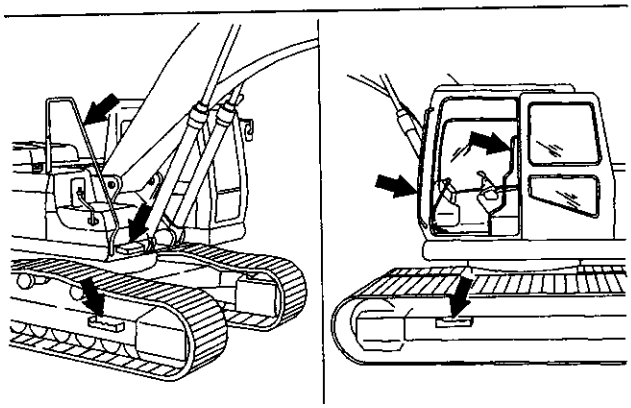


Ilustración 62 g00101987

Inspeccione los escalones, las pasarelas y los asideros. Limpie los escalones, las pasarelas y los asideros. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.

Inspeccione el compartimiento del operador para ver si hay basura acumulada. Revise para ver si hay basura acumulada debajo de la plancha del piso y en el protector del cárter. Mantenga estas zonas limpias.

Si tiene. Ajuste los espejos para obtener la mejor visibilidad.

Operación de la máquina

i02363539

Salida alternativa

Código SMCS: 7310

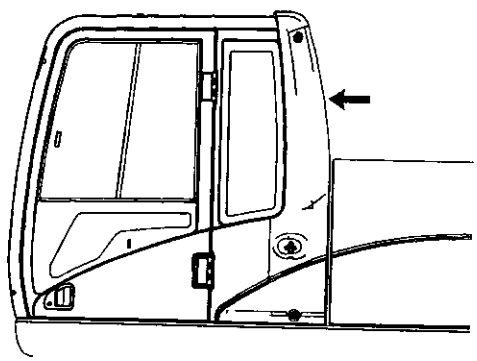


Ilustración 63 g01172229

La ventana trasera sirve como una salida alternativa.

Ventana trasera con sello de anillo (si tiene)

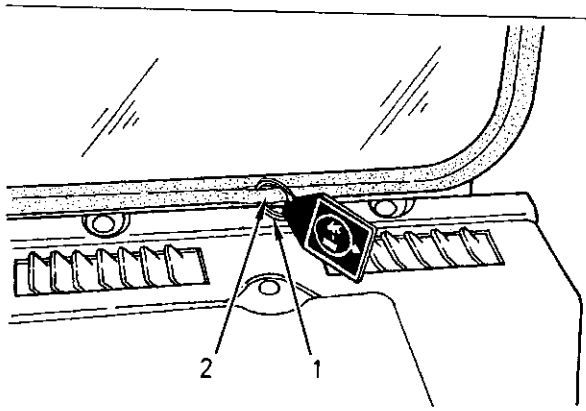


Ilustración 64 g00681020

(1) Anillo
(2) Sello anular

Para quitar la ventana trasera, tire del anillo (1) y empuje el vidrio hacia afuera.

Saque completamente el sello anular (2) del sello que sostiene el sello pulido del soporte. Esto deja espacio suficiente para permitir la flexión del sello y que el cristal pase al exterior de la máquina.

Ventana trasera con palanca (si tiene)

La ventana trasera se puede quitar desde el interior o desde el exterior de la cabina.

Nota: Cuando el pasador de traba (1) esté en la posición trabada (B), no se puede quitar la ventana trasera. Cuando opere la máquina, coloque el pasador de traba (1) en la posición destrabada (A).

Para quitar la ventana trasera desde el interior de la cabina

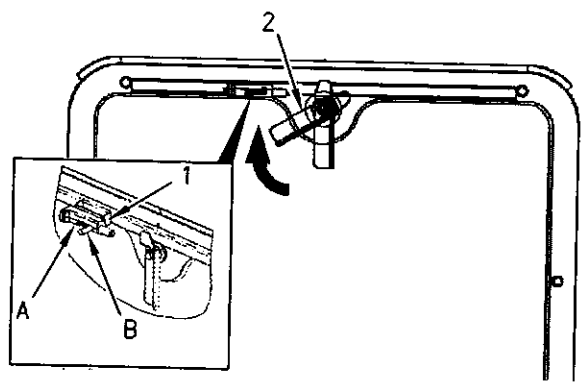


Ilustración 65 g01005072

(1) Pasador de traba
(2) Palanca
(A) Posición destrabada
(B) Posición trabada

1. Coloque el pasador de traba (1) en la posición destrabada (A).
2. Agarre la palanca (2). Gire completamente la palanca en el sentido de la flecha y empuje la ventana trasera hacia afuera.

Para quitar la ventana trasera desde el exterior de la cabina

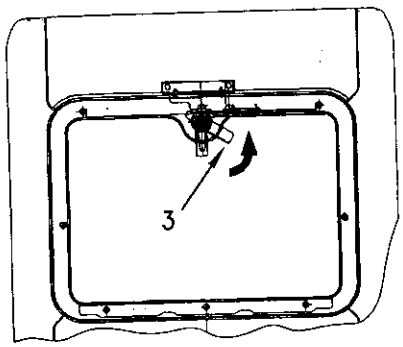


Ilustración 66 g01005071

1. Asegúrese de que el pasador de traba (1) esté en la posición destrabada (A).
2. Agarre la palanca (3). Gire completamente la palanca en el sentido de la flecha y tire hacia atrás para quitar la ventana.

i05015512

Asiento

Código SMCS: 5258-025; 7312-025; 7324; 7327

Opción A

Ponga el control de traba hidráulica en la posición TRABADA. Para obtener más detalles sobre este procedimiento, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Controles del Operador . Efectúe este procedimiento antes de ajustar el asiento y la consola. Esto evitará cualquier posibilidad de un movimiento inesperado de la máquina.

Ajuste el asiento al comienzo de cada jornada de trabajo y cuando cambie de operadores.

Abróchese siempre el cinturón de seguridad cuando opere la máquina. Para obtener más información sobre este procedimiento, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Cinturón de seguridad .

Se debe ajustar el asiento de manera que permita el movimiento completo del pedal.

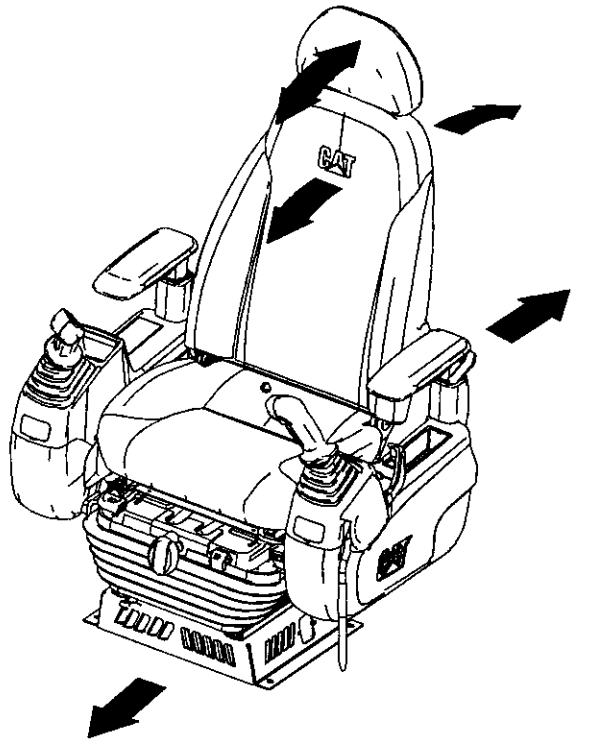


Ilustración 67 g01098275

El operador puede ajustar la posición del asiento hacia delante o hacia atrás. El operador también puede ajustar la inclinación del respaldo del asiento. Seleccione la posición deseada que permita el movimiento completo del pedal y de la palanca.

El asiento y las consolas también pueden deslizarse como una unidad.

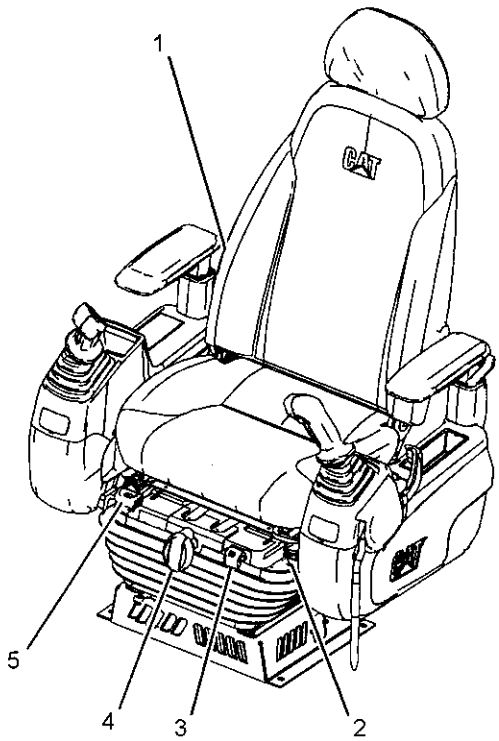


Ilustración 68 g01120894

Para ajustar la inclinación del respaldo del asiento, mueva la palanca (1) y el respaldo a la posición deseada.

Tire de la palanca (2) hacia arriba para cambiar el ángulo del asiento. Sujete el asiento en la posición deseada. Suelte la palanca.

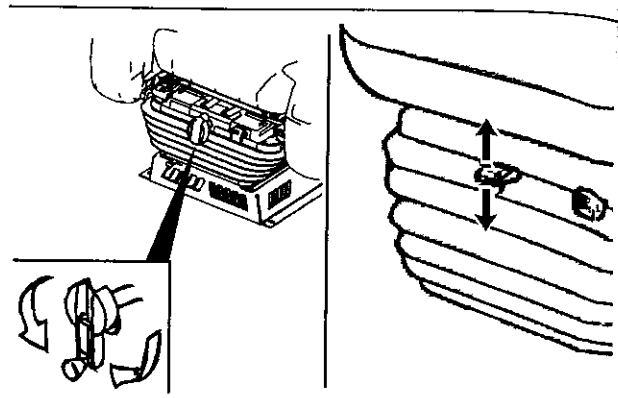


Ilustración 69 g01120901

Utilice la manija (4) para ajustar la altura del asiento. Coloque la manija en la posición de operación. Gire la manija hacia la derecha para aumentar la altura del asiento. Gire la manija hacia la izquierda para disminuir la altura del asiento. Si la máquina tiene suspensión de amortiguación neumática, el asiento tendrá una palanca. Tire de la palanca para aumentar la altura del asiento. Empuje la palanca hacia abajo para bajar el asiento. Si el ajuste es correcto, el indicador (3) se tornará verde. Si el indicador se enciende de color rojo, esto significa que es necesario un ajuste adicional.

Para ajustar el asiento hacia delante o hacia atrás, tire de la palanca (5) hacia arriba y manténgala en esa posición. Mueva el asiento a la posición deseada. Para trabar el asiento en la posición seleccionada, suelte la palanca.

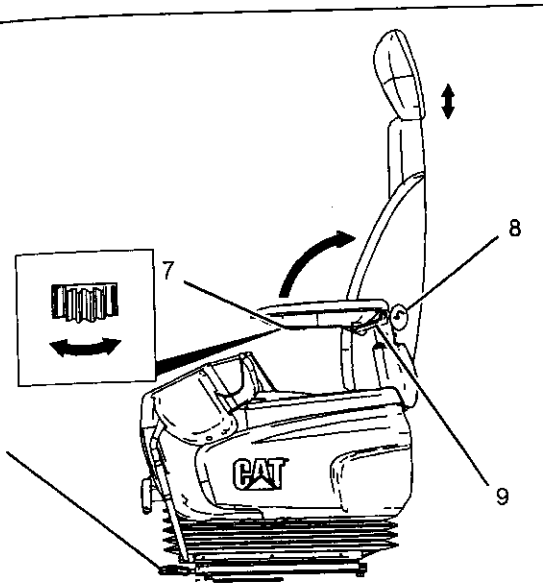


Ilustración 70 g01120893

Para mover el asiento, la consola izquierda y la consola derecha como una unidad hacia delante o hacia atrás, tire de la palanca (6) hacia arriba y manténgala en esa posición. Sujete el asiento en la posición deseada. Suelte la palanca para trabar el asiento, la consola izquierda y la consola derecha.

Para ajustar el ángulo del posabrazos, opere el selector (7). Hay un selector en la parte inferior de cada posabrazos. Coloque los posabrazos en posición vertical al entrar en la máquina y salir de ésta.

El soporte lumbar está ubicado en la parte trasera del asiento. Gire la perilla (8) (si tiene) hacia la izquierda para aumentar la fuerza del soporte lumbar. Para disminuir el soporte lumbar, siga girando la perilla hacia la izquierda.

Se puede ajustar la altura del apoyabrazos. Apriete la palanca (9) para ajustar la altura del posabrazos. Mueva el apoyabrazos hacia arriba o hacia abajo. Suelte la palanca cuando el posabrazos esté en la posición deseada.

El operador puede ajustar la altura del apoyacabezas (si tiene). Para ajustar el apoyacabezas, sujételo con las dos manos. Mueva el apoyacabezas hacia arriba y hacia abajo. Suelte el apoyacabezas cuando obtenga la posición deseada. El apoyacabezas quedará en la posición deseada.

Opción B

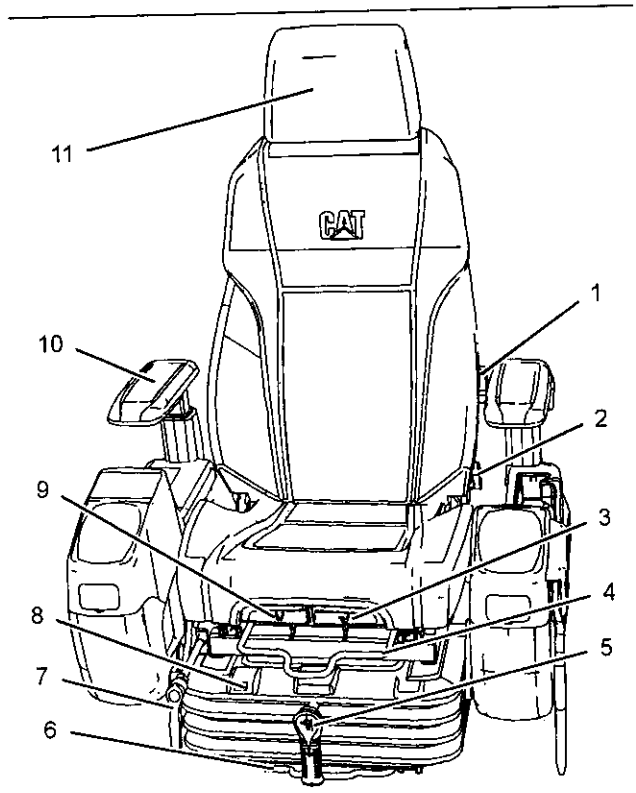


Ilustración 71 g01636841

(1) Palanca de ajuste para el soporte lumbar
(2) Palanca de ajuste para reclinar el asiento
(3) Palanca para el ajuste del cojín del asiento
(4) Ajuste hacia delante y hacia atrás del asiento
(5) Ajuste de la altura del asiento
(6) Ajuste hacia delante y hacia atrás del asiento y de la consola
(7) Ajuste de la consola
(8) Indicador
(9) Palanca de ángulo del asiento
(10) Posabrazos
(11) Apoyacabezas

El soporte lumbar está ubicado en la parte trasera del asiento. Gire la perilla (1) (si tiene) hacia la izquierda para aumentar la fuerza del soporte lumbar. Para disminuir el soporte lumbar, siga girando la perilla hacia la izquierda.

Tire de la palanca (2) hacia arriba para cambiar el ángulo del asiento. Ajuste el asiento en la posición deseada. Suelte la palanca.

Presione la palanca (3) para ajustar la longitud del cojín.

Para ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás, tire de la palanca (4) hacia arriba y sujétela. Mueva el asiento a la posición deseada. Para trabar el asiento en la posición seleccionada, suelte la palanca.

Nota: Antes de ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás, asegúrese de que la palanca de ajuste de altura del asiento (5) esté en la posición hacia abajo.

Gire la palanca (5) para ajustar el asiento y la consola a la altura deseada. Para aumentar la altura del asiento, tire del asa y gírela con el signo "más" hacia afuera. Para disminuir la altura del asiento, tire el asa hacia abajo y gírela con el signo "menos" hacia afuera. Suelte el asa para volver a la posición original.

Tire de la palanca (6) para ajustar en asiento y la consola hacia adelante y hacia atrás.

Utilice la manija (7) para ajustar la altura de la consola. . Al tirar de la palanca hacia adelante, se destraba un mecanismo. El operador puede girar la palanca libremente. Suelte la palanca para volver a la posición original.

Presione la palanca (9) para ajustar el ángulo de inclinación del asiento.

El operador puede ajustar la altura del apoyacabezas (11). Para ajustar el apoyacabezas, sujételo con las dos manos. Mueva el apoyacabezas hacia arriba y hacia abajo. Suelte el apoyacabezas cuando obtenga la posición deseada. El apoyacabezas quedará en la posición deseada.

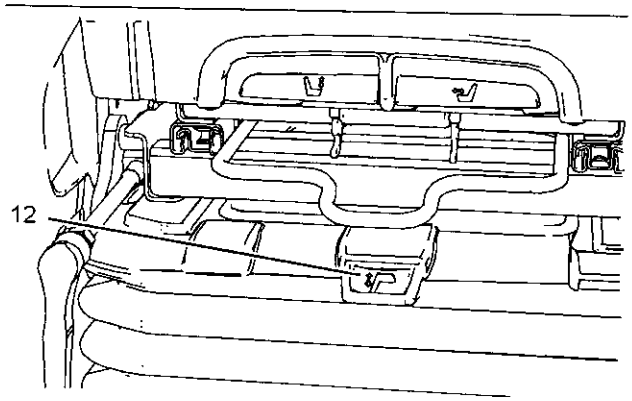


Ilustración 72 g01637296

Si su máquina tiene suspensión de amortiguación neumática, el asiento tendrá una palanca (12). Tire de la palanca para aumentar la altura del asiento. Empuje la palanca hacia abajo para bajar el asiento. Si el ajuste es correcto, el indicador (8) se encenderá de color verde. Si el indicador se enciende de color rojo, esto significa que es necesario un ajuste adicional.

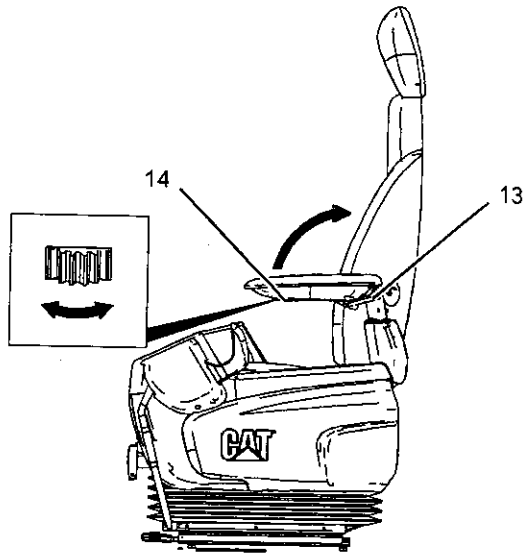


Ilustración 73 g01636977

(13) Perilla de ajuste del posabrazos
(14) Ajuste de altura del posabrazos

Se puede ajustar la altura del apoyabrazos. Apriete la palanca (13) para ajustar la altura del posabrazos. Mueva el apoyabrazos hacia arriba o hacia abajo. Suelte la palanca cuando el posabrazos esté en la posición deseada.

Para ajustar el ángulo del posabrazos (10), opere el selector (14). Hay un selector en la parte inferior de cada posabrazos. Coloque los posabrazos en posición vertical al entrar en la máquina y salir de esta.

Opción C

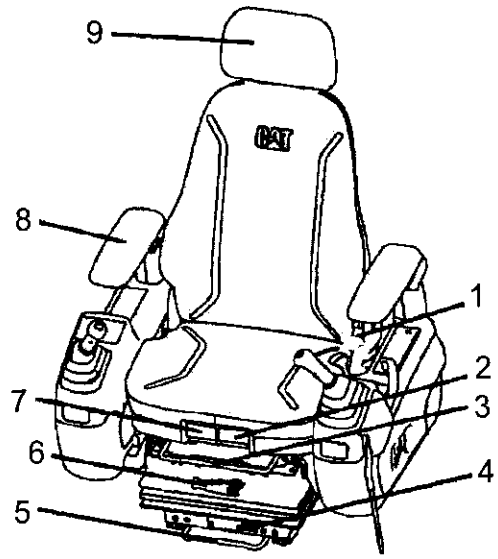


Ilustración 74 g02947257

(1) Palanca de ajuste para reclinar el asiento

(2) Palanca para ajustar el ángulo del cojín del asiento

(3) Asiento antes y después del ajuste

(4) Indicador de la zona de amortiguación

(5) Asiento y consola antes y después del ajuste

(6) Ajuste de altura y peso del asiento

(7) Palanca para ajustar la profundidad del cojín del asiento

(8) Posabrazos

(9) Apoyacabezas

Tire de la palanca (1) hacia arriba para cambiar el ángulo del cojín del respaldo. Ajuste el asiento en la posición deseada. Suelte la palanca. Tire de la palanca (2) hacia arriba para ajustar el ángulo del cojín del respaldo. Incline el cojín a la posición deseada y suelte la palanca. Para ajustar el asiento hacia delante o hacia atrás, tire de la palanca (3) hacia arriba y sujétela. Mueva el asiento a la posición deseada. Para trabar el asiento en la posición seleccionada, suelte la palanca. Tire de la palanca (5) y manténgala en esa posición para ajustar el asiento y la consola hacia delante y hacia atrás. Para trabar el sistema en la posición seleccionada, suelte la palanca. Gire la palanca (6) para ajustar el asiento y la consola a la altura deseada. Para aumentar la altura del asiento, gire la palanca hacia la izquierda. Para disminuir la altura del asiento, gire la palanca hacia la derecha. Tire de la palanca (7) hacia arriba para ajustar la longitud del cojín del respaldo. Deslice el cojín hacia delante o hacia atrás y suelte la palanca para trabar la posición. El operador puede ajustar la altura del apoyacabezas (9). Para ajustar el apoyacabezas, sujételo con las dos manos. Mueva el apoyacabezas hacia arriba y hacia abajo. Suelte el apoyacabezas cuando obtenga la posición deseada. El apoyacabezas quedará en la posición deseada.

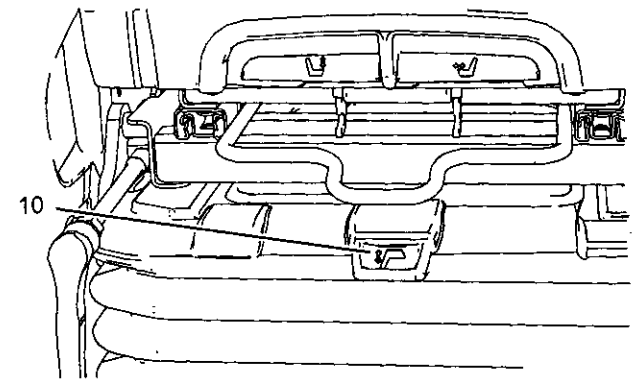


Ilustración 75 g02947316

Si la máquina tiene suspensión de amortiguación neumática, el asiento tendrá una palanca (10). Tire de la palanca para aumentar la altura del asiento. Empuje la palanca hacia abajo para bajar el asiento. Si el ajuste es correcto, el indicador (4) se tornará verde. Si el indicador se enciende de color rojo, esto significa que es necesario un ajuste adicional.

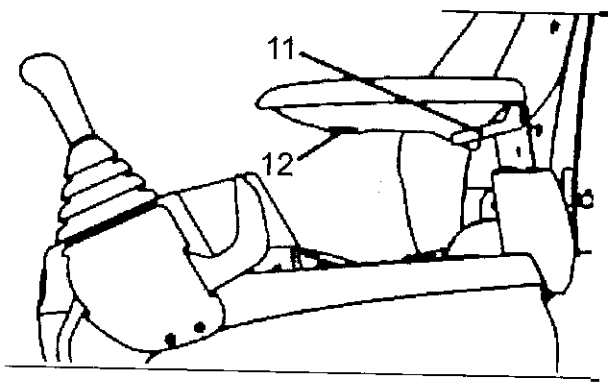


Ilustración 76 g02947340

(11) Ajuste de altura del posabrazos

(12) Perilla de ajuste del posabrazos

Se puede ajustar la altura del apoyabrazos. Apriete la palanca (11) para ajustar la altura del posabrazos. Mueva el apoyabrazos hacia arriba o hacia abajo. Suelte la palanca cuando el posabrazos esté en la posición deseada. Para ajustar el ángulo del posabrazos, opere el selector (12). Hay un selector en la parte inferior de cada posabrazos. Coloque los posabrazos en posición vertical al entrar en la máquina y salir de esta.

i04224215

Cinturón de seguridad

Código SMCS: 7327

Nota: Esta máquina se equipó con un cinturón de seguridad cuando se envió desde Caterpillar. En la fecha de su instalación, el cinturón de seguridad y las instrucciones para instalar el cinturón de seguridad cumplían con las normas SAE J386 y estándares ISO 6683. Consulte a su distribuidor Cat por las piezas de repuesto.

Revise siempre el estado del cinturón de seguridad y el estado del equipo de montaje antes de operar la máquina.

Ajuste del cinturón de seguridad para cinturones no retráctiles.

Ajuste ambos extremos del cinturón de seguridad. El cinturón debe mantenerse ajustado pero cómodo.

Alargar del cinturón de seguridad

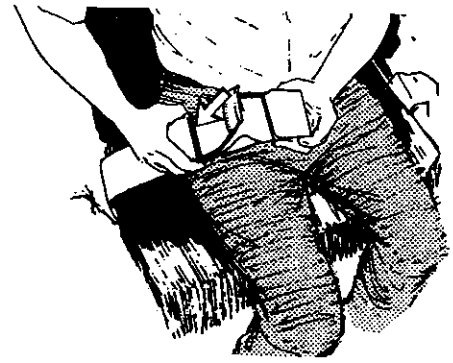


Ilustración 77 g00100709

1. Desabróchese el cinturón de seguridad.

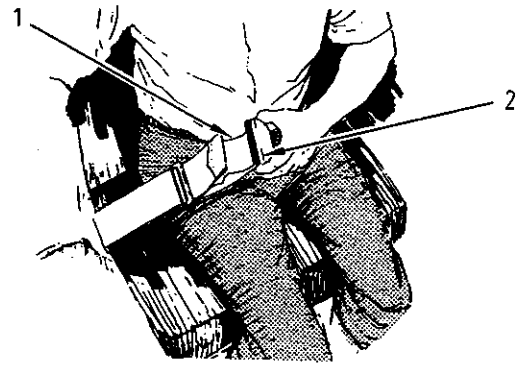


Ilustración 78 g00932817

2. Para quitar la comba del bucle exterior (1), gire la hebilla (2). Al hacer esto, se suelta la barra de traba. Esto permite pasar el cinturón de seguridad a través de la hebilla.
3. Elimine la comba del bucle exterior tirando de la hebilla.
4. Afloje la otra mitad del cinturón de la misma manera. Si al abrochar el cinturón este no se ajusta bien con la hebilla en el centro, vuelva a ajustarlo.

Cómo acortar el cinturón de seguridad

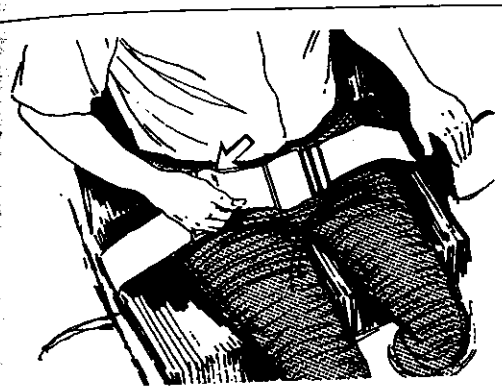


Ilustración 79 g00100713

1. Abróchese el cinturón de seguridad. Tire del bucle exterior del cinturón para apretar el cinturón.
2. Ajuste la otra mitad del cinturón de seguridad de la misma manera.
3. Si al abrochar el cinturón este no se ajusta bien con la hebilla en el centro, vuelva a ajustarlo.

Cómo abrocharse el cinturón de seguridad

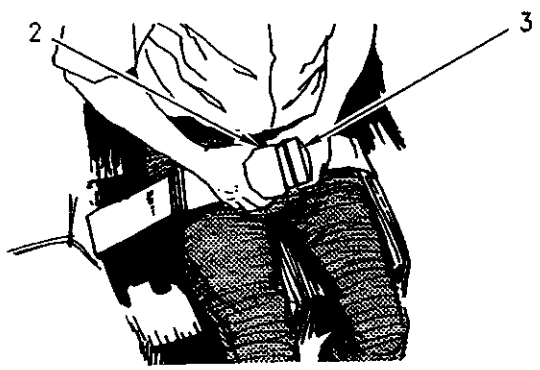


Ilustración 80 g00932818

Abroche la traba del cinturón de seguridad (3) en la hebilla (2). Asegúrese de que se coloque el cinturón a baja altura sobre la parte inferior del abdomen del operador.

Cómo desabrocharse el cinturón de seguridad

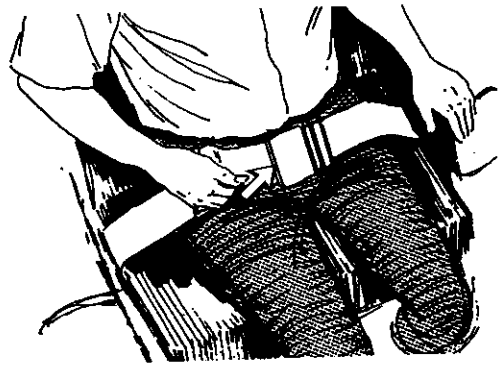


Ilustración 81 g00100717

Tire la palanca de desconexión hacia arriba. Esto desabrocha el cinturón de seguridad.

Ajuste del cinturón de seguridad para cinturones retráctiles

Cómo abrocharse el cinturón de seguridad

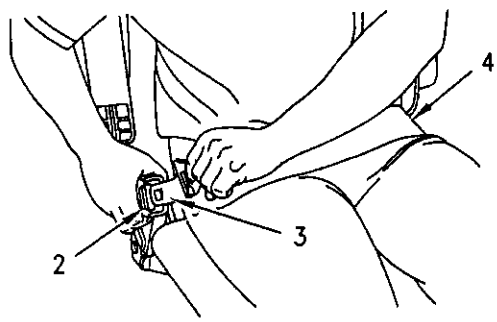


Ilustración 82 g00867598

Tire del cinturón (4) para sacarlo del retractor en un movimiento continuo.

Abroche la traba del cinturón (3) en la hebilla (2). Asegúrese de que se coloque el cinturón a baja altura sobre la parte inferior del abdomen del operador.

El retractor ajustará la longitud del cinturón y se trabará en su lugar. El manguito para viajar con comodidad permitirá un movimiento limitado del operador.

Cómo desabrocharse el cinturón de seguridad

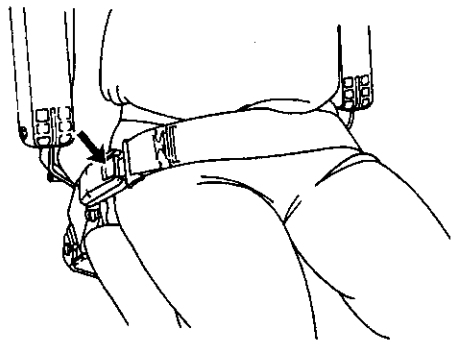


Ilustración 83 g00039113

Oprima el botón en la hebilla para liberar el cinturón de seguridad. El cinturón se retraerá automáticamente dentro del retractor.

Extensión del cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Si usa cinturones de seguridad retráctiles, no use prolongadores del cinturón; podría sufrir lesiones graves o mortales.

El sistema retractor puede trabarse o no, dependiendo de la longitud de la extensión y del tamaño de la persona. Si el retractor no se traba, el cinturón no retendrá a la persona.

Hay disponibles cinturones de seguridad no retráctiles más largos y extensiones para los cinturones de seguridad no retráctiles.

Caterpillar requiere que se utilice una extensión de cinturón solamente con los cinturones de seguridad que no sean retráctiles.

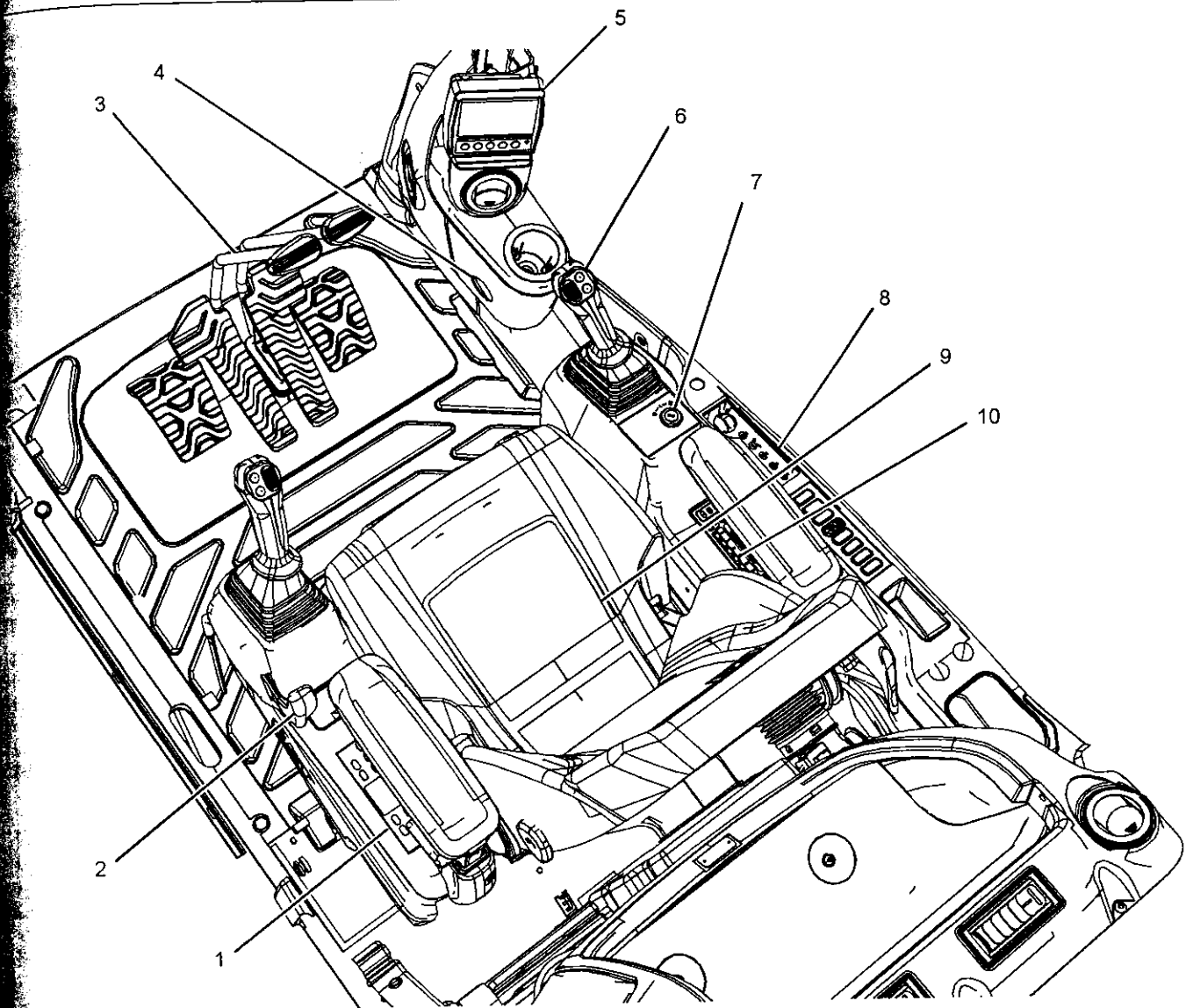
Consulte con su distribuidor Cat por cinturones de seguridad más largos y para obtener información sobre la forma de extenderlos.

i07405062

Controles del operador

Código SMCS: 7300; 7301; 7451

Nota: Es posible que su máquina no esté equipada con todos los controles que se describen en este tema.



g03730719

Ilustración 84

(1) Control del aire acondicionado y la calefacción
(2) Control de traba hidráulica
(3) Controles de desplazamiento
(4) Horómetro de servicio
(5) Monitor
(6) Controles de palanca universal
(7) Interruptor de arranque del motor
(8) Panel de control lateral derecho
(9) Asiento del operador
(10) Radio

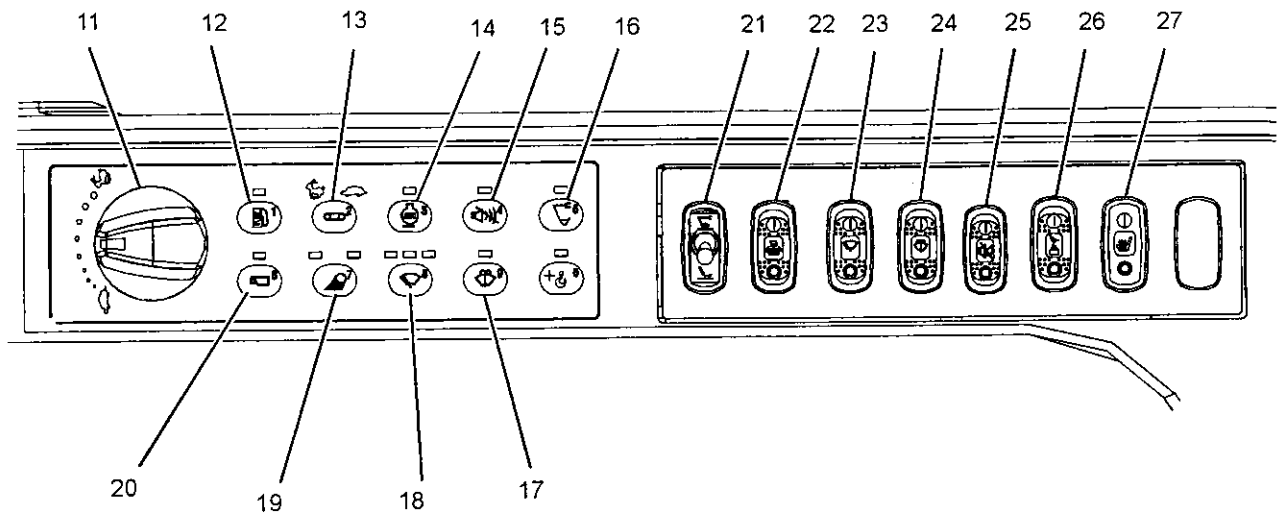


Ilustración 85 g03731240

Panel de control lateral derecho

La ubicación de los interruptores (21) a (27) puede variar según las opciones que estén instaladas en la máquina.

(11) Control de velocidad del motor
(12) Modalidad de potencia
(13) Control de velocidad de desplazamiento
(14) Control automático de velocidad del motor (AEC)
(15) Interruptor de cancelación de la alarma de desplazamiento
(16) Control de la herramienta
(17) Lavaparabrisas superior
(18) Limpiaparabrisas superior
(19) Interruptor de luces
(20) Cámara retrovisora
(21) Control de acoplador rápido
(22) Control de rotación precisa
(23) Limpiaparabrisas inferior
(24) Lavaparabrisas inferior
(25) Tecla silenciadora de la radio
(26) Dispositivo de advertencia de sobrecarga
(27) Calentador del asiento

Control de calefacción y aire acondicionado (1)

El calentador o el aire acondicionado aumentan la comodidad del operador que trabaja bajo diversas condiciones de temperatura. Para obtener información sobre los controles de calefacción y aire acondicionado, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Control de calefacción y aire acondicionado.

Control de traba hidráulica (2)

La palanca del control de traba hidráulica está ubicada en el lado izquierdo de la consola izquierda.

Trabado – Coloque las palancas o los pedales de desplazamiento y las palancas universales en la posición FIJA (centro). Mueva la palanca de control de traba hidráulica hacia atrás, hasta la posición TRABADA. Esto no permite operar ningún control hidráulico instalado en fábrica.

Nota: Asegúrese de que la palanca de control de traba hidráulica esté en la posición TRABADA antes de intentar arrancar el motor. Si la palanca está en la posición DESTRABADA, el interruptor de arranque del motor no funciona.

Destrabado – Mueva la palanca del control de traba hidráulica hacia adelante, hasta la posición DESTRABADA. Esto permite operar todos los controles hidráulicos instalados en fábrica.

Controles de desplazamiento (3)

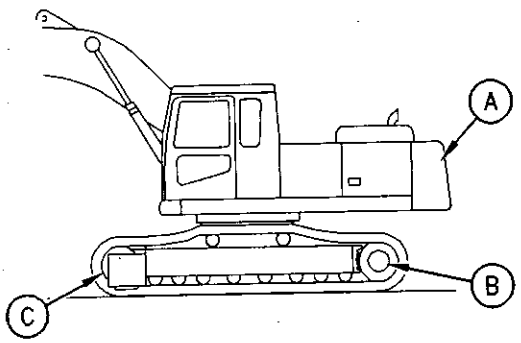


Ilustración 86 g00753277

Posición de desplazamiento normal

(A) Parte trasera de la máquina
(B) Mando final
(C) Rueda loca

Durante el desplazamiento, asegúrese de que las ruedas motrices del mando final (B) estén debajo de la parte trasera de la máquina.

Tope – Suelte las palancas o los pedales de desplazamiento para detener la máquina. Cuando se sueltan las palancas o los pedales de desplazamiento desde cualquier posición, estos vuelven a la posición CENTRAL. Esto permite aplicar los frenos de desplazamiento.

Mueva ambas palancas o pedales de desplazamiento al mismo tiempo y en la misma dirección para desplazarse en línea recta.

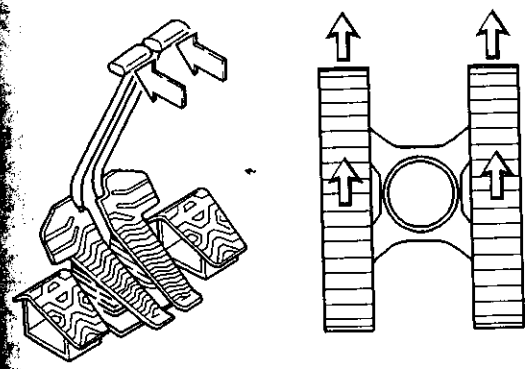


Ilustración 87 g00731542

Desplazamiento de avance

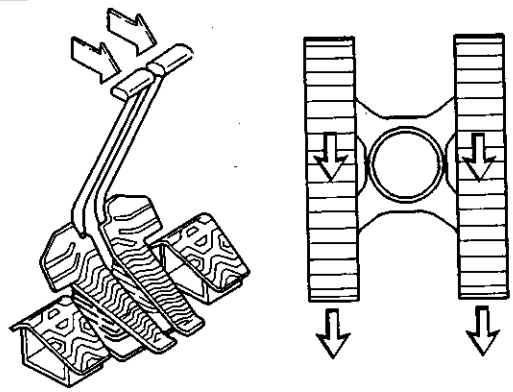


Ilustración 88 g00731543

Desplazamiento de retroceso

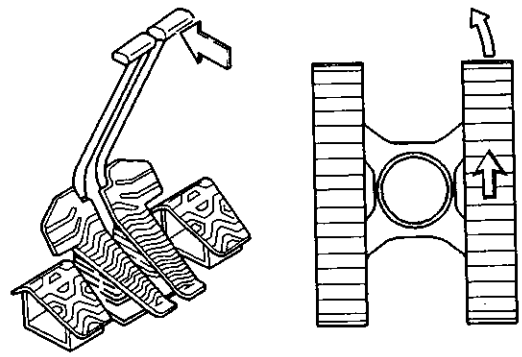


Ilustración 89 g00731472

Giro de pivote a la izquierda (avance)

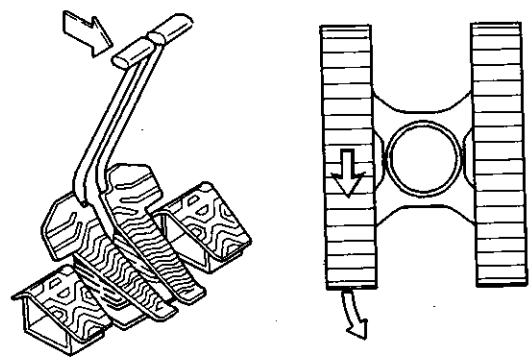


Ilustración 90 g00731478

Giro de pivote a la izquierda (retroceso)

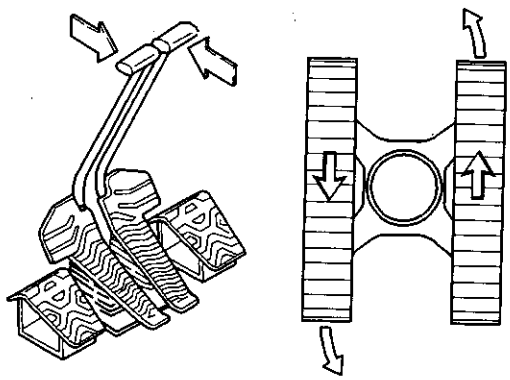


Ilustración 91 g00731476
Giro de contrarrotación (izquierda)

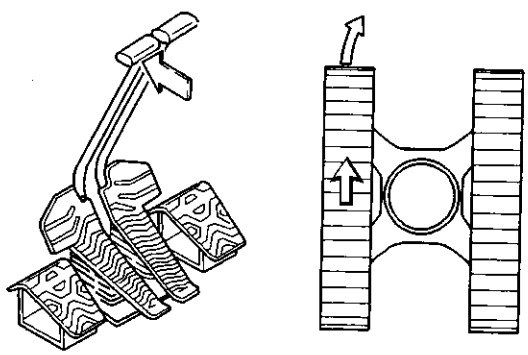


Ilustración 92 g00731471
Giro de pivote a la derecha (avance)

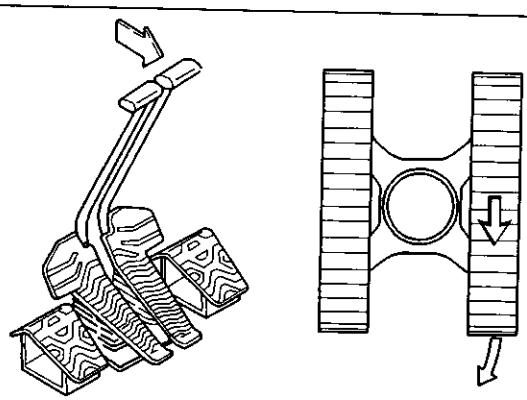


Ilustración 93 g00731479
Giro de pivote a la derecha (retroceso)

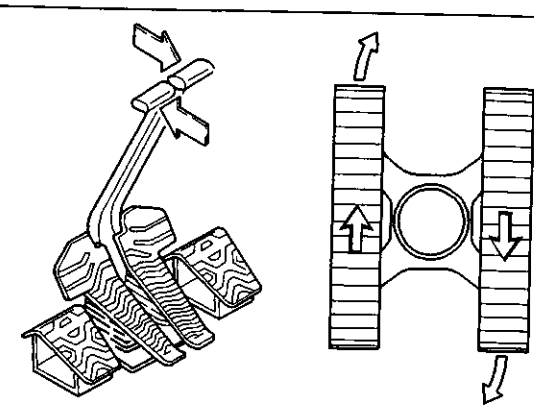


Ilustración 94 g00731477
Giro de contrarrotación (derecha)

Horómetro de servicio (4)

Horómetro de servicio – Esta pantalla indica el número total de horas de operación del motor. Utilice la pantalla para determinar los intervalos de mantenimiento por horas de servicio.

Monitor (5)

El monitor se utiliza para visualizar diferentes informaciones de operación de la máquina. Para obtener información adicional sobre el funcionamiento del monitor, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor.

Controles de palanca universal (6)

El control de la palanca universal se utiliza para controlar las funciones de las herramientas. Para obtener información adicional sobre las funciones individuales de las palancas universales, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Controles de palanca universal.

Interruptor de arranque del motor (7)

ATENCION
El interruptor de arranque del motor debe estar en la posición de ENCENDIDO y el motor debe estar en marcha para mantener las funciones eléctricas e hidráulicas. Se debe seguir este procedimiento para impedir daños importantes en la máquina.

DESCONECTADA – Sólo introduzca la llave en el interruptor de arranque del motor cuando el interruptor esté en la posición DESCONECTADA. Quite la llave del interruptor de arranque del motor sólo cuando el interruptor está en la posición DESCONECTADA. Gire el interruptor de arranque del motor hasta la posición DESCONECTADA antes de intentar arrancar el motor. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición DESCONECTADA a fin de parar el motor.

CONECTADA – Gire el interruptor de arranque del motor hacia la derecha a la posición CONECTADA para activar todos los circuitos de la cabina.

ARRANQUE – Gire la llave del interruptor de arranque del motor hacia la derecha hasta la posición de ARRANQUE para girar el motor. Suelte la llave del interruptor de arranque del motor cuando el motor arranque. El interruptor de arranque vuelve a la posición CONECTADA.

Nota: Si el motor no arranca después de 30 segundos, vuelva a poner el interruptor de arranque del motor en la posición DESCONECTADA. Espere 2 minutos antes de volver a poner el interruptor de arranque del motor en la posición de ARRANQUE.

Para arrancar el motor, el interruptor general debe estar en la posición conectada y el control de traba hidráulica debe estar en la posición trabada. Vea detalles en el Manual de Operación y Mantenimiento, Arranque del motor.

Asiento del operador (9)

El asiento del operador y la consola tienen una variedad de ajustes para adaptarlos a operadores de una amplia variedad de tallas. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Asiento.

Radio (10)

Esta máquina puede estar equipada con una radio. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Radio.

Control de velocidad del motor (11)

Engine Speed (Velocidad del motor) – Gire el selector de velocidad del motor para controlar la velocidad del motor (rpm del motor). Seleccione la posición deseada entre las diez posiciones disponibles. La posición seleccionada del selector de velocidad del motor aparece en el panel del monitor electrónico.

Disminuir – Gire el selector de velocidad del motor hacia la izquierda para disminuir la velocidad del motor (rpm del motor).

Aumentar – Gire el selector de velocidad del motor hacia la derecha para aumentar la velocidad del motor (rpm del motor).

Modalidad de potencia (12)

Modalidad de potencia – Oprima este interruptor para activar los ajustes de la modalidad de potencia. Las modalidades que se pueden seleccionar son "ECONÓMICA" y "POTENCIA HIDRÁULICA ALTA" . Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor.

Nota: En algunas regiones, las modalidades que pueden seleccionarse son: "ECONOMY" y "STANDARD POWER (Potencia estándar)" .

Control de velocidad de desplazamiento (13)

⚠ ADVERTENCIA

No cambie la selección del interruptor de control de la velocidad de desplazamiento con la máquina en movimiento. Podría afectar negativamente la estabilidad de la máquina.

Se podrían producir lesiones personales si cambiara repentinamente la estabilidad de la máquina.

Interruptor de control de velocidad de desplazamiento – Presione el interruptor de control de velocidad de desplazamiento para seleccionar la velocidad de desplazamiento automática o la velocidad de desplazamiento baja. Cuando el interruptor de arranque del motor está activo, el interruptor de control de la velocidad de desplazamiento siempre está en la posición de VELOCIDAD BAJA. Cuando se oprime el interruptor de control de la velocidad de desplazamiento, la velocidad de desplazamiento cambia.

VELOCIDAD BAJA – Seleccione la posición VELOCIDAD BAJA cuando se desplace sobre superficies irregulares o blandas, o si necesita gran fuerza en la barra de tiro. Además, seleccione la posición VELOCIDAD BAJA si está cargando una máquina en un remolque o la está descargando de él.

AUTOMÁTICA – Cuando se desplace sobre una superficie horizontal y firme a una velocidad rápida, seleccione la posición AUTOMÁTICA.

Nota: La operación continua a alta velocidad se debe limitar a 2 horas. Si es necesario seguir conduciendo a velocidad alta durante más de 2 horas, pare la máquina durante 10 minutos. Así se enfrían los mandos de desplazamiento antes de reanudar la conducción.

Nota: En condiciones rigurosas, tales como la alta temperatura ambiente o una superficie de suelo irregular, limite el tiempo de desplazamiento a menos de 1 hora. Pare la máquina hasta que los componentes se enfríen. Un mayor desplazamiento puede dañar las piezas internas de los mandos de desplazamiento.

Control automático de velocidad del motor (14)

El Control automático de velocidad del motor (AEC) reduce automáticamente la velocidad del motor cuando la máquina está inactiva. El sistema AESC está diseñado para reducir el consumo de combustible y el ruido. Además, las velocidades inferiores del motor pueden prolongar su vida útil.

El sistema AEC no se puede utilizar cuando el interruptor auxiliar del sistema del controlador electrónico está en la posición MANUAL.

Las rpm del motor volverán automáticamente al ajuste del selector de velocidad del motor cuando se active cualquier función hidráulica. El sistema AEC opera en tres modalidades. Consulte la Tabla 44 para obtener una descripción de cada modalidad.

Control automático de velocidad del motor (AEC) – El interruptor de control automático de velocidad del motor se activa cuando se gira el interruptor de arranque del motor hasta la posición CONECTADA. La luz indicadora se enciende. Cuando se oprime el interruptor AEC, la función del interruptor AEC cambia de CONECTADA a DESCONECTADA. El operador puede elegir tres posibles modalidades de control automático de velocidad del motor. Consulte la Tabla 44 para obtener más detalles.

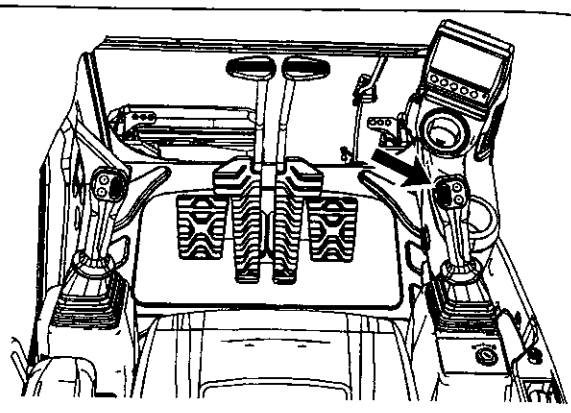


Ilustración 95 g03730780

El interruptor de velocidad baja en vacío manual está en la palanca universal derecha.

Velocidad baja en vacío manual – Active la velocidad baja en vacío manual para reducir la velocidad del motor a aproximadamente 1.100 rpm. Al oprimir el interruptor otra vez, la velocidad del motor volverá al ajuste original del selector de velocidad del motor.

La velocidad baja en vacío manual permite que el operador reduzca fácilmente las rpm sin tocar el selector de velocidad del motor. La velocidad baja en vacío manual es útil cuando el operador desea reducir la velocidad del motor para hablar con alguien o mientras espera un camión.

La operación del control automático de velocidad del motor depende de la posición del interruptor del AEC y del interruptor de velocidad baja en vacío manual. Las rpm del motor volverán automáticamente al ajuste del selector de velocidad del motor cuando se active cualquier función hidráulica.

Tabla 44

Modalidad AEC	Posición del interruptor del AEC	Ajuste del selector de velocidad del motor	Posición del interruptor de velocidad baja en vacío manual	Descripción de modalidad
Primera etapa	DESCONECTADA	5 a 10	DESCONECTADA	El controlador electrónico reduce automáticamente la velocidad del motor en unas 100 rpm después de que transcurre un período de aproximadamente 3 segundos sin demanda hidráulica.
Segunda etapa	CONECTADA	3 a 10	DESCONECTADA	El sistema AEC del controlador electrónico reduce automáticamente las rpm del motor aproximadamente a 1100 rpm después de transcurrir alrededor de 3 segundos sin demanda hidráulica.
Velocidad baja en vacío manual	CONECTADA o DESCONECTADA	3 a 10	CONECTADA	La velocidad del motor se reduce aproximadamente a 1.100 rpm.

Interruptor de anulación de la alarma de desplazamiento (15)

Interruptor de cancelación de la alarma de desplazamiento – Este interruptor se utiliza para evitar que suene la alarma de desplazamiento. Oprima el interruptor para detener la alarma. La luz indicadora se enciende.

Nota: La alarma de desplazamiento está ubicada debajo del tanque hidráulico. La alarma de desplazamiento suena cuando se activa la palanca o el pedal de desplazamiento.

Control de la herramienta (16)

Control de la herramienta (Interruptor) – Presione este interruptor para mostrar la herramienta seleccionada en la pantalla del monitor. Presione el interruptor repetidamente para cambiar la herramienta seleccionada.

Limpiaparabrisas y lavaparabrisas superiores (17-18) (si tiene)

Lavaparabrisas (17) – Oprima el interruptor para activar el lavaparabrisas. Mientras el interruptor está oprimido, el indicador se enciende y la boquilla rocía el fluido de limpieza. El limpiaparabrisas también funciona mientras el interruptor está oprimido. Después de soltar el interruptor durante unos 3 segundos, se detiene el limpiaparabrisas.

Limpiaparabrisas (18) – Oprima el interruptor para activar el limpiaparabrisas. Cada vez que se oprime el interruptor, la modalidad del limpiaparabrisas cambia según el indicador que se ilumina.

Demora de 6 segundos – Cuando se oprime el interruptor del limpiaparabrisas una vez, se enciende la primera luz indicadora. El limpiaparabrisas funciona de manera intermitente en intervalos de seis segundos.

Demora de 3 segundos – Cuando se oprime dos veces el interruptor del limpiaparabrisas, se enciende la segunda luz indicadora. El limpiaparabrisas funciona de manera intermitente en intervalos de tres segundos.

Operación continua – Cuando se oprime tres veces el interruptor del limpiaparabrisas, se encienden la primera luz indicadora y la segunda luz indicadora. El limpiaparabrisas funcionará de forma continua.

DESCONECTADA – Cuando se oprime cuatro veces el interruptor del limpiaparabrisas, se apagan las luces indicadoras. El limpiaparabrisas se detiene.

ATENCION
Si el limpiaparabrisas no funciona cuando el interruptor está en la posición CONECTADO, desconecte el interruptor inmediatamente. Verifique la causa. Si no se desconecta el interruptor, esto podría resultar en la avería del motor.

ATENCION
Si el lavaparabrisas es usado continuamente por más de 20 segundos o si se usa cuando no tiene líquido lavador, esto podría resultar en la falla del motor.

Interruptor de las luces (19)

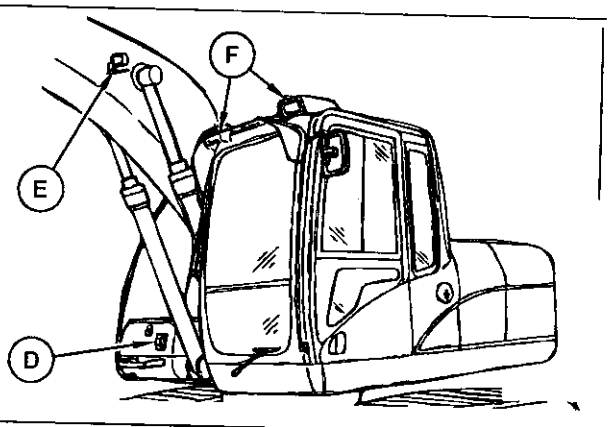


Ilustración 96
g01172131

Interruptor de luces – Oprima el interruptor para encender las luces de trabajo.

Siempre que se oprima el interruptor, se cambia el patrón de las luces de trabajo que están encendidas. Las luces indicadoras de la cabina muestran el patrón de las luces de trabajo.

Pauta 1 – Cuando se oprime una vez el interruptor de las luces, se enciende la primera luz indicadora. Cuando la primera luz indicadora está encendida, se encienden las siguientes luces de trabajo: luz de trabajo (D), que está instalada en el chasis, y luces de trabajo (F), que están instaladas en la cabina.

Pauta 2 – Cuando se oprime dos veces el interruptor de las luces, se encienden la primera y la segunda luz indicadora. Cuando la primera luz indicadora y la segunda luz indicadora están encendidas, se encienden las siguientes luces de trabajo: luz de trabajo (D), montada en el chasis, luces de trabajo (F), montadas en la cabina, y luces de trabajo (E), montadas en la pluma.

DESCONECTADA – Cuando se apagan ambas luces indicadoras, se apagan todas las luces de trabajo.

Nota: Es posible que su máquina esté equipada con un sistema de luces con retardo. Cuando está instalado este sistema, las luces de la cabina (F) no se apagan durante un tiempo predeterminado luego de girar la llave de arranque del motor a la posición DESCONECTADA. El retardo puede ser de 0 a 5 minutos. Consulte a su distribuidor de Caterpillar para obtener información adicional.

Cámara retrovisora (20)

Cámara retrovisora – Si tiene, presione este interruptor para alternar las imágenes que se muestran en el monitor de la cabina. Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor.

Control de acoplador rápido (21)

TRABA – Mueva el interruptor a esta posición para conectar el acoplador rápido a la herramienta.

DESTRABADA – Mueva el interruptor a esta posición para desconectar el acoplador de la herramienta.

Nota: Cuando el interruptor esté en la posición DESTRABADA, suena una alarma.

Para obtener más detalles, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Operación del acoplador rápido.

Control de rotación precisa (22) (si tiene)

⚠ ADVERTENCIA

El Control de rotación precisa retrasa la conexión del freno de estacionamiento de la rotación.

Si se está operando la máquina en una pendiente con el Control de rotación precisa en la posición CONECTADA, es posible que el movimiento de rotación se haga incontrolable, lo cual puede causar daños de propiedad, lesiones personales o la muerte.

Ponga el Control de rotación precisa en la posición de DESCONECTADA cuando se está operando la máquina en una pendiente.

Control de rotación precisa – Oprima la parte superior del interruptor para activar el control de rotación fina.

Cuando el control de rotación precisa está en la posición CONECTADA, el freno de estacionamiento de la rotación tarda 6,5 segundos en activarse después de que el control de la palanca universal de la función de rotación regrese a la posición neutral. El control de rotación fina mejora el control de rotación durante la deceleración de una rotación porque permite el desplazamiento en lugar de la detención abrupta de esta. Esta combinación de movimiento de deceleración y demora de la conexión del freno de estacionamiento de la rotación puede ser útil en ciertos tipos de operaciones de levantamiento.

Presione la parte inferior del interruptor para desactivar el control de rotación precisa. Use la máquina con el control de rotación precisa en la posición DESCONECTADA cuando la máquina esté en una pendiente. Use la máquina con el control de rotación precisa en la posición DESCONECTADA cuando necesite una gran fuerza de rotación. Por ejemplo, la excavación en paredes laterales requiere una gran fuerza de rotación. Use la máquina con el control de rotación precisa en la posición DESCONECTADA para controlar el movimiento con el freno de la rotación.

Limpiaparabrisas y lavaparabrisas inferiores (23-24)

Limpiaparabrisas inferior (23) – Oprima la parte superior del interruptor para encender el limpiaparabrisas inferior. Oprima la parte inferior del interruptor para apagar el limpiaparabrisas inferior.

Lavaparabrisas inferior (24) – Oprima y mantenga la parte superior del interruptor para activar el lavaparabrisas inferior. Mientras el interruptor esté oprimido, se rociará fluido de limpieza por la boquilla.

ATENCION
Si el limpiaparabrisas no funciona cuando el interruptor está en la posición CONECTADO, desconecte el interruptor inmediatamente. Verifique la causa. Si no se desconecta el interruptor, esto podría resultar en la avería del motor.

ATENCION
Si el lavaparabrisas es usado continuamente por más de 20 segundos o si se usa cuando no tiene líquido lavador, esto podría resultar en la falla del motor.

Tecla silenciadora de la radio (25)

Función muda – Si tiene, oprima la parte superior del interruptor para activar la función silenciadora de la radio. Oprima la parte inferior del interruptor para desactivar la función silenciadora de la radio.

Dispositivo de advertencia de sobrecarga (26)

El interruptor basculante que activa la alarma para el dispositivo de advertencia de sobrecarga está ubicado en el panel de instrumentos del lado derecho.

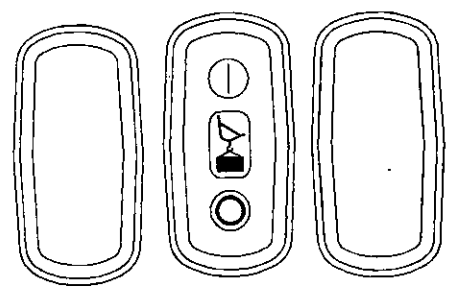


Ilustración 97 g01615363

Dispositivo de advertencia de sobrecarga – En aplicaciones de levantamiento, el dispositivo de advertencia de sobrecarga activa una alarma cuando la máquina pierda su estabilidad. Cuando esto ocurra, es necesario disminuir la carga del cucharón o mover el brazo hacia dentro.

CONECTADA – Presione el lado derecho del interruptor para activar el dispositivo de advertencia de sobrecarga.

DESCONECTADA – Presione el lado izquierdo del interruptor para desactivar el dispositivo de advertencia de sobrecarga.

Calentador del asiento (27)

⚠ ADVERTENCIA

Las enfermedades de la piel ya existentes pueden empeorar debido al uso continuado del calentador del asiento. Si el estado de la piel empeora, deje de usar el calentador del asiento.

Calentador del asiento – En tiempo frío, el calentador del asiento puede activarse para mejorar la comodidad del operador.

CONECTADA – Oprima la parte superior del interruptor del calentador del asiento para activarlo.

DESCONECTADA – Oprima la parte inferior del interruptor del calentador del asiento para desactivarlo.

ATENCION
No deje ningún artículo pesado ni ningún artículo de punta afilada en el asiento.

No cubra el asiento ni el respaldo del asiento con una cobija, ni un cojín ni cualquier otra cubierta similar. El calefactor del asiento puede calentarse excesivamente. Esté seguro de limpiar cualquier producto que se derrame en el asiento y de secar completamente ese derrame.

Nota: El termostato en el calentador del asiento se desactiva cuando la temperatura en la cabina está por encima de 10°C (50°F). El calentador del asiento no funciona cuando el termostato está desactivado.

i03687608

Interruptor general

Código SMCS: 1411-B11

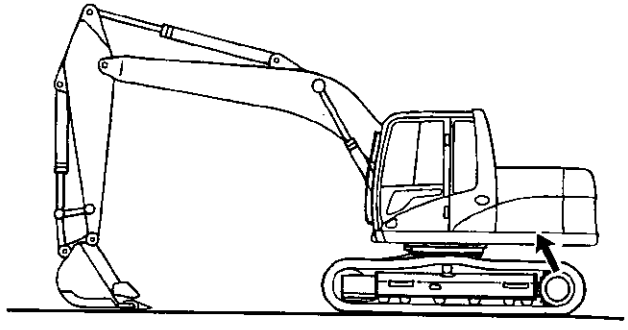


Ilustración 98 g00761986

El interruptor general está en el lado izquierdo de la máquina, detrás de la puerta de acceso delantera.

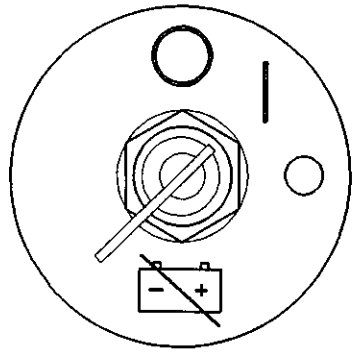


Ilustración 99 g00406959

CONECTADA – Para activar el sistema eléctrico, inserte la llave del interruptor general y gírela hacia la derecha. El interruptor general debe estar en la posición CONECTADA para poder arrancar el motor.

DESCONECTADA – Para desactivar el sistema eléctrico, gire el interruptor general hacia la izquierda, a la posición DESCONECTADA.

El interruptor general funciona de manera diferente al interruptor de arranque del motor. Cuando el interruptor general está en la posición DESCONECTADA, el sistema eléctrico está desactivado. Al poner el interruptor de arranque en la posición DESCONECTADA y el interruptor general en la posición CONECTADA, la batería permanece conectada a todo el sistema eléctrico.

Gire el interruptor general a la posición DESCONECTADA y saque la llave del interruptor general si va a darle servicio al sistema eléctrico o a otros componentes de la máquina.

Gire el interruptor general a la posición DESCONECTADA y saque la llave si no va a operar la máquina durante un periodo prolongado (de un mes o más). Así impedirá que se descargue la corriente de la batería.

ATENCION
Nunca ponga el interruptor general en la posición OFF (desconectada) con el motor en marcha. De hacerlo, se pueden producir daños graves en el sistema eléctrico.

Para garantizar que no se produzcan daños en el motor, verifique que esté completamente operativo antes de arrancarlo. No gire un motor que no está completamente operativo.

Realice el siguiente procedimiento para verificar el interruptor general de la batería a fin de tener un funcionamiento adecuado:

1. Con el interruptor general de la batería en la posición CONECTADA, verifique que los componentes eléctricos en el compartimiento del operador funcionen. Verifique que el horómetro muestre la información. Compruebe que el motor gira.
2. Gire el interruptor general a la posición DESCONECTADA .
3. Verifique que los siguientes elementos no estén en funcionamiento: componentes eléctricos en el compartimiento del operador, horómetro y arranque del motor. Si alguno de los elementos continúa funcionando con el interruptor general de la batería en la posición DESCONECTADA , consulte con su distribuidor Caterpillar.

i07743772

Product Link

Código SMCS: 7490; 7606

Nota: La máquina puede estar equipada con el sistema Product Link™ Cat ®.

El dispositivo de comunicación Product Link Cat utiliza la tecnología celular o satelital para comunicar información del equipo. Esta información se comunica a Caterpillar, a los distribuidores Cat y a los clientes de Caterpillar. El dispositivo de comunicación Product Link Cat cuenta con un receptor satelital con sistema de posicionamiento global (GPS, Global Positioning System).

La capacidad de comunicación bidireccional entre el equipo y un usuario remoto está disponible con el dispositivo de comunicación Product Link Cat. El usuario remoto puede ser un distribuidor o un cliente.

Difusiones de datos

Los datos relacionados con esta máquina, la condición de la máquina y la operación de la máquina los trasmite Product Link Cat a Caterpillar o a los distribuidores Cat. Los datos se usan para proporcionar un mejor servicio a los clientes y para mejorar los productos y servicios de Cat. La información que se transmite puede incluir lo siguiente: número de serie de la máquina, ubicación de la máquina y datos operativos, incluidos, entre otros, códigos de falla, datos de emisiones, uso de combustible, horas de medición de servicio, números de versión de software y hardware, y accesorios instalados.

Caterpillar o los distribuidores Cat pueden utilizar esta información para diversos propósitos. Consulte la siguiente lista para conocer los usos posibles:

- Proporcionar servicios al cliente o a la máquina.
- Revisar o hacer mantenimiento al equipo Product Link Cat
- Vigilar el funcionamiento correcto o el desempeño de la máquina.
- Contribuir al mantenimiento de la máquina o mejorar su eficiencia.
- Evaluar o mejorar los productos y servicios de Cat .
- cumplir con requisitos legales y órdenes judiciales válidas;
- realizar investigaciones de mercado;
- ofrecerle al cliente nuevos productos y servicios.

Caterpillar puede compartir parcial o totalmente la información recopilada con los distribuidores, los representantes autorizados y las empresas afiliadas de Caterpillar. Caterpillar no venderá ni alquilará la información recopilada a terceros y realizará esfuerzos razonables para mantener segura la información. Caterpillar reconoce y respeta la privacidad del cliente. Para obtener información adicional, comuníquese con su distribuidor Cat local.

Operación de los radios del sistema Product Link en un sitio de tronadura

⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina está equipada con un dispositivo de comunicación Product Link de Cat ®. Cuando se utilizan detonadores eléctricos para las operaciones de tronadura, los dispositivos de radiofrecuencia pueden causar interferencia con los detonadores eléctricos durante las operaciones de tronadura, lo cual puede ocasionar lesiones graves o mortales. Se debe desactivar el dispositivo de comunicación Product Link dentro de la distancia establecida por todas las normativas nacionales o locales aplicables. En la ausencia de requisitos regulatorios, Caterpillar recomienda que el usuario final realice su propia evaluación de riesgos para determinar la distancia de operación segura.

Consulte el Suplemento del Manual de Operación y Mantenimiento, Regulatory Compliance Information para obtener más información.

Para obtener información sobre los métodos para desactivar el dispositivo de comunicación Product Link Cat, consulte el manual del Product Link Cat que se indica a continuación:

- Manual de Operación y Mantenimiento, SEBU8142, Product Link - PL121, PL321, PL522 y PL523
- Manual de Operación y Mantenimiento, SEBU8832, Product Link PLE702, PLE602, PLE601, PL641, PL631, PL542, PL240, PL241, PL141, PL131, PL161, and PL042 Systems

Nota: Si el interruptor de desactivación del radio no está instalado y la máquina se va a operar cerca de una zona de tronadura, se puede instalar un interruptor de desactivación del radio del Product Link en la máquina. El interruptor permite al operador apagar el dispositivo de comunicación Product Link Cat desde el panel de control de la máquina. Para obtener detalles adicionales y conocer los procedimientos de instalación, consulte lo siguiente:

- Instrucción especial, REHS7339, Installation Procedure for Product Link PLE640 Systems
- Instrucción especial, REHS8850, Installation Procedure for the Elite Product Link PLE601, PLE641, and PLE631 Systems
- Instrucción especial, SEHS0377, Installation Procedure for the Product Link PL131, PL141, and PL161 Systems
- Instrucción especial, REHS9111, Installation Procedure for the Pro Product Link PL641 and PL631 Systems

i02806882

Conexión de corriente eléctrica
(Si tiene)

Código SMCS: 1436; 7451

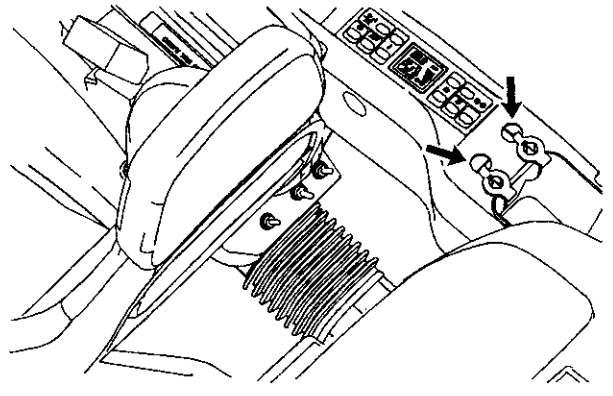


Ilustración 100 g01073919

Tomacorriente – Hay un tomacorriente de doce voltios ubicado en la consola del lado derecho. Este tomacorriente se puede utilizar para suministrar corriente al equipo eléctrico automotriz o a los accesorios. Quite la tapa antes de utilizarlo. Esta máquina puede estar equipada con un tomacorriente o con dos tomacorrientes.

i07058409

Sistema de Seguridad de la Máquina
(Si tiene)

Código SMCS: 7631

Sección de operación

ATENCION
Esta máquina tiene un Sistema de Seguridad de la Máquina (MSS) de Caterpillar y es posible que no arranque bajo ciertas condiciones. Lea la siguiente información y conozca los ajustes de su máquina. Su distribuidor de Caterpillar puede identificar los ajustes de su máquina.

Sistema de Seguridad de la Máquina (MSS) – Las máquinas que tienen un Sistema de Seguridad de la Máquina (MSS) de Caterpillar se pueden identificar por una calcomanía ubicada en la estación del operador. El MSS está diseñado para ser un elemento disuasivo contra robos y para evitar la operación no autorizada de la máquina.

Operación básica

El MSS se puede programar para usar una llave estándar de Caterpillar o una llave electrónica. La llave electrónica contiene un chip electrónico en la parte plástica de la llave. Cada llave emite una señal especial al MSS. Las llaves pueden identificarse por el color gris o el color amarillo en la parte plástica. El MSS puede tener ajustes programados que requieren una llave electrónica para el arranque durante ciertos periodos. El MSS puede tener también ajustes programados que permiten que una llave Caterpillar estándar arranque la máquina durante algunos períodos.

Nota: Asegúrese de que haya solo una llave electrónica cerca del interruptor de arranque del motor cuando intente arrancar la máquina. Si hay más de una llave electrónica cerca del interruptor de arranque del motor, es posible que el MSS no pueda leer la llave en el interruptor de arranque del motor y que la máquina no arranque.

Cuando el interruptor de arranque del motor se gira a la posición CONECTADA, el ECM (Electronic Control Module, Módulo de Control Electrónico) lee la identificación única almacenada en la llave electrónica. El ECM compara entonces esta identificación única con la lista de llaves autorizadas. El estado de la llave se mostrará en el monitor. Si la llave no se autoriza para la máquina, aparecerá el mensaje "UNAUTHORIZED KEY" (Llave no autorizada) en el monitor.

Nota: El MSS no apaga la máquina después de que ésta haya arrancado.

Administración de seguridad

El MSS permite programar el sistema para activarlo automáticamente en distintos períodos con diferentes llaves. El MSS puede programarse también para rechazar una llave electrónica específica después de una fecha y hora seleccionadas. Cuando se hace girar la llave a la posición DESCONECTADA y el MSS está activo, se dispone de un intervalo de 30 segundos para volver a arrancar la máquina. Además, si la máquina está averiada, hay un intervalo de 30 segundos para volver a arrancar la máquina. Este intervalo de 30 segundos se cuenta a partir del momento en que se gira la llave a la posición DESCONECTADA.

Nota: Conozca los ajustes de su máquina, debido a que el uso de una llave electrónica no es ninguna garantía de que se pueda volver a arrancar.

Se puede establecer una fecha de expiración para cada llave electrónica incluida en la lista de llaves de la máquina. La llave no arrancará más la máquina cuando el reloj interno del sistema de seguridad sobrepase la fecha de expiración. Cada entrada en la lista de llaves puede tener una fecha de expiración diferente.

Los distribuidores disponen de llaves de repuesto. Antes de que una llave pueda operar la máquina, hay que programar el MSS para que acepte esa llave en particular. Comuníquese con su distribuidor de Caterpillar para obtener información sobre las características adicionales del MSS.

Sección sobre el cumplimiento de regulaciones

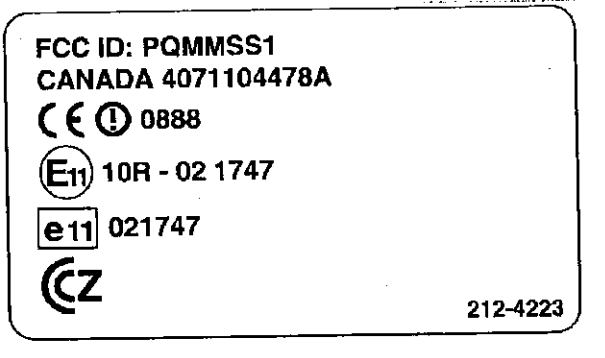
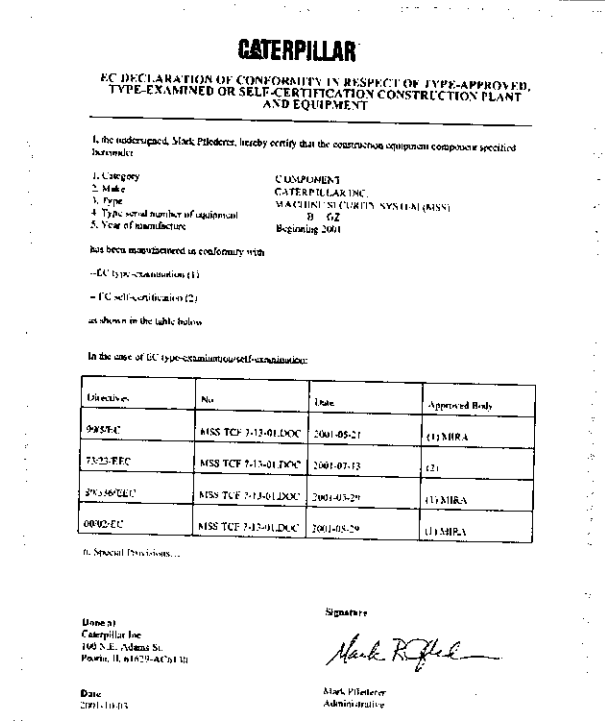


Ilustración 101 g00832427

Consulte a su distribuidor de Caterpillar si tiene alguna pregunta referente a la operación del MSS en un país específico.



CATERPILLAR

EC DECLARATION OF CONFORMITY IN RESPECT OF TYPE-APPROVED, TYPE-EXAMINED OR SELF-CERTIFICATION CONSTRUCTION PLANT AND EQUIPMENT

I, the undersigned, Mark Pfleiderer, hereby certify that the construction equipment component specified hereunder

1. Category	COMPONENT
2. Make	CATERPILLAR INC.
3. Type	MACHINE SECURITY SYSTEM (MSS)
4. Type serial number of equipment	B GZ
5. Year of manufacture	Beginning 2001

has been manufactured in conformity with

– EC type-examination (1)

– EC self-certification (2)

as shown in the table below

In the case of EC type-examination/self-examination:

Directives	No	Date	Approved Body
89/336/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-21	(1) MIRA
73/23/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-07-13	(2)
89/336/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-03-29	(1) MIRA
98/37/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-29	(1) MIRA

6. Special Provisions...

Name and Address
Caterpillar Inc.
100 N.E. Adams St.
Peoria, IL 61629-4CM1 (1)

Signature

Date
2001-10-03

Mark Pfleiderer
Administrative

Ilustración 102 g00822256

i06659693

Cámara

Código SMCS: 7347; 7348

Sistema de cámara de vista trasera (si tiene)

El sistema de cámara de visualización trasera consta de una cámara que se encuentra en la mitad de la parte superior del contrapeso y de un menú "VIDEO MODE SETTING" (Ajuste de la modalidad de video) en el monitor.

Nota: El sistema de cámara de visión trasera viene configurado de fábrica o lo configura un distribuidor Cat a fin de proporcionar visualizaciones que cumplan con las pautas especificadas. Consulte a su distribuidor Cat antes de realizar cualquier ajuste al sistema.

Para obtener más información, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor.

i06762351

Sistema monitor

Código SMCS: 7451; 7490

ATENCION
Cuando el monitor le dé una advertencia, compruébela inmediatamente y desempeñe la acción requerida o el mantenimiento que le indique el monitor.

La indicación que le proporcione el monitor no garantiza que la máquina esté en buen estado. No se guíe sólo por el monitor para hacer las inspecciones. La inspección y el mantenimiento de la máquina se deben hacer a intervalos regulares. Consulte la Sección de Mantenimiento de este Manual de Operación y Mantenimiento.

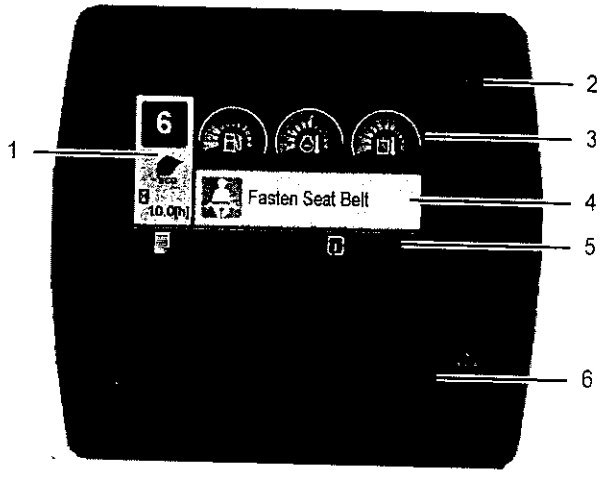


Ilustración 103 g03396518

(1) Barra de reloj
(2) Indicador de alerta
(3) Zona de medidores
(4) Área de visualización de advertencia
(5) Área de información múltiple
(6) Teclado

Vista de la cámara (si tiene)

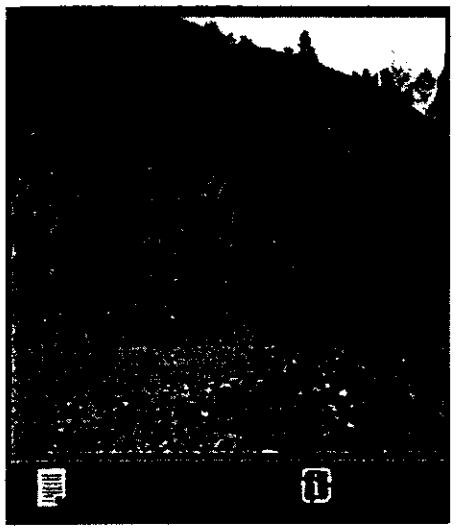


Ilustración 104 g03506371

Ejemplo típico

En la pantalla de vigilancia también se muestra la cámara retrovisora. La cámara está montada en la parte trasera del contrapeso.

Barra de reloj (1)

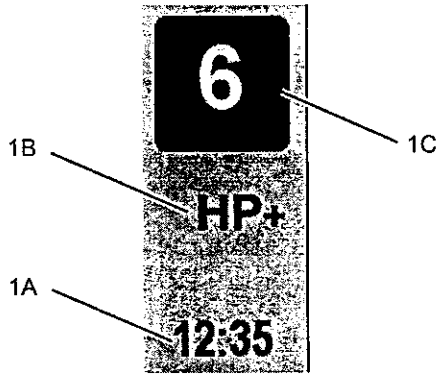


Ilustración 105 g03396406

El reloj (1A) – La función de reloj muestra el tiempo actual. En esta área, también se pueden mostrar el horómetro de servicio, el régimen de consumo de combustible y el total de tiempo restante de combustible.

Horómetro de servicio (1A) – Este indicador muestra el total de horas de operación del motor. Utilice la pantalla para determinar los intervalos de mantenimiento por horas de servicio.

Régimen de consumo de combustible (1A) Mediante este indicador, se muestra el régimen de consumo de combustible.

Nota: El régimen de consumo de combustible cambia según la operación de la máquina.

Total de tiempo restante de combustible (1A) Mediante este indicador, se muestra el total de tiempo restante estimado sobre la base de la cantidad de combustible.

Modalidad de potencia (1B) Mediante este indicador, se muestra cuál es la modalidad de potencia seleccionada.

Modalidad económica – Este indicador muestra que la máquina está ajustada para funcionar en la modalidad económica.

Modalidad de potencia alta – Este indicador muestra que la máquina está ajustada para funcionar en la modalidad de potencia hidráulica alta.

Nota: En ciertas regiones, las modalidades que se pueden seleccionar son: "ECONÓMICA" y "POTENCIA ESTÁNDAR" y no tendrán un indicador para la modalidad estándar.

Selector de aceleración (1C)

El indicador de acelerador muestra la posición actual del selector de aceleración en el panel del lado derecho.

Indicador de alerta (2)

Este indicador de alerta se enciende para mostrar que se ha producido un problema en la máquina. La luz de acción destellará de color rojo cuando esté activa una advertencia de nivel 2 o 3.

Medidores (3)

Nivel de combustible – Este medidor indica la cantidad de combustible que queda en el tanque. Cuando el medidor de combustible indique que el nivel del combustible está en la gama roja, añada combustible inmediatamente.

Temperatura del aceite hidráulico – Este medidor indica la temperatura del aceite hidráulico. La gama normal de operación es la gama verde. Si el medidor alcanza la gama roja, reduzca la carga en el sistema. Si el medidor está en la gama blanca, indica baja temperatura. Si el medidor permanece en la gama roja, pare la máquina e investigue la causa del problema.

Engine Coolant Temperature (Temperatura del refrigerante del motor) – Este medidor indica la temperatura del refrigerante del motor. La gama normal de operación es la gama verde. Si el medidor está en la gama blanca, indica baja temperatura. Si el medidor alcanza la gama roja, pare la máquina e investigue la causa del problema.

Área de visualización de advertencias (4)

El Sistema Monitor está diseñado para alertar al operador sobre un problema inmediato en cualquiera de los sistemas de la máquina que se controlan. El Sistema Monitor también está diseñado para alertar al operador sobre un problema inminente en cualquiera de los sistemas que se controlan de la máquina. El estado de cualquier de esos sistemas controlados se muestra en esta área.

Área de información múltiple (5)

En esta área se muestra información de elementos varios.

Teclado (6)

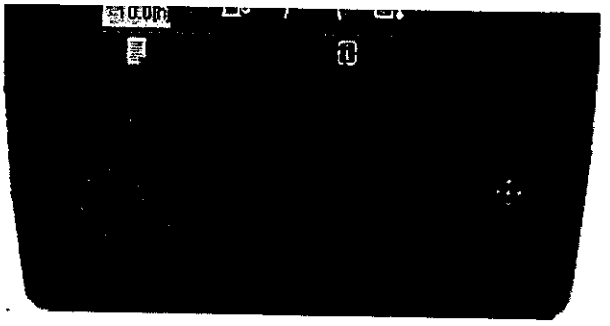


Ilustración 106 g03396563

El teclado tiene nueve teclas que se utilizan para introducir información en el sistema monitor electrónico.

Tecla Menú – Presione la tecla de menú para tener acceso al menú principal.

Tecla entrar – Presione la tecla Enter (Intro) para confirmar una entrada.

Tecla Screen Cycle (Ciclo de pantalla) – Presione la tecla de ciclo de pantalla para recorrer las diferentes vistas de la pantalla.

Tecla OK – Presione la tecla OK para seleccionar una opción del menú. También puede presione la tecla OK para fijar valores.

Tecla de retroceso – Presione la tecla de retroceso para rechazar una opción de menú o un valor de ajuste. Además, presione la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Tecla hacia arriba – Presione la tecla hacia arriba para mover el cursor hacia arriba. También puede presionar la tecla hacia arriba para aumentar los valores.

Tecla hacia abajo – Presione la tecla hacia abajo para mover el cursor hacia abajo. También puede presionar la tecla hacia abajo para disminuir los valores.

Tecla de flecha izquierda – Presione la tecla izquierda para mover el cursor hacia la izquierda. También puede presionar la tecla izquierda para disminuir los valores.

Tecla derecha – Presione la tecla derecha para mover el cursor hacia la derecha. También puede presionar la tecla derecha para aumentar los valores.

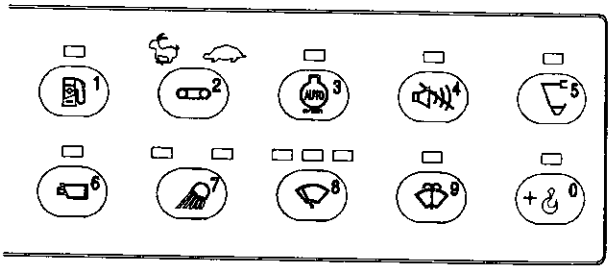


Ilustración 107 g03294460

Tablero de interruptores suaves

Nota: El tablero de interruptores suaves en la parte derecha de la cabina también se puede utilizar para introducir valores numéricos en el monitor.

Función de control antes del arranque

Gire el interruptor de arranque del motor a la posición CONECTADA.

Después de aproximadamente un segundo, aparece Caterpillar en la pantalla y el indicador de alerta se enciende.

Se revisan las horas de servicio de los filtros. También se revisan las horas de servicio de los fluidos. Si se supera el intervalo de cambio recomendado para un filtro o un fluido, se muestra el mensaje "CHECK Service Parts INFO" (Revisar información de piezas de servicio) en la pantalla. Consulte los detalles sobre filtros y fluidos incluidos en este Manual de Operación y Mantenimiento para obtener más información. Este mensaje desaparecerá después de cinco segundos.

Advertencias de la máquina

El sistema monitor proporciona tres categorías de advertencia.

- La primera categoría sólo requiere que el operador esté consciente de la situación. Este tipo de advertencia se indica mediante un mensaje en la pantalla.
- La segunda categoría de advertencia requiere un cambio en la operación de la máquina o un cambio en el mantenimiento de la máquina. Este tipo de advertencia se indica por un mensaje en la pantalla y un destello del indicador de alerta.
- La tercera categoría de advertencia requiere la parada inmediata del motor. Este tipo de advertencia se indica por un mensaje en la pantalla junto con el destello del indicador de alerta y el sonido de una alarma.

Si hay varias advertencias presentes en el sistema, primero se mostrará el problema más importante. Oprima la tecla derecha o la tecla izquierda para ver todas las advertencias que hay en la máquina. Si no se oprime ninguna tecla en 5 segundos, la pantalla regresará al problema más importante.

Nota: El menú aún puede utilizarse al presionar la tecla Menú (Menú).

Categoría de advertencia 1

En esta categoría, sólo aparece una advertencia en la pantalla. Esta categoría avisa al operador que el sistema de la máquina necesita atención. La falla de estos sistemas no pone en peligro al operador. La falla en estos sistemas no dañará los componentes de la máquina.

"INTAKE AIR FLTR PLUGGED (Filtro de admisión de aire obstruido)" – El filtro de aire está obstruido. Disminuirá la potencia del motor. Inspeccione inmediatamente el filtro de aire. Limpie el filtro de aire. Inspeccione el estado del filtro. Reemplácelo si es necesario. Efectúe las reparaciones que sean necesarias. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Elemento primario del filtro de aire del motor - Limpiar/reemplazar.

"FUEL FLTR PLUGGED (Filtro de combustible obstruido)" – El filtro de combustible está obstruido. Disminuirá la potencia del motor. Inspeccione inmediatamente el filtro de combustible. Reemplace el filtro de combustible, si es necesario. Efectúe las reparaciones que sean necesarias. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Elemento del filtro primario del sistema de combustible (separador de agua) - Reemplazar.

"ENGINE SHUTDOWN ACTIVE (Parada del motor activada)" – El operador para el motor.

"ENGINE FAULT CHECK ENGINE (FALLA DEL MOTOR, REVISAR EL MOTOR)" – El ECM del motor detectó una falla en el motor.

Categoría de advertencia 2

"SERVICE REQUIRED (Se requiere servicio)" – La máquina ha detectado un desperfecto. Comuníquese con su distribuidor Cat.

"SECURITY SYSTEM ACTIVE (Sistema de seguridad activo)" – Esta máquina está equipada con un sistema de seguridad de la máquina. La llave que está actualmente en el interruptor de encendido no es una llave autorizada. Quite esa llave e inserte una llave autorizada.

"FUEL LEVEL LOW (Bajo nivel del combustible)" – El nivel de combustible en el tanque es bajo. Llene el tanque de combustible.

"ENG OIL PRESS LOW (Baja presión de aceite del motor)" – La presión del aceite de motor es baja. Detenga la máquina y revise el nivel de aceite del motor. Si el motor se ha arrancado en condiciones de tiempo frío, caliente la máquina correctamente. Si el error desaparece después de realizar el calentamiento, no hay un problema con la presión del aceite de motor.



"HYD OIL TEMP POWER DERATE (Reducción de la potencia debido a la alta temperatura del aceite hidráulico)" – La temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta. La potencia del motor se reduce hasta que la temperatura del aceite hidráulico haya bajado al nivel correcto. Si la advertencia permanece encendida durante la baja velocidad en vacío, pare el motor. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y vea si hay residuos en el enfriador de aceite hidráulico. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.



"BATTERY VOLTAGE IRREGULAR (Voltaje irregular de batería)" – El sistema de carga eléctrica está funcionando de forma incorrecta. Compruebe inmediatamente los componentes eléctricos del circuito de carga. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.



"ATTACHMENT FILTER PLUGGED (Filtro del accesorio obstruido)" – El filtro de aceite hidráulico está obstruido. La restricción del filtro causa el funcionamiento incorrecto de los componentes. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición DESCONECTADA y luego gírelo a la posición CONECTADA. Si la advertencia desaparece, el filtro está bien. Opere la máquina en una superficie plana durante al menos 10 minutos. Si la advertencia reaparece, reemplace el filtro.



"HYD RETURN FLTR PLUGGED (Filtro de retorno hidráulico obstruido)" – El filtro de retorno del aceite hidráulico está obstruido. La restricción del filtro causa el funcionamiento incorrecto de los componentes. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición DESCONECTADA y luego gírelo a la posición CONECTADA. Si la advertencia desaparece, el filtro está bien. Opere la máquina en una superficie plana durante al menos 10 minutos. Si la advertencia reaparece, reemplace el cartucho del filtro de retorno. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Filtro del aceite del sistema hidráulico (Retorno) - Reemplazar.

Nota: La advertencia del filtro de retorno del aceite hidráulico obstruido desaparecerá de la pantalla después de 3 minutos.



"REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDO AL SEPARADOR DE AGUA" – El separador de agua está lleno. Drene el agua del separador de agua tan pronto como sea posible. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Separador de agua del sistema de combustible - Drenar.



"TOOL CONTROL MALFUNCTION (Desperfecto del control de la herramienta)" – La herramienta ha tenido un desperfecto. Detenga la máquina e inspeccione la herramienta.



"CYCLE THE LOCK LEVER (Efectuar un ciclo con la palanca de traba)" – Se intenta modificar la configuración del sistema de una herramienta mientras el control de traba hidráulica esté en la posición destrabada. Mueva el control de traba hidráulica a la posición trabada.



"HYD OIL TEMP HIGH (TOOL) (Alta temperatura del aceite hidráulico (Herramienta))" – La temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta. Deje de operar la máquina y haga funcionar el motor a baja velocidad en vacío hasta que la temperatura del aceite hidráulico disminuya hasta alcanzar el nivel adecuado. Si la advertencia permanece encendida durante la baja velocidad en vacío, pare el motor. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y vea si hay residuos en el enfriador de aceite hidráulico. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.



"ENGINE FAULT CHECK ENGINE (FALLA DEL MOTOR, REVISAR EL MOTOR)" – El ECM del motor detectó una falla en el motor.



"COOLANT TEMP POWER DERATE (Reducción de la potencia del motor debido a la alta temperatura del refrigerante)" – La temperatura del refrigerante es demasiado alta. La potencia del motor se reduce hasta que la temperatura del refrigerante hay bajado al nivel correcto. Si la advertencia permanece encendida cuando el motor está funcionando a la velocidad baja en vacío, pare el motor e inspeccione el sistema de enfriamiento. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.



"ENGINE FAULT CHECK ENGINE (FALLA DEL MOTOR, REVISAR EL MOTOR)" – Se ha detectado una anormalidad en el motor. Pare el motor y comuníquese con su distribuidor Cat .



SEGURIDAD DE LA MÁQUINA – Comuníquese con su distribuidor Cat.



SEGURIDAD PENDIENTE – Comuníquese con su distribuidor Cat o cambie la ubicación de la máquina para comunicarse mediante GPS o GSM.

Categoría de advertencia 3



"SERVICE REQUIRED (Se requiere servicio)" – La máquina ha detectado un desperfecto. Comuníquese con su distribuidor Cat.



"COOLANT TEMP HIGH (Alta temperatura del refrigerante)" – La temperatura del refrigerante es demasiado alta. Pare inmediatamente el motor. Compruebe el nivel de refrigerante y vea si hay residuos en el radiador. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Nivel de Refrigerante del Sistema de Enfriamiento - Revisar. Revise las correas de mando del ventilador de la bomba de agua. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Correas - Inspeccionar, Ajustar o Reemplazar. Efectúe las reparaciones que sean necesarias.



"HYD OIL TEMP HIGH (Alta temperatura de aceite hidráulico)" – La temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta. Pare el motor. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y vea si hay residuos en el enfriador de aceite hidráulico. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.



"ENGINE FAULT SHUT DOWN SAFELY (Falla del motor, parar el motor de manera segura)" – El ECM del motor detectó una falla en el motor. Pare inmediatamente el motor. Comuníquese con su distribuidor Cat .



"ENGINE OIL PRESSURE POWER DERATE (Reducción de potencia debido al nivel de la presión del aceite de motor)" – La potencia del motor se reduce hasta que la presión del aceite de motor esté en el nivel correcto. Si la advertencia permanece encendida cuando el motor está funcionando a la velocidad baja en vacío, pare el motor y revise el nivel de aceite del motor. Efectúe las reparaciones que sean necesarias tan pronto como sea posible.



"FUEL FILTER PLUGGED POWER DERATE (Reducción de potencia debido al filtro de combustible obstruido)" – El filtro de combustible está obstruido. Se limita la velocidad del motor. Pare el motor. Determine la causa de la falla y realice cualquier reparación necesaria.



"QUICK COUPLER UNLOCK (Destrabado del acoplador rápido)" – El acoplador rápido no está trabado. Trabe el acoplador rápido antes de operar la máquina.

Otros mensajes

Antes del arranque



"Revise la información sobre las piezas de servicio" – Uno de los filtros de la máquina ha excedido el intervalo de cambio recomendado. Reemplace el filtro y reajuste el número de horas para el filtro.



"COOLANT LEVEL LOW (Bajo nivel de refrigerante)" – El nivel de refrigerante es demasiado bajo. Pare la máquina inmediatamente. Detenga el motor e investigue la causa de la falla.



"ENGINE OIL LEVEL LOW (Bajo nivel de aceite del motor)" – El nivel de aceite del motor es demasiado bajo. Pare la máquina inmediatamente. Detenga el motor e investigue la causa de la falla.



FASTEN SEAT BELT (Abróchese el cinturón de seguridad) – Abróchese el cinturón de seguridad del operador.

Varios



"QUICK COUPLER LOCKING (Trabado del acoplador rápido)" – Consulte este Manual de Operación y Mantenimiento, Control del acoplador rápido.



GLOW ACTIVE WAIT TO START (Bujías activas, esperar para activar) – Si la temperatura del refrigerante del motor es demasiado baja, las bujías se activarán. Esta luz de advertencia aparecerá en la pantalla de mensajes cuando el interruptor de arranque del motor esté en la posición CONECTADA. El motor se puede arrancar después de que el indicador desaparezca de la pantalla de mensajes.



"POWER MODE LOCKING (Trabado de la modalidad de potencia)" – La modalidad de potencia se ha trabado a través del menú de ajustes de la modalidad de potencia. Consulte este Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema monitor.

"WARM-UP MODE POWER DERATE (Reducción de la potencia en modalidad de calentamiento)" – Si las palancas universales se sostienen durante más de 30 segundos, el ECM de la máquina entra en una configuración de "reducción de la potencia en modalidad de calentamiento". Cuando la "reducción de la potencia en modalidad de calentamiento" está activa, el ECM de la máquina limita el par de la bomba hidráulica. Suelte las palancas universales para cancelar el ajuste de la "reducción de potencia en modalidad de calentamiento".

"VERIFY TOOL LOCKING (Verificar el trabado de la herramienta)" – El acoplador rápido se ha trabado. Verifique que el acoplador rápido esté bien sujeto a la herramienta.

"STANDARD POWER MODE SELECTED (Modalidad de potencia estándar seleccionada)" – La modalidad de potencia estándar se ha seleccionado.

"HIGH POWER MODE SELECTED (Modalidad de potencia alta seleccionada)" – La modalidad de potencia alta se ha seleccionado.

"ECONOMY MODE SELECTED (Modalidad económica seleccionada)" – La modalidad de potencia económica se ha seleccionado.

Menú principal

El "Main Menu" (Menú principal) permite al operador visualizar la información relacionada con la máquina. Este menú también permite al operador hacer cambios en la información relacionada con la máquina.

1. Oprima la tecla Menu (Menú) cuando esté activa la pantalla predeterminada.

Tabla 45

Menú principal
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"

(continúa)

(Tabla 45, cont.)

"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. El "Main Menu" (Menú principal) mostrará las opciones del menú instaladas en la máquina. La cantidad de opciones puede variar. Para obtener más información sobre estos menús, consulte las descripciones respectivas a continuación.
3. Oprima la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para resaltar el menú deseado. Presione la tecla OK para abrir el menú deseado.

Nota: Presione la tecla de retroceso o la tecla de posición inicial para salir de este menú y regresar a la pantalla predeterminada.

Display Setting (Configuración de visualización)

El menú "Display Setting" (Configuración de visualización) permite al operador cambiar los diversos ajustes de visualización del monitor.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 46

Menú principal
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Display Setting (Configuración de visualización)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 47



3. El menú "Display Setting (Configuración de visualización)" se muestra con tres opciones de menú nuevas. Para obtener más información sobre estos menús, consulte las descripciones respectivas a continuación.
4. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú deseado. Presione la tecla OK para abrir el menú deseado.

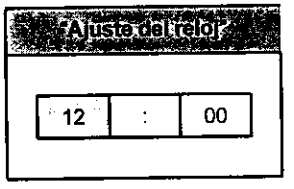
Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Ajuste del reloj

El menú "Clock Adjust" (Ajuste del reloj) permite al operador cambiar la hora en el reloj.

1. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Clock Adjust (Ajuste del reloj)" . Oprima la tecla OK.
2. El menú de "Clock Adjust" (Ajuste del reloj) mostrará la hora actual. Presione la tecla de flecha izquierda o la tecla de flecha derecha para seleccionar la hora o los minutos. Oprima la tecla OK.

Tabla 48



3. Se resaltarán las horas o los minutos. Presione la tecla de flecha hacia arriba para aumentar el valor seleccionado. Presione la tecla de flecha hacia abajo para disminuir el valor seleccionado.
4. Cuando el reloj esté ajustado a la hora deseada, oprima la tecla OK para guardar la hora nueva en la memoria.

Nota: Presione la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior sin guardar los cambios.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Ajuste del brillo

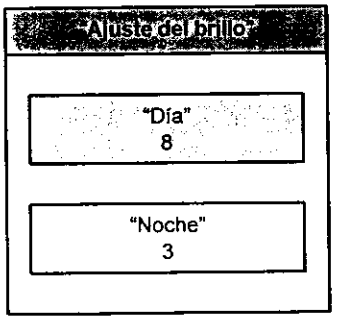
El menú "Brightness Adjust" (Ajuste del brillo) permite al operador cambiar el brillo del monitor.

1. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Brightness Adjust (Ajuste del brillo)" . Oprima la tecla OK.

Nota: Existen dos ajustes de brillo. El primer ajuste se utiliza para operar la máquina durante el día. El segundo ajuste se utiliza para operar la máquina durante la noche.

2. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para seleccionar el ajuste "Day (Día)" o el ajuste "Night (Noche)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 49



3. Oprima la tecla hacia arriba para aumentar el brillo. Oprima la tecla hacia abajo para disminuir el brillo. El brillo se puede ajustar entre 1 y 10.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Display Unit Select (Selección de una unidad de visualización)

El menú "Display Unit Select" (Selección de una unidad de visualización) permite al operador cambiar las unidades de visualización.

1. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Display Unit Select (Selección de una unidad de visualización)" . Oprima la tecla OK.
2. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para seleccionar el ajuste "Metric (Sistema métrico)" o el ajuste "Imperial (Sistema imperial)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 50

"Display Unit Select (Selección de una unidad de visualización)"
"Metric (Sistema métrico)"
"Inglés"

3. Oprima la tecla de "retorno" para regresar a la pantalla anterior.

Selección de idioma

El menú "Language Select" (Selección de idioma) permite al operador cambiar los ajustes del idioma.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 51

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Oprima las teclas de flecha para resaltar el menú "Language Select (Selección de idioma)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 52

"Language Select (Selección de idioma)"
"INGLÉS"
"DANÉS"
"FINÉS"
"ISLANDÉS"

(continúa)

(Tabla 52, cont.)

"NORUEGO"
"SUECO"

3. El menú "Language Select" (Selección de idioma) mostrará una lista de idiomas disponibles. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para desplazarse por los idiomas disponibles. Presione la tecla OK para seleccionar el idioma deseado.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Performance (Rendimiento)

El menú de "Performance" (Rendimiento) permite al operador ver las distintas mediciones de los componentes del sistema. Los siguientes elementos representan unos cuantos ejemplos de los componentes que se pueden ver mediante el menú "Performance (Rendimiento)" : voltaje de batería, velocidad del motor y presión de la bomba.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 53

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Oprima la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para resaltar el menú "Performance (Rendimiento)" . Oprima la tecla OK.

abla 54

"Performance (Rendimiento)"
"Battery voltage (Voltaje de batería)"
"Engine Speed (Velocidad del motor)"
"ENGINE COOLANT TEMP (Temperatura del refrigerante del motor)"
"Temperatura del aceite hidráulico"
"Presión de salida de la bomba No. 1"
"Presión de salida de la bomba No. 2"
"Presión de la servotransmisión"
"Presión barométrica"
"Altura"
"Radio de "
"Carga real"
"Carga nominal"

3. El menú "Performance" (Rendimiento) se mostrará con una lista de componentes y mediciones del sistema. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para desplazarse por la lista.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)

El menú "Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)" le permite al operador habilitar o deshabilitar las diversas modalidades de potencia.

Nota: Las modalidades que se establecen como **"Enabled"**(Habilitado) en todo este procedimiento solo pueden activarse por medio del interruptor de **"Power Mode"**(modalidad de potencia), ubicado en el tablero de control derecho. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Controles del operador.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 55

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)" . Oprima la tecla OK.

3. Se le indicará que ingrese una contraseña. Una vez que ingrese correctamente la contraseña, se mostrará el menú "Power Mode Setting" (Ajuste de la modalidad de potencia).

Nota: Cuando la máquina sale de la fábrica, la contraseña fijada inicialmente es "1" .

Tabla 56

"Password Entry (Ingreso de contraseña)"
"Ingrese su contraseña."
"1"
1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

4. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para resaltar el ajuste deseado. Oprima la tecla OK para confirmar la selección deseada.

Nota: Cada modalidad se puede fijar en ENABLE (Habilitar) o DISABLE (Deshabilitar).

Tabla 57

"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Alta potencia"
"Modalidad de potencia estándar"
"Modalidad económica"

Nota: Debido a los criterios de consumo de combustible específicos del país, es posible que su máquina no esté equipada con todas las modalidades.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Intervalos de mantenimiento

El menú "Maintenance Intervals" (Intervalos de mantenimiento) permite al operador ver las horas de utilización actuales y los intervalos de cambio recomendados para los distintos componentes del sistema.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 58

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Maintenance Intervals (Intervalos de mantenimiento)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 59

"Intervalos de mantenimiento"
"Refrigerante del motor"

(continúa)

(Tabla 59, cont.)

"Engine Oil (Aceite de motor)"
"Aceite Hidráulico"
"Aceite del mando final"
"Aceite del mando de rotación"
"Separador de agua/combustible"
"Filtro de combustible secundario"
"Tapa del tanque de combustible"
"Filtro de aceite del motor"
"Filtro piloto de aceite hidráulico"
"Hydraulic Case Drain Filter"
"Hydraulic Return Filter (Filtro de retorno hidráulico)"

3. Se mostrará una lista de los componentes del sistema. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para desplazarse por la lista. Se mostrarán las horas de utilización actuales para cada uno de los componentes del sistema. Si el componente tiene un intervalo de cambio recomendado, se mostrará el intervalo recomendado.
4. Presione la tecla de restablecimiento para restablecer las horas de mantenimiento.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Selección de la herramienta

El menú "Work Tool Select" (Selección de la herramienta) permite al operador cambiar los ajustes de la herramienta.

Nota: Asegúrese de que el control de traba hidráulica esté en la posición TRABADA antes de cambiar los ajustes de la herramienta.

Nota: Si hay un cucharón instalado en la máquina o si ninguna herramienta está instalada, seleccione "Bucket/No Tool" (Cucharón/Sin herramienta) en el menú.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 60

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"

(continúa)

(Tabla 60, cont.)

"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Work Tool Select (Selección de la herramienta)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 61

"Selección de la herramienta"
"Cucharón"
"Martillo"
"Garfio"

3. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para resaltar el menú "Work Tool Select (Selección de la herramienta)" . Oprima la tecla OK.

Nota: Si las herramientas se han configurado por medio del Técnico Electrónico (ET), se mostrarán los nombres de las herramientas en lugar de los números.

4. El menú de "Work Tool Select" (Selección de la herramienta) mostrará las opciones actuales para las herramientas. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para resaltar la herramienta deseada. Presione la tecla OK para seleccionar la herramienta nueva.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Totales actuales

El menú "Current Totals" (Totales actuales) permite al operador ver los totales actuales de los sistemas de las máquinas.

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 62

"Menú principal"
"Display Setting (Configuración de visualización)"
"Language Select (Selección de idioma)"
"Performance (Rendimiento)"
"Power Mode Setting (Ajuste de la modalidad de potencia)"
"Intervalos de mantenimiento"
"Work Tool Select (Selección de la herramienta)"
"Totales actuales"
"Ajuste de parada del motor"
"Cambiar contraseña"
"Servicio"

2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Current Totals (Totales actuales)" . Oprima la tecla OK.

Tabla 63

"Totales actuales"
"Total de horas de operación"
"Motor"
"Bomba hidráulica"
"Motor de desplazamiento"
"Motor de la rotación"
Tool #1-10
"Combustible total"
"Total Idling Time"

3. Se mostrará una lista de los componentes del sistema. Presione la tecla hacia arriba o la tecla hacia abajo para desplazarse por la lista.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

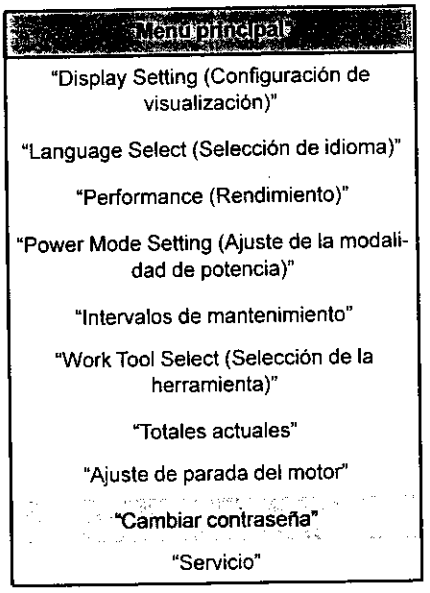
Cambio de la contraseña

El menú "PASSWORD CHANGE" (Cambiar contraseña) permite al operador cambiar la contraseña.

Nota: Cuando la máquina sale de la fábrica, la contraseña está fijada inicialmente en "1" .

1. Oprima la tecla Menu (Menú).

Tabla 64



2. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el menú "Password Change (Cambiar contraseña)" . Oprima la tecla OK.

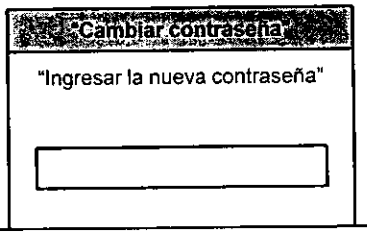
Nota: Se le indicará que ingrese una contraseña.

Tabla 65



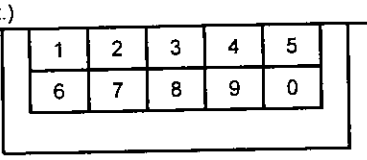
3. Una vez que haya ingresado correctamente la contraseña, se mostrará el menú "Enter new password" (Ingresar la nueva contraseña).

Tabla 66



(continúa)

(Tabla 66, cont.)



4. Presione cualquiera de las teclas de flecha para resaltar el carácter deseado.

Nota: La contraseña es numérica. Puede escoger un número de "0" a "9" .

5. Presione la tecla OK para ingresar el carácter.

Nota: Presione la tecla de retroceso para borrar el último carácter que se haya introducido.

6. Después de que hayan introducido la contraseña, se le pedirá que confirme su selección. Oprima la tecla derecha o la tecla izquierda para seleccionar "YES (Sí)" o "NO" . Oprima la tecla OK para guardar la contraseña nueva.

Nota: Oprima la tecla de retroceso para regresar a la pantalla anterior.

Servicio

El menú "Service (Servicio)" permite que el técnico de servicio acceda a los menús de servicio.

i03723239

Caja de almacenamiento (Si tiene)

Código SMCS: 7268

Caja de almacenamiento interior

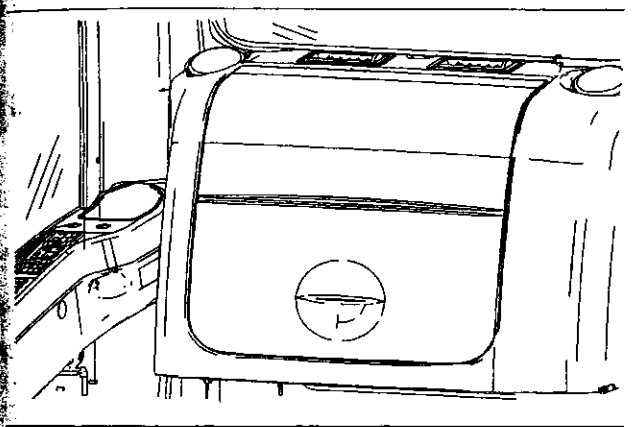


Ilustración 108 g01096952

Esta caja de almacenamiento se utiliza para guardar artículos tales como un juego de primeros auxilios o una fiambrera.

Caja de almacenamiento exterior

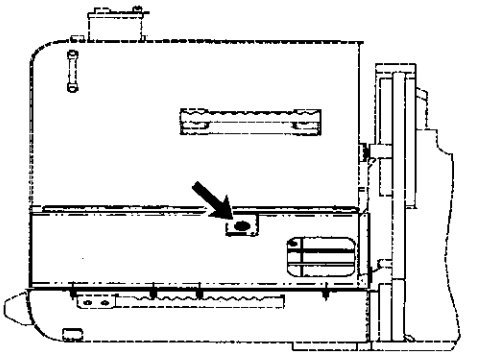


Ilustración 109 g01096953

Abra la caja de almacenamiento oprimiendo el botón de presión. Esta caja de almacenamiento se utiliza para guardar la bomba de reabastecimiento de combustible. También se utiliza esta caja de almacenamiento para guardar diferentes herramientas.

i05204800

Compartimiento para almacenamiento y publicaciones
(Si tiene)

Código SMCS: 7268

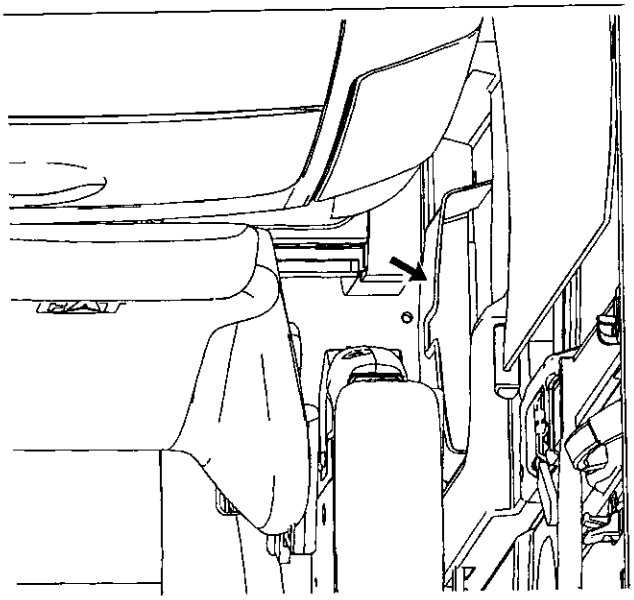


Ilustración 110 g01160959

Hay un compartimiento de almacenamiento dentro de la cabina, en el lado izquierdo. Utilice el compartimiento para almacenar las publicaciones referentes a la máquina.

Nota: No almacene herramientas en el compartimiento de almacenamiento. Si se almacenan herramientas en el compartimiento, se puede dañar el compartimiento.

i04506549

Bomba de transferencia de combustible (Reabastecimiento)
(Si tiene)

Código SMCS: 1256

Use el siguiente procedimiento para bombear combustible y guardar la manguera.

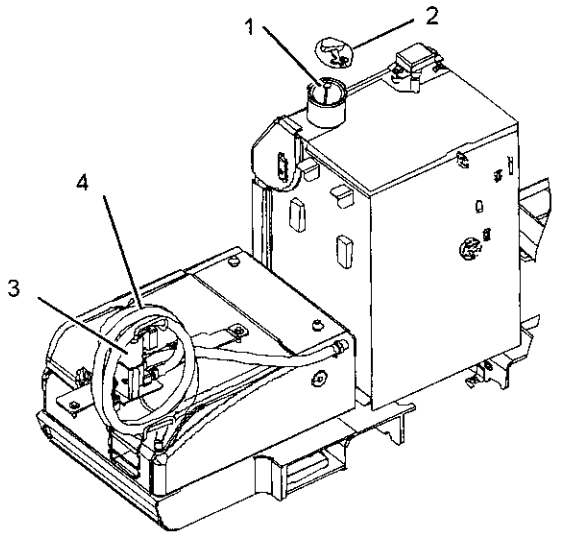


Ilustración 111 g01408894

Abra la tapa de la caja de almacenamiento que está ubicada en el lado derecho, en la parte delantera del tanque de combustible.

La bomba eléctrica de reabastecimiento de combustible (3) bombea combustible en el tanque de combustible.

ATENCION
No opere la bomba de reabastecimiento de combustible por más de 30 minutos a la vez. Sin combustible, no opere la bomba de reabastecimiento de combustible más de unos pocos segundos. Si lo hace puede causar averías a la bomba.

Conectada – Presione el interruptor para activar la bomba de reabastecimiento de combustible.

Desconectado – Presione el interruptor para desactivar la bomba de reabastecimiento de combustible.

1. Quite la tapa (2) del tanque de combustible.
2. Inserte correctamente el extremo libre de la manguera de succión (4) en un recipiente de combustible.
3. Presione el interruptor para suministrar combustible al tanque. Cuando se llene el tanque, la bomba dejará de reabastecer combustible.

Nota: Observe el indicador de nivel (1) para determinar el nivel de combustible.

4. Después del reabastecimiento, instale la tapa (2) al tanque de combustible.

Asegúrese de que el exceso de combustible se drene de la manguera de succión (4) antes de guardar la manguera de succión.

Cuando guarde la manguera de succión (4), enrolle la manguera en la barra. Asegure el extremo de manguera en su lugar.

ATENCION
No enrolle la manguera con un radio cerrado para impedir que se dañe.

Cierre la tapa de la caja de almacenamiento.

i03937081

Radio (Si tiene)

Código SMCS: 7338

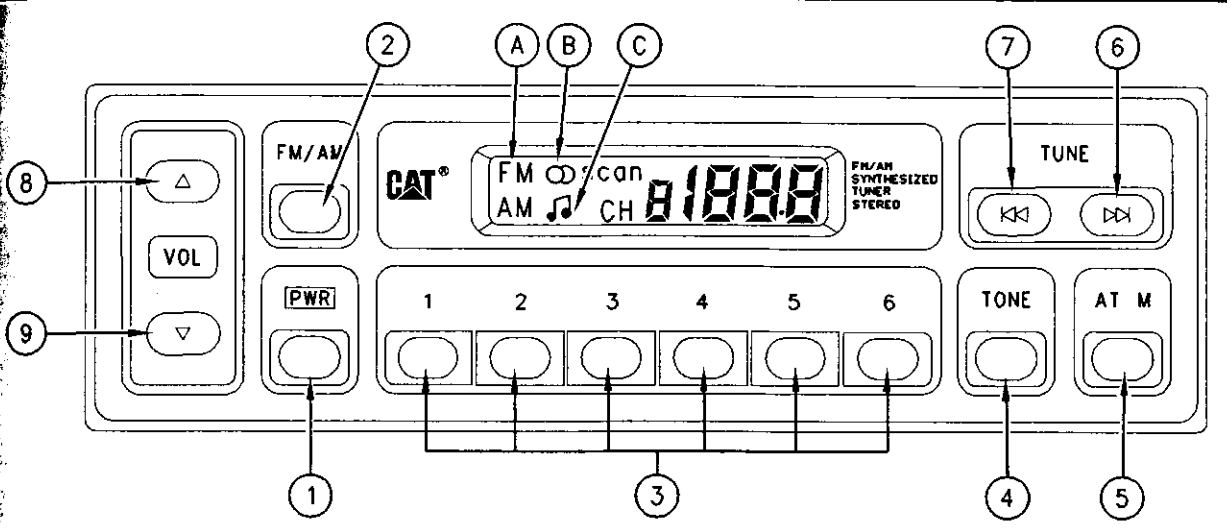


Ilustración 112 g00729076

(A) Tablero de visualización
(B) Pantalla (Estéreo)
(C) Pantalla (Música)
(1) Interruptor de corriente eléctrica
(2) Selector de banda AM/FM
(3) Botones preseleccionados
(4) Control de "Tono"
(5) Botón de escaneado y función de memoria automática
(6) "Botón" de sintonización
(7) "Botón" de sintonización
(8) Control de volumen
(9) Control de volumen

Nota: Cuando la máquina esté funcionando, baje el volumen de la radio.

Nota: Se puede usar la radio sólo cuando el interruptor general y el interruptor de arranque del motor están en la posición ACTIVADA.

Nota: Al oprimir un botón, se escuchará un pitido.

(1) Interruptor de energía eléctrica – Presione el interruptor de corriente eléctrica para activar la radio. Oprima otra vez el interruptor de energía eléctrica para apagar la radio.

(2) Selector de banda AM/FM – La banda de radio seleccionada aparece en la pantalla (A) al presionar el selector de banda AM/FM.

(3) Botones de preselección – Los circuitos en el sistema de memoria permiten que preseleccione seis estaciones de radio. Para preseleccionar uno de los botones "predeterminados" , siga el procedimiento indicado en "Tipo más reciente".

(4) Control de tono – La música se optimiza oprimiendo el control de tono de modo que la pantalla (C) muestre "MUSIC" .

(5) Barrido y memoria automática – Oprima el botón (5) por menos de 0,5 segundos para escuchar 5 segundos de cada una de las estaciones de radio preseleccionadas. Oprima el botón (5) por 1,5 segundos por lo menos para guardar las estaciones de radio con las seis señales más fuertes.

(6) y (7) Botones de "Sintonización" – Oprima el botón "Sintonizar" para seleccionar una estación de radio. Si se oprime el botón "Sintonizar" (7), se disminuye la frecuencia. Si se oprime el botón "Sintonizar" (6), se disminuye la frecuencia. Al oprimirse el botón "Sintonizar" por menos de 0,5 segundos, se cambia la estación de radio una tras otra. Si se presionan los botones "Tune" durante más de 0,5 segundos, se cambiará la frecuencia automáticamente hasta que se encuentre una estación de radio.

(8) y (9) Control de volumen – Presione el botón de control de volumen para controlar el volumen. Oprima el control superior de volumen para aumentar el nivel de sonido y presione el control inferior para disminuir el nivel de sonido.

Cómo preseleccionar estaciones de radio

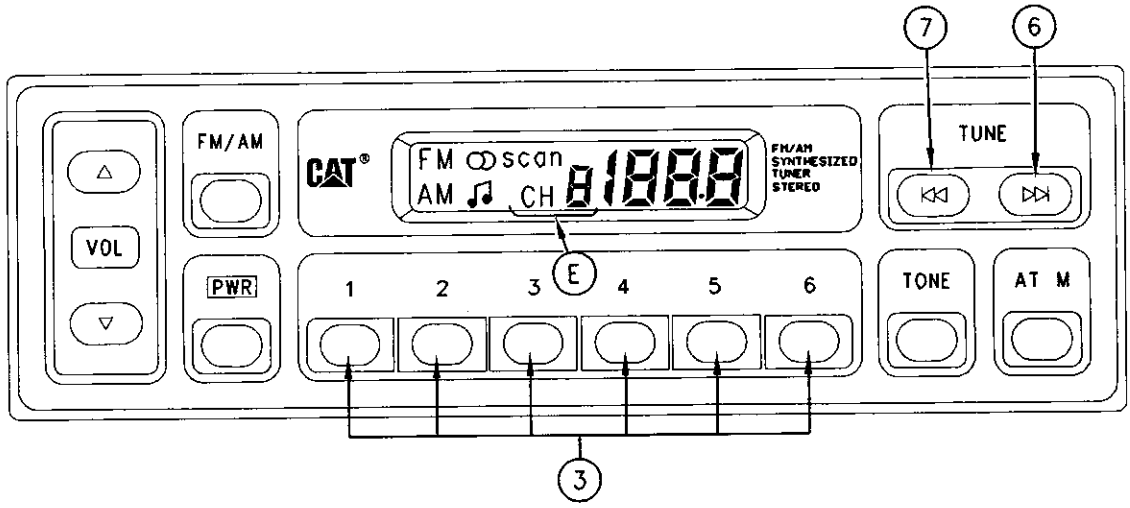


Ilustración 113 g00729101

(E) Pantalla
(3) Botones de preselección
(6) "Botón" de sintonización
(7) "Botón" de sintonización

1. Encienda la radio. Seleccione la banda AM o la banda FM.
2. Seleccione la primera estación de radio por usar el interruptor de sintonía (6) o el interruptor de sintonía (7).

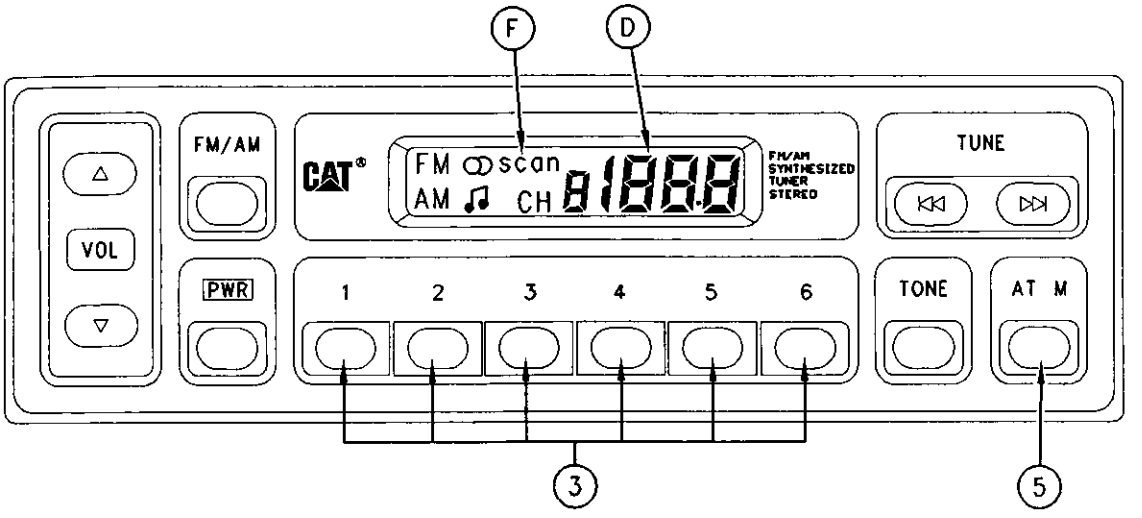
prima uno de los botones preseleccionados (3) por más de 1,5 segundos. La estación de radio se uarda en la pantalla (E).

prima el botón preseleccionado (3) para intonizar la estación de radio.

epita el mismo procedimiento para los otros terruptores preseleccionados.

Si el sonido de la estación preseleccionada es ectuoso, use los botones de "sintonización" para izar una señal más fuerte.

scaneado y memoria automática



ustración 114 g00729102

(D) Pantalla (Frecuencia)
(E) Pantalla (Escaneado)
(3) Botones de preselección
(5) Botón de escaneado y función de memoria automática

Escaneado – Oprima el botón (5) por menos de 0,5 segundo para escuchar por 5 segundos a cada una de las estaciones de radio preseleccionadas. Oprima otra vez el botón (5) para detener el escaneado de las estaciones preseleccionadas y siga escuchando la estación actual. Cuando se usa esta función, "ESCANEAR" aparece en la pantalla. La frecuencia de la estación de radio se muestra también en la pantalla.

Memoria automática – Oprima el botón (5) por más de 1,5 segundos para almacenar automáticamente las estaciones de radio que tienen la señal más intensa. Las estaciones de radio se guardan en los seis preajustes (3). Se borrarán las estaciones que ya están almacenadas en la memoria de la radio.

Pérdida de memoria

El sistema de memoria se borra después de algunos días si se desconecta la batería.

Recepción de radio

El área de recepción se puede ajustar de dos maneras distintas. Utilice el método que corresponde a la radio que está instalada en su máquina.

Tipo antiguo

Mueva el "interruptor de área" de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 67

	Posición del interruptor	
ÁREA	**1**	**2**
Norteamérica		X
América Central y América del Sur		X
Unión Europea	X	
Asia / Oceanía	X	

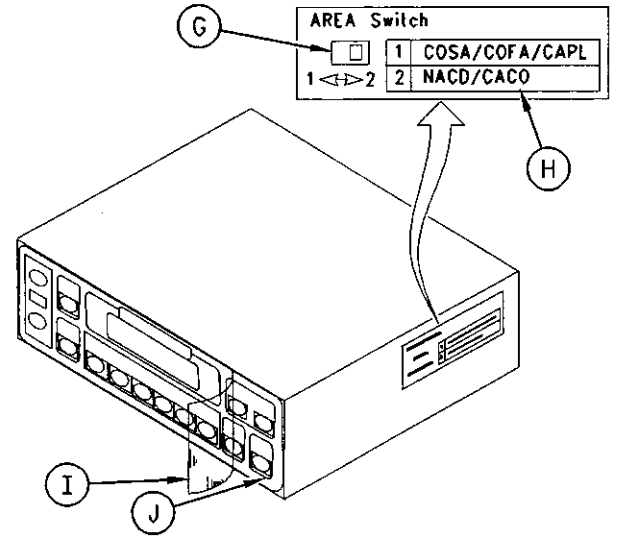


Ilustración 115 g00729104

(G) "Interruptor de área"
(H) Tabla de selección
(I) Película protectora
(J) Tablero de control

Nota: Quite la película protectora de la radio. Quite el vinilo del asiento del operador. La película protectora y el vinilo pueden causar interferencias con la radio.

Tipo más reciente

Nota: La radio debe estar conectada a una fuente de corriente eléctrica para ajustar el área de recepción.

Ajuste el área de recepción de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla 68

	Ajuste de la pantalla	
ÁREA	**UE**	**EE.UU.**
Norteamérica		X
América Central y América del Sur		X
Unión Europea	X	
Asia / Oceanía	X	

Utilice el siguiente procedimiento para ajustar el área deseada.

1. Apague la radio
2. Oprima el botón preseleccionado "1" , el botón preseleccionado "4" y el botón (5) a la misma vez. Manténgalo oprimido hasta que "EU" (Unión Europea) o "US" (EE.UU.) aparezca en el tablero de visualización.

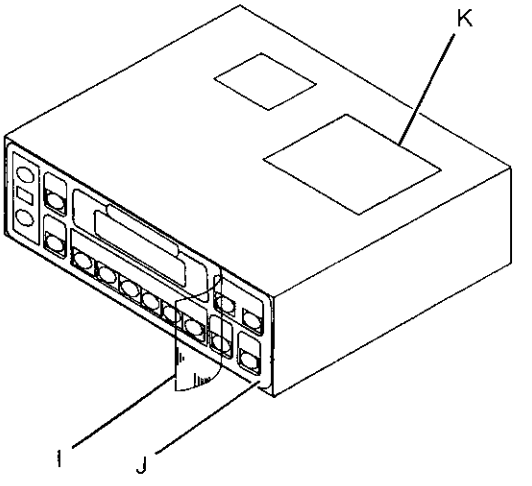


Ilustración 116 g01566514

(I) Película protectora
(J) Tablero de control
(K) Método de selección

Nota: Quite la película protectora de la radio. Quite el vinilo del asiento del operador. La película protectora y el vinilo pueden causar interferencias con la radio.

i06282379

Radio
(Si tiene)

Código SMCS: 7338

Una radio AM/FM puede estar instalada en el panel de instrumentos del lado derecho.

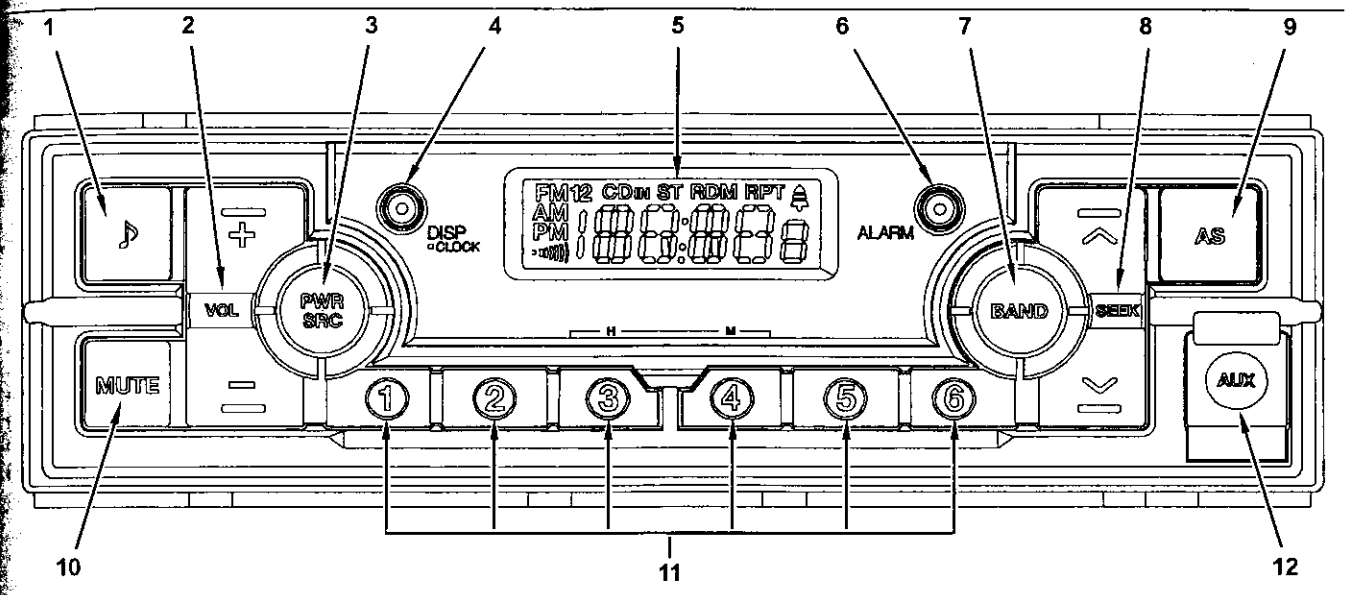


Ilustración 117 g02831713

(1) Botón de tono
(2) Control de volumen
(3) Botón PWR/SRC
(4) Botón de pantalla/reloj
(5) Pantalla de la radio
(6) Botón de alarma
(7) Botón de banda AM/FM
(8) Botón de sintonización
(9) Botón de almacenamiento automático
(10) Botón de silenciamiento
(11) Botones de preselección
(12) Entrada auxiliar

Nota: Cuando la máquina esté en funcionamiento, baje el volumen de la radio.

Nota: El interruptor de desconexión de la batería y el interruptor de arranque del motor deben estar en la posición CONECTADA para que funcione la radio.

Botón de tono (1) – Para ajustar los efectos de sonido y el tono, presione el botón (1) y seleccione graves "BA" , agudos "TR" , o balance "BA" . Use el control de volumen (2) para realizar ajustes.

Control de volumen (2) – Presione "+" para subir el volumen. Presione "-" para bajar el volumen.

Botón PWR/SRC (3) – Presione el botón PWR/SRC para encender la alimentación. Mantenga presionado el botón PWR/SRC durante 2 segundos para apagar la alimentación. Con la radio encendida, presione el botón PWR/SRC para cambiar la modalidad de operación a "RADIO" , "AU1(AUX1)" o AU2(AUX2).

Botón de pantalla/reloj (4) – Presione este botón una vez para seleccionar lo que se desea visualizar en la pantalla de la radio (5). Mantenga presionado este botón durante 2 segundos para pasar a la modalidad de ajuste del reloj. Use el botón de preselección "3" para ajustar la hora y el botón de preselección "4" para ajustar los minutos. Presione nuevamente el botón de pantalla/reloj para regresar a la pantalla de la radio.

Pantalla de la radio (5) – Permite visualizar información, como el reloj, la estación y la banda.

Botón de alarma (6) – Presione este botón una vez para encender o apagar la alarma. Aparecerá un indicador de la alarma en la pantalla de la radio cuando la alarma esté encendida. Mantenga presionado este botón durante 2 segundos para pasar a la modalidad de ajuste de la alarma. Use el botón de preselección "3" para ajustar la hora y el botón de preselección "4" para ajustar los minutos.

Presione nuevamente el botón de la alarma para regresar a la pantalla de la radio. Durante la alarma, se oye un pitido durante 3 minutos; presione el botón de alarma una vez para detenerla.

Botón de banda AM/FM (7) – Presione este botón para cambiar entre FM1, FM2, AM1 o AM2 mientras está en la modalidad de radio.

Botón de sintonización (8) – Para seleccionar una estación de radio manualmente, presione los botones "+" o "-" . Para seleccionar una estación de radio de forma automática, mantenga presionado el botón "+" o el botón "-" .

Botón de almacenamiento automático (9) – Presione este botón para almacenar emisoras con buena recepción automáticamente en uno de los 6 botones de preselección.

Botón de silenciamiento (10) – Presione este botón para apagar el sonido inmediatamente. Aparecerá la palabra "MUTE (Silenciar)" en la pantalla de la radio. Presione este botón nuevamente para regresar al funcionamiento normal.

Botones de preselección (11) – Use el botón de sintonización (8) para seleccionar una estación de radio que desee almacenar. Mantenga presionado uno de los botones de preselección durante 2 segundos para almacenar la estación en la memoria preseleccionada.

Entrada auxiliar (12) – Se incluye una toma de entrada externa que permite la reproducción de sonido y música desde un dispositivo externo. Use el botón PWR/SRC (3) para seleccionar "AU1" .

Área de recepción de la radio

Esta unidad está configurada para recibir los siguientes tipos de frecuencias de área de recepción:

- Las regulaciones de la EPA Estándar
- Otros países
- Estándar de Europa

Selección del área de recepción de la radio

Nota: La memoria de preselección de la estación se perderá una vez que el área de recepción se modifique.

Presione el selector de banda AM/FM (2) y seleccione la banda de radio deseada.

Las regulaciones de la EPA Estándar

Mientras presiona el botón de tono (1), mantenga presionado el botón de preselección número "1" por más de 2 segundos.

Otros países

Mientras presiona el botón de tono (1), mantenga presionado el botón de preselección número "2" por más de 2 segundos.

Estándar de Europa

Mientras presiona el botón de tono (1), mantenga presionado el botón de preselección número "3" por más de 2 segundos.

i05213658

Control del aire acondicionado y calefacción

Código SMCS: 7304; 7320; 7337

Todas las máquinas están equipadas con un calentador. Solo algunas máquinas están equipadas con aire acondicionado. Las máquinas que no están equipadas con aire acondicionado tampoco están equipadas con un interruptor del compresor.

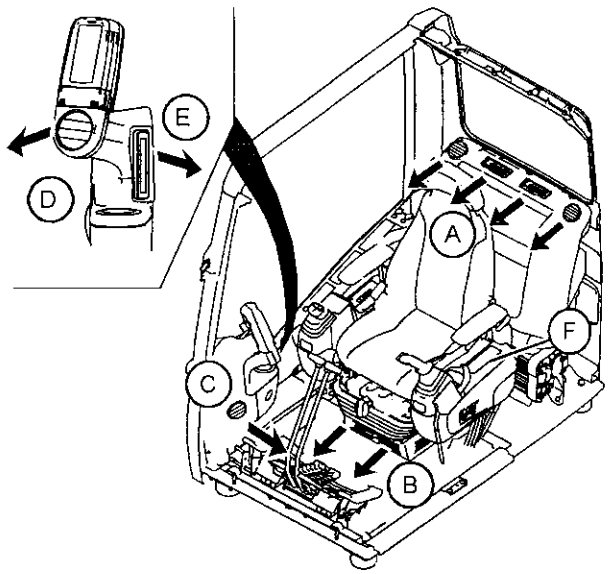


Ilustración 118 g03330500

(A) Ventilación de la caja superior
(B) Ventilación del piso
(C) Ventilación del descongelador
(D) Ventilación del descongelador
(E) Ventilación de la caja superior
(F) Tablero de control

Redirija manualmente las rejillas de las salidas de aire (A), (C), (D) y (E) en la dirección deseada. No puede cambiarse la orientación de las rejillas de la salida de aire (B).

El tablero de control climático está ubicado debajo de la ventana derecha, dentro de la cabina:

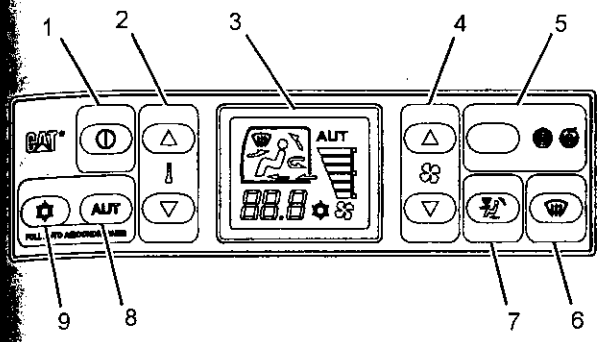


Ilustración 119 g03330502

(1) Interruptor de conexión/desconexión
(2) Interruptor de temperatura
(3) Panel de LCD
(4) Interruptor del ventilador
(5) Interruptor de selección de admisión de aire
(6) Modalidad de descongelación
(7) Interruptor de selección de salida de aire
(8) Interruptor de control automático
(9) Interruptor del compresor

Interruptor de conectado/desconectado principal (1) – Oprima el interruptor de CONECTADO/DESCONECTADO para encender el sistema. Oprima el interruptor nuevamente para apagarlo.

Interruptor de temperatura (2) – Estos interruptores controlan la temperatura del aire procedente de las salidas de aire para lograr la temperatura preestablecida. Esta temperatura prefijada aparece en el panel de LCD (3). Si el sistema de calefacción y aire acondicionado está en la modalidad automática, al oprimir estos interruptores se cambia la temperatura preestablecida.

Aumentar – Oprima este interruptor para aumentar la temperatura del aire procedente de las salidas de aire o para aumentar la temperatura preestablecida.

Disminuir – Oprima este interruptor para disminuir la temperatura del aire procedente de las salidas de aire o para disminuir la temperatura preestablecida.

Interruptor del ventilador (4) – El interruptor del ventilador controla directamente la velocidad del ventilador. Si el sistema de control climático opera en la modalidad automática y se oprime este interruptor, se anula la velocidad del ventilador seleccionada automáticamente.

Aumentar – Oprima este interruptor para aumentar la velocidad del ventilador.

Disminuir – Oprima este interruptor para disminuir la velocidad del ventilador.

Interruptor de selección de admisión de aire (5) – Este interruptor selecciona la posición de la admisión de aire.

Recircular – Cuando se seleccione esta posición, se cierra la admisión de aire. El aire recircula dentro de la cabina.

Aire fresco – Cuando se seleccione esta posición, se abre la admisión de aire. El aire fresco recircula dentro de la cabina.

Descongelación (6) – Si se oprime este interruptor, se desempañan las ventanas. Mientras el compresor está en funcionamiento, también se deshumedece el aire. Esta selección dirige el flujo de aire por las salidas de aire (C) y (D).

Interruptor de selección de salida de aire (7) – Este interruptor selecciona la posición de cada salida de aire. Cada interruptor controla una salida de aire diferente.

Parte superior del cuerpo – Si se selecciona este interruptor, se abren las salidas de aire (A) y (D).

Parte superior del cuerpo y piso – Si se selecciona este interruptor, se abren las salidas de aire (A), (B) y (D).

Piso – Si se selecciona este interruptor, se abre la salida de aire (B).

Piso y descongelador – Si se selecciona este interruptor, se abren las salidas de aire (B), (C) y (D).

Interruptor de control automático (8) – Oprima este interruptor para ingresar a la modalidad "AUT" (completamente automática) para el control climático automático. No obstante, si oprime el interruptor nuevamente, no podrá apagar el aire acondicionado. Cuando el sistema está en la modalidad "AUT" completa, puede cambiar funciones específicas manualmente al oprimir otro interruptor. Si cambia manualmente una función específica, la modalidad "AUT" no se muestra en la pantalla, pero las funciones inalteradas permanecen en la modalidad "AUT" . Incluso en un día soleado, un sistema de control climático que solo cuenta con un calentador puede refrigerar la cabina en la modalidad "AUT" completa si la temperatura ambiente no es mayor que 20 °C (68 °F).

La unidad de control climático ofrece un nivel excelente de comodidad del operador en el ajuste "AUT" completo. Oprima el interruptor "AUT" para activar la modalidad "AUT" completa. Oprima el interruptor de temperatura (2) para establecer la temperatura deseada. La temperatura se muestra solamente en unidades métricas. Las demás funciones de control climático se manipulan automáticamente.

Para aprovechar el ajuste "AUT" completo del control climático, mantenga siempre limpio el sensor de la luz solar. No obstruya el sensor de la luz solar. Si el sistema de control climático está en el ajuste "AUT" completo al arrancar el motor y la temperatura dentro de la cabina es muy alta o muy baja, el regulador de ventilación de aire fresco puede cerrarse automáticamente durante unos minutos. Esto contribuye a llevar más rápidamente la temperatura del aire a la temperatura preestablecida.

Interruptor del compresor (9) – Oprima el interruptor para encender o apagar el compresor. En condiciones de humedad, se puede utilizar el compresor para eliminar la humedad del aire en la cabina. En tiempo fresco, opere el compresor semanalmente para evitar fugas de gas refrigerante. Esto también ayuda a mantener el compresor en condiciones óptimas de funcionamiento

Consulte a su distribuidor de Caterpillar sobre el mantenimiento periódico del sistema de calefacción y aire acondicionado.

Alternación entre unidades inglesas y métricas

Para convertir la lectura de temperatura de grados Celsius a grados Fahrenheit, oprima ambas teclas del interruptor del ventilador simultáneamente durante cinco segundos. La misma acción se utiliza para convertir la lectura de temperatura de grados Fahrenheit a grados Celsius.

i02806881

Ventana (delantera)

Código SMCS: 7310-FR

Nota: Hay que bajar la visera de la cabina (si tiene) antes de levantar la ventana delantera. La ventana delantera no se trabará en la posición de almacenamiento delantero superior con la visera de la cabina en posición levantada.

Para proporcionar ventilación completa de la cabina, se pueden abrir completamente las ventanas superior e inferior.

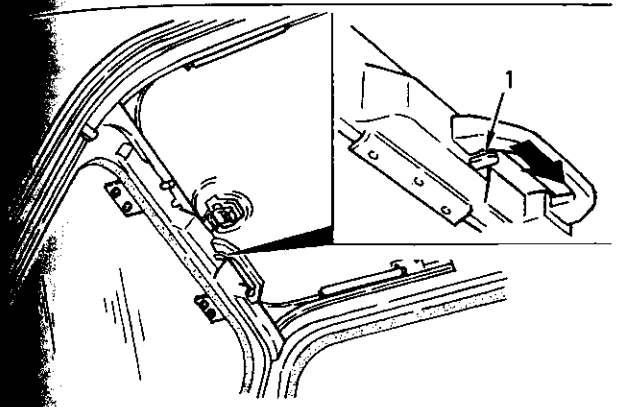
⚠ ADVERTENCIA

Cuando abra o cierre las ventanas, sea extremadamente cuidadoso para impedir lesiones personales. El control de traba hidráulica tiene que estar en la posición CERRADA a fin de impedir cualquier posibilidad de movimiento súbito de la máquina debido a un contacto accidental con el (los) control(es) hidráulico(s).

No cambie la posición de la ventana hasta que se haya realizado lo siguiente:

- Estacione la máquina en una superficie horizontal.
- Baje la herramienta al suelo.
- Mueva el control de traba hidráulica a la posición TRABADA.
- Pare el motor.

Efectúe desde el paso 1 hasta el paso 3 para abrir la ventana superior.



ración 120 g00680494
Palanca

1. Suelte el pestillo de autotraba moviendo la palanca (1) a la derecha.

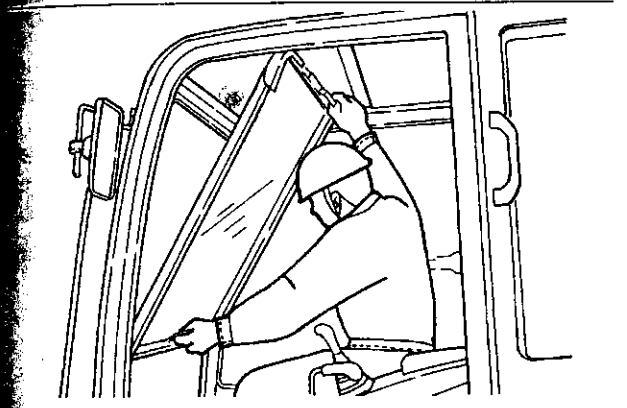


Ilustración 121 g00680495

2. Sujete las dos agarraderas ubicadas en la parte inferior del marco de la ventana y en la parte superior del pestillo de autotraba. Empuje la ventana hacia arriba.

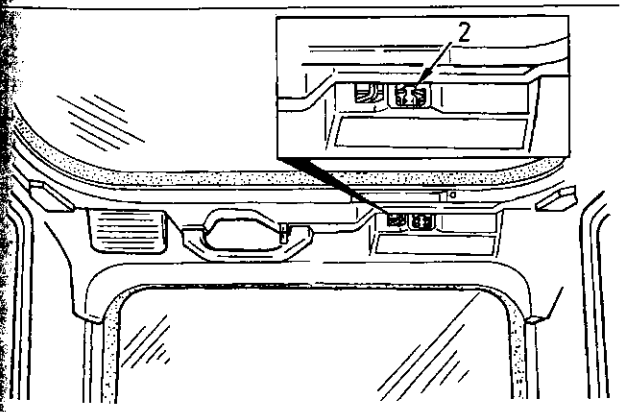


Ilustración 122 g00680498
(2) Pestillo de autotraba

3. Sujete las dos agarraderas ubicadas en el marco de la ventana y mueva la ventana a la posición de ALMACENAMIENTO hasta que se enganche el pestillo de autotraba (2).

Efectúe los pasos 4 a 5 para cerrar la ventana superior.

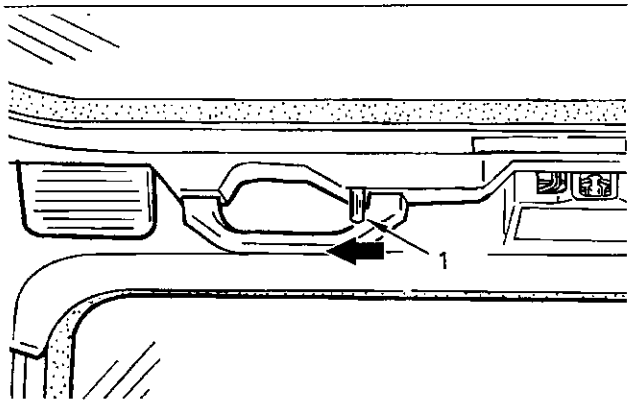


Ilustración 123 g00680499
(1) Palanca

4. Mueva la palanca del pestillo de autotraba (1) en el sentido de la flecha para soltar dicho pestillo.
5. Invierta los pasos desde 1 hasta 3 para cerrar la ventana superior.

Efectúe los pasos 6a 8 para abrir y cerrar la ventana inferior.

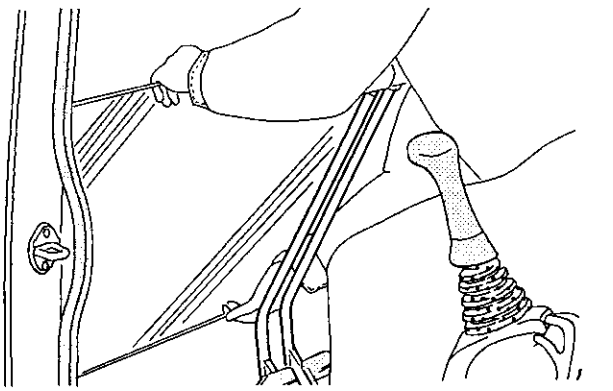


Ilustración 124 g00103837

6. Levante la ventana inferior fuera del marco de la misma.

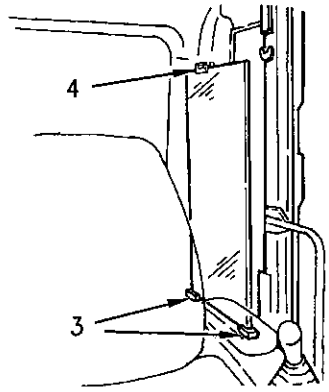


Ilustración 125 g00680500

(3) Soportes
(4) Pestillo

7. Almacene la ventana inferior en el sujetador ubicado en la parte trasera del bastidor, en el lado izquierdo de la cabina. Para almacenar la ventana inferior, coloque un extremo de la ventana inferior en los soportes (3). Fije el extremo opuesto de la ventana inferior con la traba (4).
8. Para cerrar la ventana inferior, invierta el procedimiento utilizado para abrirla.

Nota: La ventana inferior es curvada. La ventana inferior sólo se puede colocar de una manera en los sujetadores.

i05015535

Retrovisor
(Si tiene)

Código SMCS: 7319

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste todos los espejos como se indica en el Manual de Operación y Mantenimiento. Pasar por alto esta advertencia puede llevar a lesiones de consideración o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Los resbalones y caídas pueden llevar a lesiones de consideración. Use los sistemas de acceso de la máquina cuando ajuste los espejos. Si los espejos no pueden alcanzarse usando los sistemas de acceso de la máquina, siga las instrucciones encontradas en el Manual de Operación y Mantenimiento, Espejos para poder tener acceso a los espejos.

Nota: Es posible que su máquina no tenga todos los espejos que se describen en este tema.

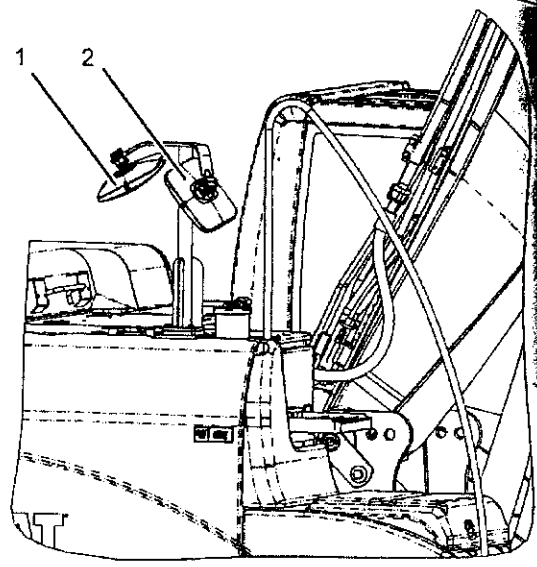


Ilustración 126 g01624771

(1) Espejo retrovisor en el tanque
(2) Espejo delantero en el tanque

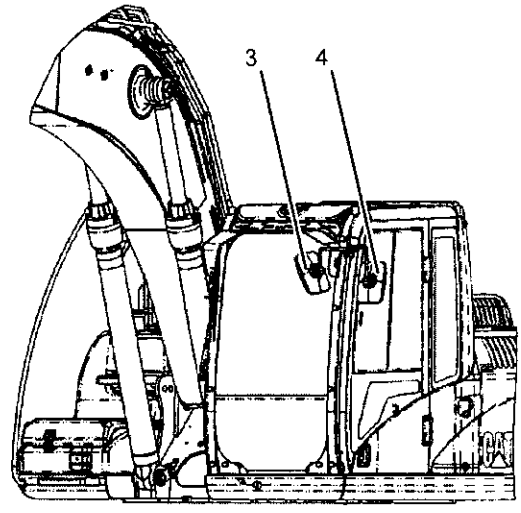


Ilustración 127 g01624808

(3) Espejo delantero en la cabina
(4) Espejo izquierdo en la cabina

Los espejos proporcionan visibilidad adicional alrededor de la máquina. Asegúrese de que los espejos estén en buenas condiciones de operación y que estén limpios. Ajuste todos los espejos al inicio de cada turno de trabajo y cuando cambie de operadores.

máquinas modificadas o las máquinas con ipos o accesorios adicionales pueden incidir en isibilidad.

uste de los espejos

stacione la máquina en una superficie horizontal.

aje la herramienta al suelo.

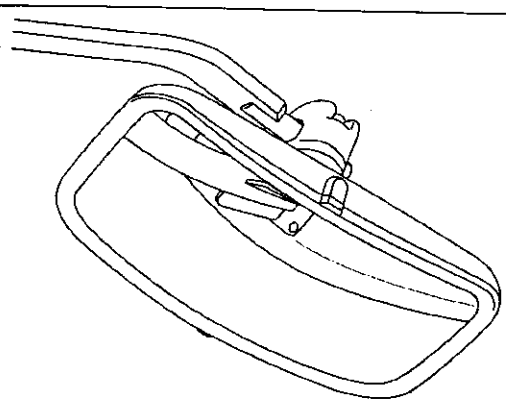
ueva el control de traba hidráulica a la posición RABADA. Para obtener más detalles sobre este rocedimiento, consulte el Manual de Operación y antenimiento, Controles del Operador.

are el motor.

juste los espejos retrovisores para proporcionar isibilidad detrás de la máquina a una distancia áxima de 30 m ((98')) de las esquinas traseras e la máquina.

ota: Es posible que se necesiten herramientas anuales para ajustar los espejos. Consulte los ares de apriete recomendados en Especificaciones, ENR3130,Especificaciones de Pares de Apriete.

spejo retrovisor en el tanque (1)



ustración 128 g01631173

i tiene, ajuste el espejo retrovisor en el tanque de al manera que el lado derecho del tanque de combustible y del tanque hidráulico pueda verse desde el asiento del operador. Debe proporcionarse un área de visibilidad que permita ver cualquier objeto a una distancia de al menos 1 m (3,3 pies) de la parte lateral de la máquina desde el asiento del operador.

Espejo delantero en el tanque (2)

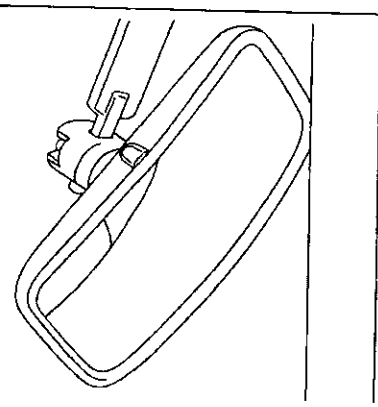


Ilustración 129 g01631174

Si tiene, ajuste el espejo delantero en el tanque (2) de tal manera que la puerta de acceso derecha y el contrapeso puedan verse desde el asiento del operador. Debe proporcionarse un área de visibilidad que permita ver cualquier objeto a una distancia de al menos 1 m (3,3 pies) de la parte lateral de la máquina desde el asiento del operador. Además, proporcione tanta visibilidad como sea posible hacia la parte trasera de la máquina.

Espejo delantero en la cabina (3)

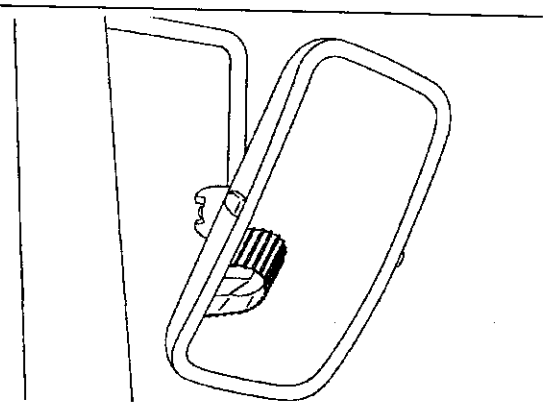


Ilustración 130 g01626960

Ajuste el espejo derecho en la cabina (1), si tiene, de tal manera que la parte delantera de la cadena derecha pueda verse desde el asiento del operador. Debe proporcionarse un área de visibilidad que permita ver cualquier objeto a una distancia de al menos 1 m (3,3 pies) de la parte delantera derecha de la máquina desde el asiento del operador.

Espejo izquierdo en la cabina (4)

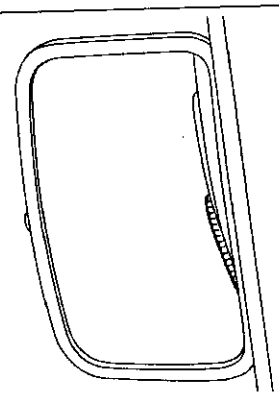


Ilustración 131 g01631175

Ajuste el espejo izquierdo en la cabina (4), si tiene, de tal manera que el lado izquierdo de la cabina, la puerta de acceso y la parte trasera de la cadena izquierda puedan verse desde el asiento del operador. Debe proporcionarse un área de visibilidad que permita ver cualquier objeto a una distancia de al menos 1 m (3,3 pies) de la parte lateral de la máquina desde el asiento del operador. Además, proporcione tanta visibilidad como sea posible hacia la parte trasera de la máquina.

i02505150

Visera solar
(Si tiene)

Código SMCS: 7165-ZZ

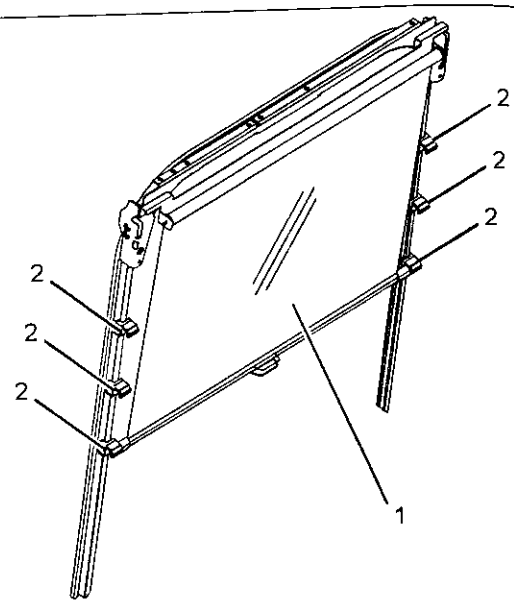


Ilustración 132 g01250563

Saque el protector solar (1). Enganche el protector solar en el soporte (2). El protector solar se puede colocar en 3 lugares diferentes.

i01480160

Claraboya

Código SMCS: 7303

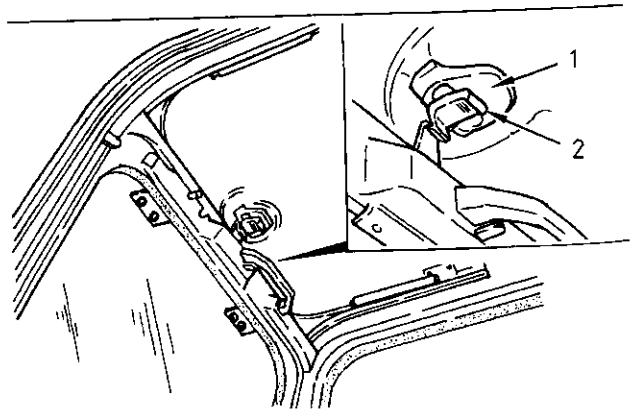


Ilustración 133 g00681034

(1) Mango
(2) Cerradura

Para abrir la claraboya, suelte la cerradura (2). Sostenga el mango(1) y empuje la claraboya hacia atrás.

Para cerrar la claraboya, sostenga el mango (1) y tire de la claraboya hacia adelante. Conecte firmemente la cerradura (2).

i02914464

Puerta de la cabina

Código SMCS: 7308

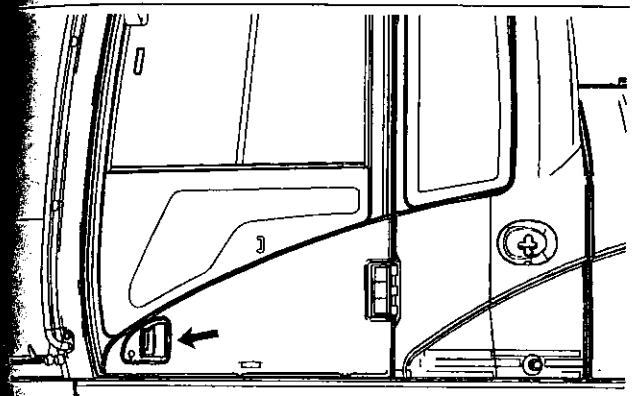


Ilustración 134 g01096558

Para abrir la puerta de la cabina desde el exterior de la misma, tire la manija hacia afuera.

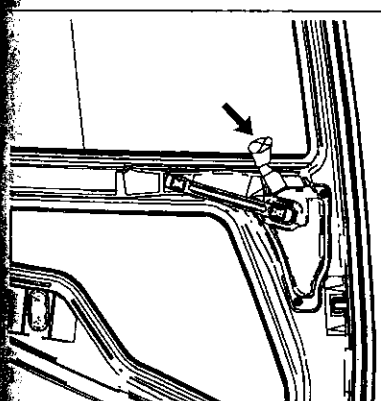


Ilustración 135 g01095780

Para abrir la puerta de la cabina desde el interior de la misma, empuje la palanca del pestillo de la puerta hacia afuera.

Para obtener ventilación adicional, abra completamente la puerta de la cabina para enganchar el pestillo en la pared exterior de la cabina.

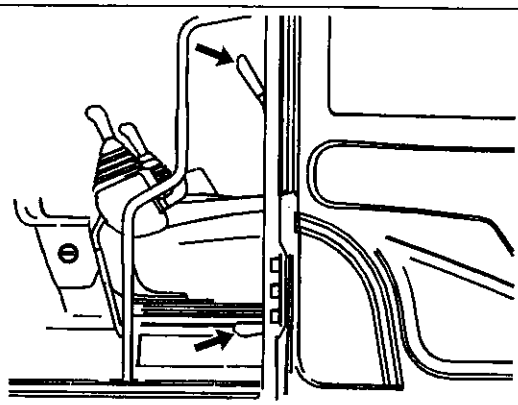


Ilustración 136 g01121189

Para soltar la puerta de la cerradura, tire de la palanca de liberación de la puerta de la cabina hacia abajo.

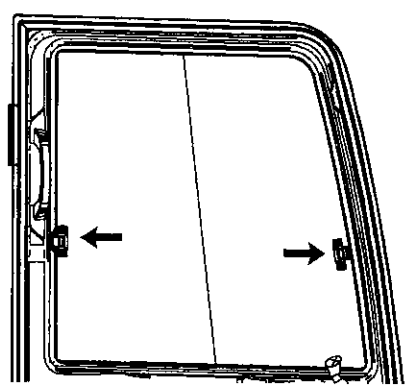


Ilustración 137 g01096005

Para abrir una ventana, suelte el pestillo de la ventana y luego deslice la ventana hasta la posición deseada.

i03773566

Controles de la palanca universal
(Presión media (si tiene))

Código SMCS: 5705

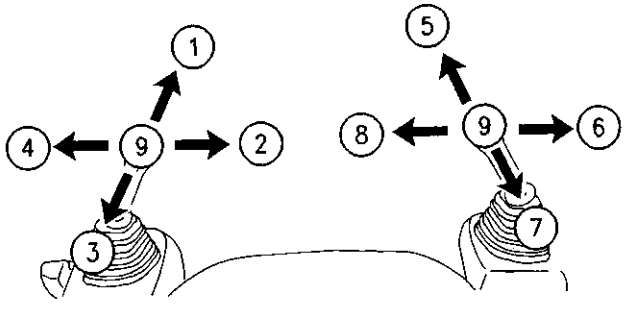


Ilustración 138 g00559405

(1) BRAZO EXTENDIDO
(2) ROTACIÓN A LA DERECHA
(3) BRAZO RETRAÍDO
(4) ROTACIÓN A LA IZQUIERDA
(5) PLUMA BAJADA
(6) HERRAMIENTA ABIERTA
(7) PLUMA SUBIDA
(8) HERRAMIENTA CERRADA
(9) FIJA

⚠ ADVERTENCIA

El Control de rotación precisa retrasa la conexión del freno de estacionamiento de la rotación.

Si se está operando la máquina en una pendiente con el Control de rotación precisa en la posición CONECTADA, es posible que el movimiento de rotación se haga incontrolable, lo cual puede causar daños de propiedad, lesiones personales o la muerte.

Ponga el Control de rotación precisa en la posición de DESCONECTADA cuando se está operando la máquina en una pendiente.

Cuando se sueltan las palancas universales desde cualquier posición, éstas regresan a la posición FIJA (9). El movimiento de la superestructura se detiene a menos que el control de rotación precisa (si tiene) esté CONECTADA. Cuando el control de rotación precisa está CONECTADO, el freno de estacionamiento de la rotación no se activa hasta 6,5 segundos después de que el control de la palanca universal para la función de rotación regresa a la posición FIJA.

La configuración de control de la máquina se configura inicialmente en fábrica según el sistema SAE, como se muestra. La configuración de la izquierda corresponde a la palanca universal izquierda y la de la derecha a la palanca universal derecha.

Se puede variar la disposición de los mandos de la máquina. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Configuraciones alternativas de los mandos de palanca universal.

Se pueden realizar dos funciones al mismo tiempo moviendo una palanca universal diagonalmente.

Control de giro de la herramienta

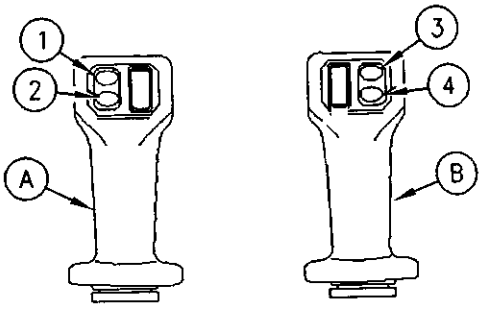


Ilustración 139 g00875108

(A) Palanca universal izquierda
(B) Palanca universal derecha
(1) Interruptor de presión media
(2) Interruptor de la bocina
(3) Interruptor de presión media
(4) Interruptor del AEC

Girar hacia la derecha – Pulse el interruptor de presión media (1) en la palanca universal izquierda para girar la herramienta hacia la derecha.

Bocina – Pulse el interruptor de la bocina (2) en la palanca universal izquierda para hacer sonar la bocina.

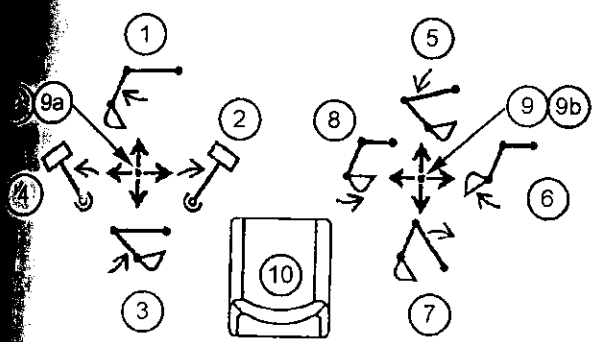
Girar hacia la izquierda – Pulse el interruptor de presión media (3) en la palanca universal derecha para girar la herramienta hacia la izquierda.

Interruptor del AEC – Pulse el interruptor del AEC (4) en la palanca universal derecha para activar la ...idad baja del motor. Pulse otra vez el ...uptor para activar la velocidad alta del ...or.

i04039263

...ntroles de la palanca ...iversal

...igo SMCS: 5705



...stración 140 g02233473

...) BRAZO EXTENDIDO
...) ROTACIÓN A LA DERECHA
...) BRAZO RETRAÍDO
...) ROTACIÓN A LA IZQUIERDA
...) BAJADA DE LA PLUMA
...) DESCARGA DEL CUCHARÓN
...) SUBIDA DE LA PLUMA
...) CIERRE DEL CUCHARÓN
...) FIJA
...) BOCINA (SI TIENE)
...) INTERRUPTOR DE CONTROL AUTOMÁTICO DE VELOCIDAD DEL MOTOR (SI TIENE)
...) Asiento

⚠ ADVERTENCIA

El Control de rotación precisa retrasa la conexión del freno de estacionamiento de la rotación.

Si se está operando la máquina en una pendiente con el Control de rotación precisa en la posición CONECTADA, es posible que el movimiento de rotación se haga incontrolable, lo cual puede causar daños de propiedad, lesiones personales o la muerte.

Ponga el Control de rotación precisa en la posición de DESCONECTADA cuando se está operando la máquina en una pendiente.

Cuando se sueltan las palancas universales desde cualquier posición, éstas regresan a la posición FIJA (9). El movimiento de la superestructura se detiene a menos que el control de rotación precisa (si tiene) esté CONECTADA. Cuando el control de rotación precisa está CONECTADA, el freno de estacionamiento de la rotación no se activa hasta 6,5 segundos después de que el control de la palanca universal para la función de rotación regrese a la posición FIJA.

Se pueden realizar dos funciones al mismo tiempo moviendo una palanca universal diagonalmente.

La configuración de control de la máquina se fija inicialmente en fábrica según el sistema SAE, como se muestra arriba. La configuración de la izquierda corresponde a la palanca universal izquierda y la de la derecha a la palanca universal derecha.

Se puede variar la disposición de los mandos de la máquina. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Patrones alternativos de los controles de palanca universal para obtener información adicional.

i04492985

Control de la herramienta (flujo unidireccional)
(Si tiene)

Código SMCS: 6700

La siguiente información se relaciona con las herramientas que requieren un flujo unidireccional de aceite hidráulico. Los martillos hidráulicos son un ejemplo de herramientas que requieren un flujo unidireccional de aceite hidráulico.

Nota: Para obtener información relacionada con herramientas que requieren flujo bidireccional de aceite hidráulico, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Control de herramientas (flujo bidireccional).

Palanca universal

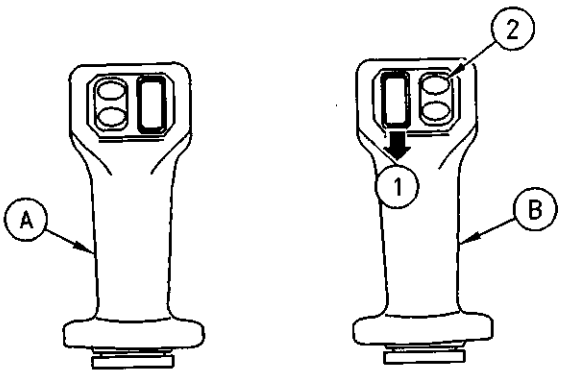


Ilustración 141 g00769298

(A) Palanca universal izquierda
(B) Palanca universal derecha

(1) Velocidad variable – Mueva la ruedecilla hacia abajo para activar la herramienta. Mueva aún más la ruedecilla para aumentar la velocidad de la herramienta.

(2) Conectado/desconectado – Oprima este interruptor para activar la herramienta a un régimen constante. Oprima nuevamente este interruptor para desactivar la herramienta.

Pedal de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

Con algunas combinaciones de accesorios, el pedal de la herramienta puede tener funciones diferentes. Verifique siempre la función del pedal de la herramienta antes de usarlo. La operación indebida de la herramienta puede resultar en lesiones serias o la muerte de personal.

El pedal de la herramienta puede estar ubicado en cualquiera de los dos lados de los pedales de desplazamiento. El pedal de la herramienta permite al operador modular la velocidad de la herramienta.

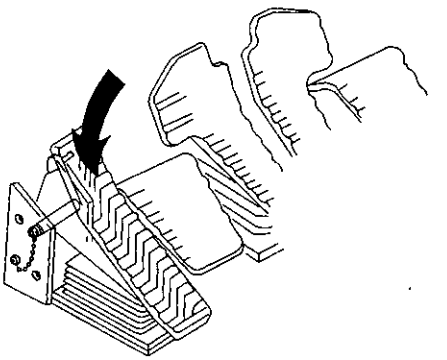


Ilustración 142 g00756717

Velocidad variable – Pise la parte delantera del pedal para activar la herramienta. Pise más a fondo el pedal para aumentar la velocidad de la herramienta. Suelte el pedal para desactivar la herramienta.

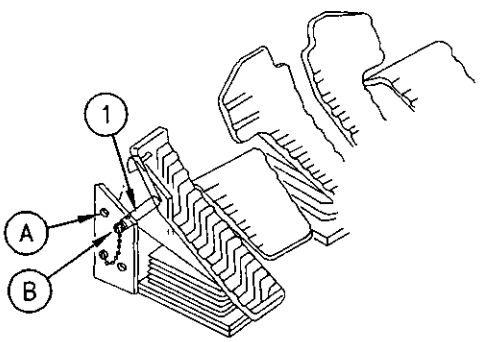
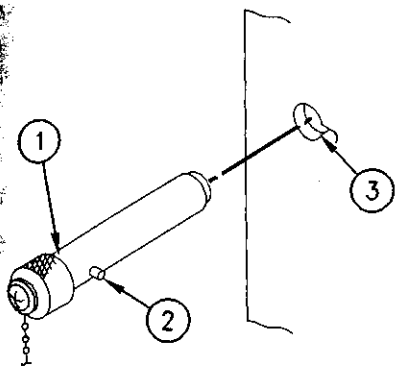


Ilustración 143 g00291764

(1) Pasador de traba
(A) Posición DESTRABADA
(B) Posición TRABADA

Cuando no se utilice la herramienta, coloque el pasador de traba (1) en la posición TRABADA (B). Esto traba el pedal de la herramienta para evitar cualquier operación inesperada de la herramienta.

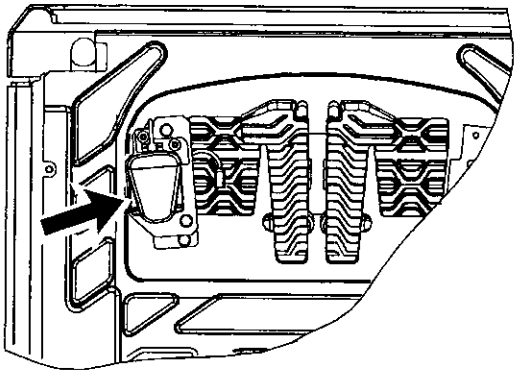


ción 144 g00291805

asador de traba
asador
Muesca

ota: Para evitar que se salga accidentalmente el asador de traba (1), inserte el pasador (2) a través la muesca (3) y gire el pasador de traba (1) 1/4 de uelta hacia la izquierda.

nterruptor de pedal



ustración 145 g02368316

Martillo hidráulico ACTIVADO – Pise el interruptor de pedal para activar el martillo hidráulico.

Martillo hidráulico DESACTIVADO – Suelte el interruptor para desactivar el martillo hidráulico.

i04492977

Control de la herramienta (flujo bidireccional)
(Si tiene)

Código SMCS: 6700

La siguiente información corresponde a las herramientas que requieren un flujo bidireccional del aceite hidráulico. Estas herramientas se pueden equipar también con un circuito de rotación. Las cizallas hidráulicas, los pulverizadores, trituradores y garfios son ejemplos de herramientas que requieren un flujo bidireccional del aceite hidráulico.

Nota: Para obtener información sobre los martillos hidráulicos, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Control de la herramienta (unidireccional).

Palanca universal

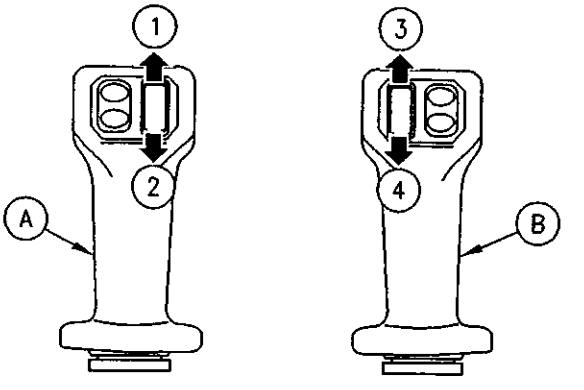


Ilustración 146 g00731659

(A) Palanca universal izquierda
(B) Palanca universal derecha

(1) GIRAR HACIA LA DERECHA – Mueva la ruedecilla hacia arriba para hacer girar la herramienta hacia la derecha.

(2) GIRAR HACIA LA IZQUIERDA – Mueva la ruedecilla hacia abajo para hacer girar la herramienta hacia la izquierda.

(3) CERRAR – Mueva la ruedecilla hacia arriba para cerrar la herramienta.

(4) ABRIR – Mueva la ruedecilla hacia abajo para abrir la herramienta.

Pedal de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

Con algunas combinaciones de accesorios, el pedal de la herramienta puede tener funciones diferentes. Verifique siempre la función del pedal de la herramienta antes de usarlo. La operación indebida de la herramienta puede resultar en lesiones serias o la muerte de personal.

El pedal de la herramienta puede estar ubicado en cualquiera de los dos lados de los pedales de desplazamiento. El pedal de la herramienta permite que el operador varíe la velocidad de la herramienta.

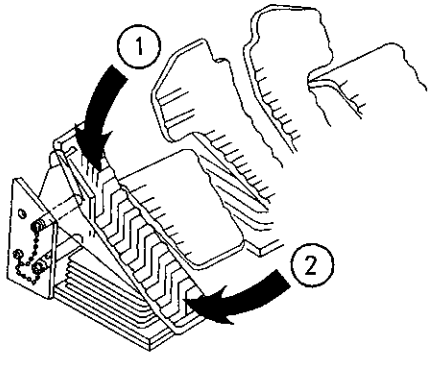


Ilustración 147 g00756810

(1) CERRAR – Pise la parte delantera del pedal para cerrar la herramienta.

(2) ABRIR – Pise la parte trasera del pedal para abrir la herramienta.

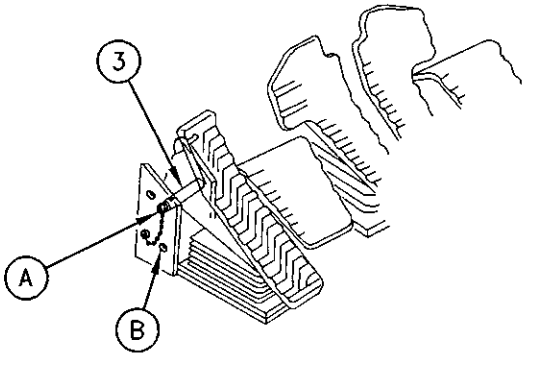


Ilustración 148 g00756813

(3) Pasador de traba
(A) PosiciónTRABADA
(B) PosiciónDESTRABADA

Cuando no se utilice la herramienta, coloque el pasador de traba (3) en la posición TRABADA (A). Esto traba el pedal de la herramienta para evitar cualquier operación inesperada de la herramienta.

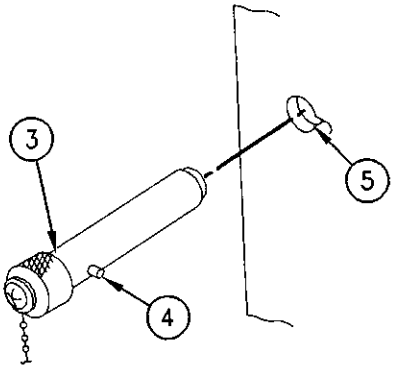


Ilustración 149 g00756811

(3) Pasador de traba
(4) Pasador
(5) Muesca

...ra: Para evitar que el pasador de traba (3) se ...oja accidentalmente, inserte el pasador (4) a ...vés de la muesca (5) y gire el pasador de traba (3) ...cuarto de vuelta.

i02908421

...ontrol de la hoja topadora ...tiene)

...digo SMCS: 5115

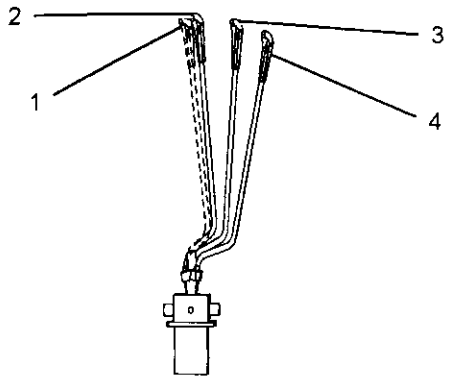


Ilustración 150 g01315328

ATENCION

Trate de no golpear ni mover piedras usando la hoja, ya que se pueden dañar la hoja y el cilindro.

Al usar la hoja como un estabilizador, asegúrese de soportar la máquina con el borde de la hoja contra el terreno. Al plegar el accesorio delantero, no deje que el cucharón golpee la hoja.

Durante la operación de excavación, no deje que el cilindro de la pluma haga contacto con el borde de la hoja. Cuando no sea necesario hacer funcionar la hoja, opere con el cucharón en el lado de la máquina opuesto a la hoja.

No gire la estructura superior con la puerta de la cabina o las tapas de la estructura superior abiertas. De estar abierta la puerta o una tapa puede golpear la hoja cuando esté en la posición subida durante la rotación de la máquina.

Libre (1) – Empuje la palanca hacia adelante hasta la posición de TOPE. La hoja baja hasta el suelo. La hoja permanece en la posición libre, siguiendo el contorno del suelo. La palanca permanece en la posición LIBRE hasta que se suelta de la posición de TOPE. Cuando se suelta la palanca, ésta regresa a la posición FIJA.

Bajar (2) – Empuje la palanca hacia delante para bajar la hoja. La palanca vuelve a la posición FIJA cuando se suelta. La hoja permanece en la posición seleccionada.

Fija (3) – La palanca regresa a la posición FIJA cuando se suelta desde la posición LEVANTAR o desde la posición BAJAR. La hoja permanece en la posición seleccionada.

Levantar (4) – Tire la palanca hacia atrás para levantar la hoja. La palanca vuelve a la posición FIJA cuando se suelta. La hoja permanece en la posición seleccionada.

i02914452

Patrones alternos de los controles de la palanca universal

Código SMCS: 5059; 5137

⚠ ADVERTENCIA

Cada vez que se cambia el patrón de los controles de la máquina, se debe cambiar también la tarjeta de patrón ubicada en la cabina para que corresponda al nuevo patrón.

Compruebe el patrón de los controles de la máquina para asegurarse de que esté de acuerdo con el patrón indicado en la tarjeta. Si no son iguales, cambie la tarjeta para que corresponda al patrón de los controles de la máquina antes de operar la máquina. De no hacerlo, se pueden producir lesiones al personal.

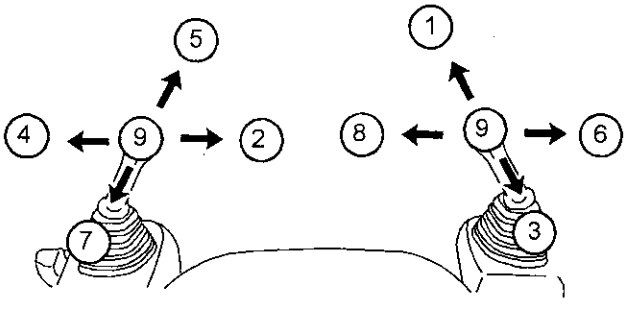


Ilustración 151 g01163836

Para cambiar los controles de la palanca universal entre los patrones, refiérase al Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema Monitor .

BRAZO EXTENDIDO (1) – Mueva la palanca de control a esta posición para mover el brazo hacia fuera.

GIRO A LA DERECHA (2) – Mueva la palanca de control a esta posición para girar la superestructura hacia la derecha.

BRAZO PLEGADO (3) – Mueva la palanca de control a esta posición para mover el brazo hacia dentro.

GIRO A LA IZQUIERDA (4) – Mueva la palanca de control a esta posición para girar la superestructura hacia la izquierda.

BAJAR LA PLUMA (5) – Mueva la palanca de control a esta posición para bajar la pluma.

DESCARGA DEL CUCHARÓN (6) – Mueva la palanca de control a esta posición para descargar el cucharón.

LEVANTAR LA PLUMA (7) – Mueva la palanca de control a esta posición para levantar la pluma.

CERRAR EL CUCHARÓN (8) – Mueva la palanca de control a esta posición para cerrar el cucharón.

FIJAR (9) – Cuando la palanca de control se suelte desde cualquier posición, ésta regresará a la posición FIJA. Se detiene el movimiento de la superestructura.

Se pueden realizar dos funciones al mismo tiempo moviendo una palanca de control diagonalmente.

Si la máquina está equipada con un martillo hidráulico, la función de la posición (6) y de la posición (8) es diferente.

LEVANTAR EL MARTILLO HIDRÁULICO (6) – Mueva la palanca de control a esta posición para levantar el martillo hidráulico.

BAJAR EL MARTILLO HIDRÁULICO (8) – Mueva la palanca de control a esta posición para bajar el martillo hidráulico.

i0501552

Control de corte y drenaje del tanque de combustible

Código SMCS: 1273

La válvula de drenaje del tanque de combustible está ubicada debajo de la bomba hidráulica principal. La válvula de corte del combustible está ubicada debajo del tanque de combustible.

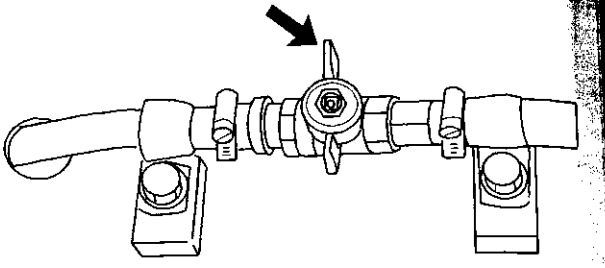


Ilustración 152 g01043694

Válvula de drenaje del tanque de combustible

Válvula de drenaje del tanque de combustible – Para drenar el agua y los sedimentos del tanque de combustible, gire la válvula de drenaje de combustible hacia la izquierda. Para cerrar la válvula de drenaje del tanque de combustible, gire la válvula de drenaje hacia la derecha.

Válvula de corte de combustible – Para cortar el suministro de combustible, gire la válvula de corte de combustible hacia la derecha. Para abrir el suministro de combustible, gire la válvula de corte de combustible hacia la izquierda.

Nota: Para obtener información más detallada relacionada con el drenaje del agua y los sedimentos del tanque de combustible, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Agua y sedimentos del tanque de combustible - Drenar.

Arranque del motor

i05015514

Arranque del motor

Código SMCS: 1000; 1090; 1456; 7000

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión! Esta máquina está equipada con un calentador de la entrada de aire. No rocíe manualmente dentro de la admisión líquidos de ayuda para el arranque tales como el éter. El uso del éter sin un accesorio para su aplicación podría causar una explosión o llamas que pudieran causar lesiones personales o la muerte.

ATENCION
El interruptor de arranque del motor debe estar en la posición de ENCENDIDO y el motor debe estar en marcha para mantener las funciones eléctricas e hidráulicas. Se debe seguir este procedimiento para impedir daños importantes en la máquina.

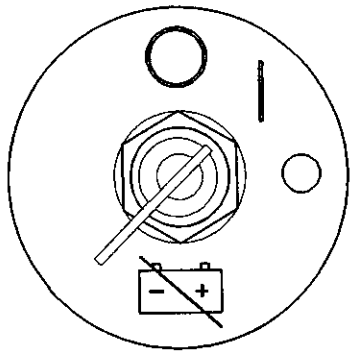


Ilustración 153 g00406959

1. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición CONECTADA.
2. Asegúrese de que el botón de rearmado del disyuntor permanezca oprimido. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Disyuntores - Restablecer.

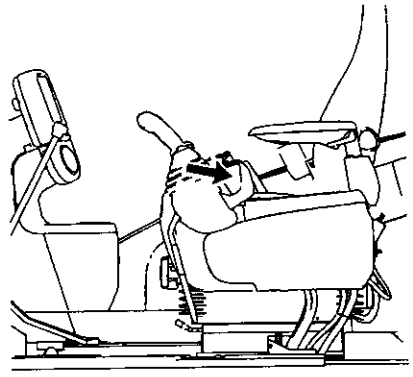


Ilustración 154 g01075262

3. Mueva el control de traba hidráulica a la posición TRABADA.

   Esta máquina está equipada con un sistema de arranque del motor en neutral. El sistema permite que el motor arranque solamente cuando la palanca de control de traba hidráulica está en la posición TRABADA.
4. Mueva las palancas universales a la posición FIJA .
5. Antes de arrancar el motor, revise si hay espectadores o personal de mantenimiento alrededor de la máquina. Asegúrese de que no haya nadie cerca de la máquina. Haga sonar la bocina brevemente antes de arrancar el motor.

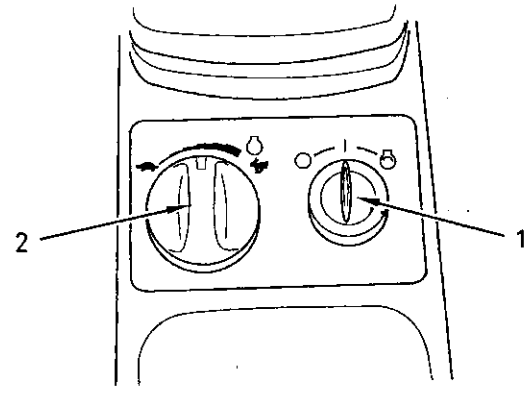


Ilustración 155 g00682776

(1) Interruptor de arranque del motor
(2) Selector de velocidad del motor

6. Gire el interruptor de arranque del motor (1) a la posición CONECTADA.
7. El sistema monitor se activa.

Nota: Para obtener más información sobre el sistema monitor, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema monitor .

8. Si se mantiene el interruptor de arranque del motor en la posición CONECTADA durante dos segundos o más, se activará la comprobación previa del arranque del sistema monitor. Si el nivel de cualquiera de los fluidos es bajo, se mostrará dicho nivel bajo en la pantalla de mensajes. Para obtener más información sobre la función de comprobación previa del arranque, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento, Sistema monitor.

   Si el nivel del fluido está demasiado bajo, añada el fluido correspondiente hasta el nivel especificado. Añada el fluido antes de arrancar el motor.

9. Asegúrese de que no se muestre en la pantalla el mensaje "INTAKE AIR HEATER ON" (Calentador del aire de admisión conectado). Si se muestra este mensaje en la pantalla, la temperatura del refrigerante del motor es demasiado baja y el motor no puede arrancar correctamente. **Si se muestra el mensaje "INTAKE AIR HEATER ON" (Calentador del aire de admisión conectado), se ha activado el calentador del aire de admisión. Mientras se activa el calentador del aire de admisión, espere hasta que el mensaje "INTAKE AIR HEATER ON" (Calentador del aire de admisión conectado) ya no esté visible en la pantalla de mensajes.**

Nota: No arranque el motor en este momento.

10. Gire el selector de velocidad del motor (2) a la posición de velocidad media "5" o "6" .

ATENCION
No trate de arrancar el motor por más de 30 segundos. Si no arranca el motor, deje que se enfríe el motor de arranque durante dos segundos antes de volver a tratar de arrancar. Debe moverse el interruptor de arranque del motor a la posición DESCONECTADA antes de tratar de arrancar nuevamente.

11. Gire el interruptor de arranque del motor (1) a la posición de ARRANQUE.

12. Suelte la llave del interruptor de arranque del motor cuando el motor arranque.

El motor de esta máquina con especificaciones estándar puede arrancar en áreas con temperaturas de hasta −18 °C (0 °F). Para áreas que sean aún más frías, se dispone de un juego de arranque para tiempo frío.

i07014628

Calentamiento del motor y de la máquina

Código SMCS: 1000; 7000

ATENCION
Mantenga baja la velocidad del motor y no opere hasta que el mensaje "Warm-Up Mode Power Derate (Reducción de potencia en la modalidad de calentamiento)" en el monitor se apague. Si no desaparece en diez segundos, pare el motor e investigue la causa antes de volver a arrancarlo. Si no lo hace, el motor puede dañarse.

ATENCION
Siempre haga funcionar el motor a velocidad baja velocidad en vacío durante, al menos, diez minutos antes de efectuar cualquier otra operación en condiciones frías o cada vez que se cambia el aceite del motor y el filtro de aceite para proteger el motor y los componentes hidráulicos.

ATENCION
Según la temperatura ambiente, después de que el motor arranque, es posible ajustar la velocidad del motor a baja velocidad y minimizar la potencia hidráulica durante un tiempo predeterminado a fin de evitar la operación de la máquina a alta velocidad sin suficiente lubricación en el cojinete del turbocompresor. Consulte la función de protección del turbocompresor.

El motor puede cambiar de velocidades automáticamente cuando la máquina no está en movimiento y está funcionando en vacío en temperaturas ambientes frías por un período prolongado de tiempo.

Sistema hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

Cuando efectúe un ciclo de los controles de la máquina, la máquina puede moverse repentinamente. El contacto entre la máquina y objetos externos o personal de tierra puede producir lesiones graves o incluso la muerte. Antes de efectuar el ciclo de los controles de la máquina, ésta debe estar ubicada en un área despejada y sin peligros que esté alejada objetos externos ni personal de tierra.

1. Asegúrese de que el área esté libre de personal y de equipos.

Nota: El control de traba hidráulica tiene que estar en la posición DESTRABADA antes de que los controles hidráulicos funcionen.

Deje que el motor se caliente a velocidad baja en vacío durante al menos 5 minutos. Conecte y desconecte los controles de la herramienta. Mediante este procedimiento, se acelerará el calentamiento de los componentes hidráulicos.

Cuando opere la máquina a velocidad en vacío para el calentamiento, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Si la temperatura es superior a 0°C (32°F), caliente el motor durante aproximadamente 15 minutos.
- Si la temperatura es inferior a 0°C (32°F), caliente el motor durante aproximadamente 30 minutos.
- Se puede requerir un tiempo adicional si la temperatura es inferior a − 18°C (0°F) o si se nota que las funciones hidráulicas operan con mucha lentitud.

ATENCION

La temperatura del aceite hidráulico debe ser superior a 25 °C (77 °F) antes de realizar algún trabajo con la máquina. Asegúrese de que se realice el procedimiento de calentamiento.

Si la temperatura del aceite hidráulico es inferior a 25 °C (77 °F) y la máquina se opera repentinamente, se pueden producir daños graves en los componentes hidráulicos.

Nota: La temperatura de operación recomendada del fluido hidráulico para esta máquina es de 55 °C (131 °F).

3. Para calentar el aceite hidráulico, gire el selector de velocidad del motor a la velocidad media.
4. Opere el motor durante 5 minutos aproximadamente y mueva la palanca universal de manera intermitente desde la posición de DESCARGA DEL CUCHARÓN a la posición FIJA. No mantenga la palanca universal en la posición de DESCARGA DEL CUCHARÓN con el cilindro completamente extendido durante más de 10 segundos.

   De este modo, se permite que el aceite alcance la presión de alivio, lo cual hace que se caliente con más rapidez.
5. Haga girar el selector de velocidad del motor a la velocidad máxima del motor y repita el paso 4.
6. Efectúe un ciclo de todos los controles para que el aceite caliente circule por todos los cilindros hidráulicos y todas las tuberías hidráulicas, y por el motor de rotación y los motores de desplazamiento.
7. Observe frecuentemente los medidores y los indicadores durante la operación.

Protección del turbocompresor

Reducción de potencia para la protección del turbocompresor – Después de arrancar el motor, la velocidad del motor debe establecerse en la posición de velocidad baja y la potencia hidráulica se limita por un lapso determinado. Durante este período, el monitor mostrará el mensaje "Warm -Up Mode Power Derate (Reducción de potencia en modalidad de calentamiento)". (El máximo es de alrededor de 30 segundos). Después de que la lubricación del cojinete del turbocompresor sea suficiente, la velocidad del motor pasa al ajuste del selector y el monitor deja de mostrar el mensaje.

Operación

i03937069

Información sobre operación

Código SMCS: 7000

Nota: Gama de temperatura de operación de la máquina La máquina debe funcionar satisfactoriamente dentro de los límites de temperatura ambiente previstos que se experimentan durante la operación. El objetivo de la configuración de máquina estándar es su uso dentro de una gama de temperaturas ambiente desde −18 °C (0 °F) hasta 43 °C (109 °F). Puede haber configuraciones especiales para temperaturas ambiente diferentes. Consulte a su distribuidor Caterpillar para obtener información adicional sobre las configuraciones especiales para su máquina.

Para evitar lesiones al personal, asegúrese de que no haya nadie trabajando en la máquina ni cerca de ella. Mantenga la máquina bajo control en todo momento para evitar que se produzcan lesiones.

Reduzca la velocidad del motor cuando maniobre la máquina en lugares estrechos o cuando conduzca sobre una inclinación.

Antes de comenzar a desplazarse cuesta abajo, seleccione la gama de velocidades de desplazamiento necesaria. No cambie la gama de velocidades mientras se desplace cuesta abajo.

Para desplazarse cuesta abajo utilice la misma velocidad que utilizaría al desplazarse cuesta arriba.

Cuando tenga que desplazarse a alguna distancia, mantenga el brazo de la máquina hacia dentro y lleve la pluma en una posición baja.

Cuando se desplace cuesta arriba en una pendiente empinada, mantenga la pluma lo más cerca posible del suelo.

Al moverse cuesta arriba o cuesta abajo, mantenga la pluma en el lado de cuesta arriba de la máquina.

1. Ajuste el asiento del operador.
2. Abróchese el cinturón de seguridad.

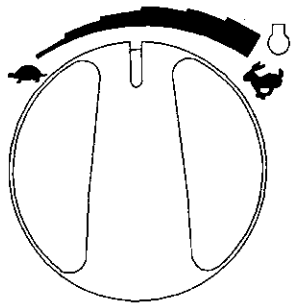


Ilustración 156 g00732198

3. Gire el selector de velocidad del motor a la gama de operación.
4. Mueva el control de traba hidráulica a la posición DESTRABADA.

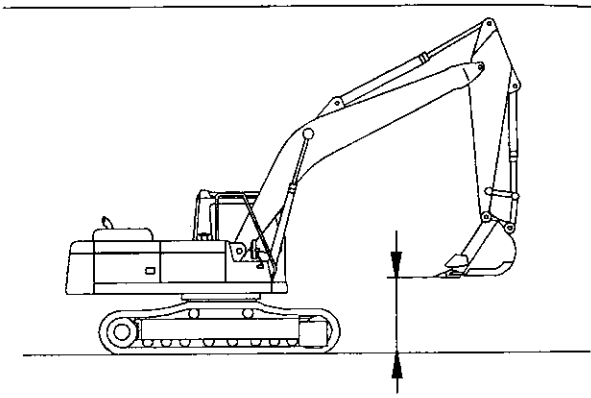
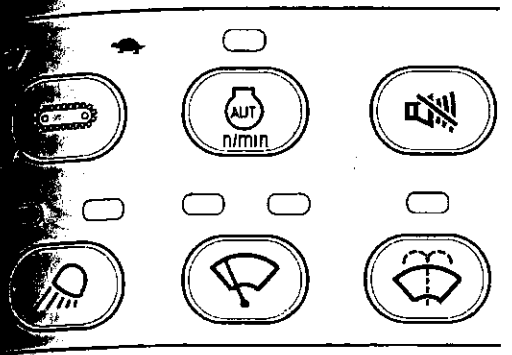


Ilustración 157 g02154513

5. Levante la pluma lo suficiente para dejar una altura libre adecuada sobre el suelo.



58 g01113024

eccione la velocidad de desplazamiento eseada utilizando el interruptor de control de la elocidad de desplazamiento.

egúrese de conocer la posición de la uperestructura y del tren de rodaje antes de over la máquina. Las ruedas motrices deben star en la parte trasera de la máquina.

ta: Los controles del volante de dirección cionan normalmente si las ruedas motrices se entran en la parte trasera de la máquina. Las das locas deben estar en la parte delantera de la quina y debajo de la cabina. Cuando la cabina sobre las ruedas motrices, los controles de plazamiento funcionarán al revés.

Gire el dial selector de velocidad del motor para umentar la velocidad (rpm) del motor hasta la elocidad deseada.

Empuje simultáneamente ambas palancas de desplazamiento hacia adelante para moverse en avance. Mientras más se empujen las palancas acia delante, mayor será la velocidad de desplazamiento a la velocidad (rpm) del motor seleccionada.

Nota: Si la máquina no opera o no se mueve en línea ecta, consulte con su distribuidor Caterpillar.

0. Vea información relacionada con los giros en redondo y los giros de pivote en el Manual de Operación y Mantenimiento, Controles del operador .

1. Cuando tenga que hacer giros sobre un material blando, muévase en avance de vez en cuando para limpiar las cadenas.

2. Mueva lentamente ambas palancas o pedales de desplazamiento a la posición del CENTRO para parar la máquina.

Levantamiento de objetos

Si la máquina tiene la placa CE según los requisitos para la Unión Europea, utilizada para levantar objetos, entonces la máquina debe tener la válvula de retención de descenso de la pluma opcional y un dispositivo de advertencia de sobrecarga.

Se completó una prueba de ajuste para confirmar que la máquina equipada adecuadamente cumple con los requisitos de la Directiva sobre maquinarias de la Unión Europea 2006/42/EC para el levantamiento de objetos.

El dispositivo de advertencia de sobrecarga (si tiene) se debe ajustar para el mecanismo de articulación del cucharón y el tamaño de cucharón que esté instalado en la máquina. Ajuste el dispositivo de advertencia de sobrecarga para su operación apropiada.

Un distribuidor autorizado debe verificar la configuración del dispositivo de advertencia de sobrecarga (si lo tiene).

i00073462

Suelo congelado

Código SMCS: 7000

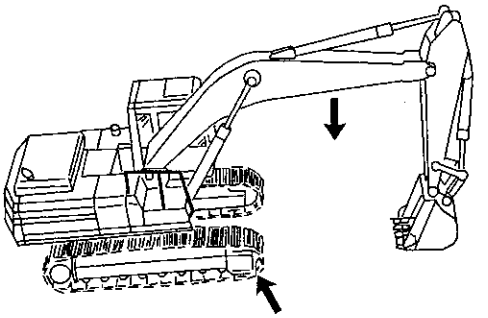


Ilustración 159 g00101468

Para liberar las cadenas del suelo congelado, gire la pluma al frente de la máquina. Aplique presión hacia abajo con la pluma para liberar el extremo de la máquina que contenga la rueda guía.

Gire la pluma a la parte trasera de la máquina. Aplique presión hacia abajo de la pluma para liberar el extremo de la máquina que contenga la rueda motriz.

i04039259

Bajada del accesorio con el motor parado

Código SMCS: 7000

Para bajar la pluma, coloque el control de traba hidráulica en la posición DESTRABADA. Mueva la palanca universal a la posición BAJAR LA PLUMA. Si el acumulador todavía tiene carga, la pluma baja.

Si la pluma no baja es porque el acumulador está descargado. Siga uno de los siguientes métodos para bajar la pluma.

Máquina sin una válvula de control de bajada de la pluma

⚠ ADVERTENCIA

Compruebe que no haya nadie debajo o cerca de las herramientas antes de bajar manualmente la pluma. Para evitar accidentes, mantenga al personal alejado del área de caída de la pluma cuando esté bajando la pluma con el motor parado.

Cuando tenga que bajar la pluma manualmente debido a la parada de motor, utilice el siguiente procedimiento.

Alivie la presión en el sistema hidráulico antes de bajar la pluma manualmente. Mueva la palanca de traba hidráulica a la posición DESTRABADA. Mueva los pedales y las palancas de desplazamiento hacia delante y hacia atrás para aliviar la presión.

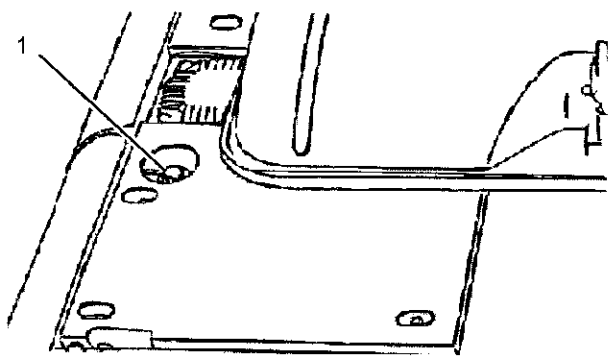


Ilustración 160 g01220939

(1) Tapón de llenado y ventilación

1. Afloje lentamente el tapón de llenado y ventilación (1) de la parte superior del tanque hidráulico hasta que se haya aliviado completamente la presión interna del tanque hidráulico. Saque el tapón de llenado y ventilación (1).

2. Abra el capó del motor.

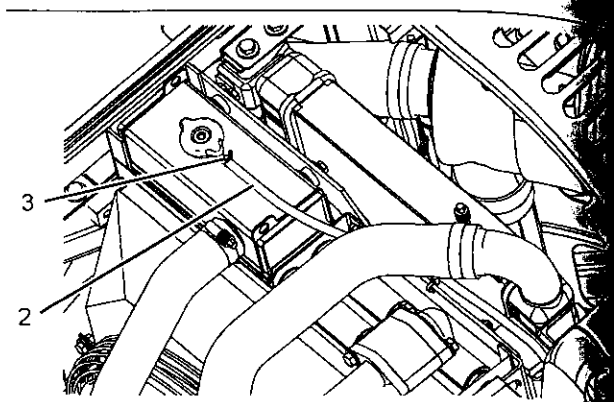


Ilustración 161 g01317

(2) Manguera
(3) Abrazadera

3. Afloje la abrazadera (3) y desconecte la manguera (2) del radiador.

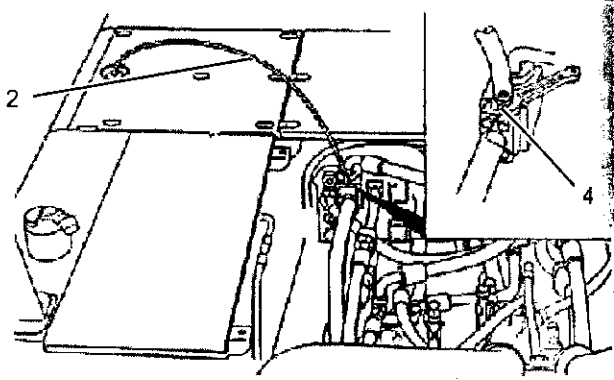


Ilustración 162 g01220942

(2) Manguera
(4) Tornillo

4. Conecte un extremo de la manguera (2) al tornillo (4). Coloque el otro extremo de la manguera (2) en la abertura del tapón de llenado.

5. Afloje lentamente el tornillo (4) a un máximo de 1/2 vuelta. Esto permite que el aceite hidráulico del circuito de la pluma se descargue en el tanque hidráulico. La pluma ahora comienza a bajar.

6. Asegúrese de que la herramienta haya bajado completamente al suelo. Apriete el tornillo (4) a un par de 13 ± 2 N·m (9 ± 1 lb-pie).

7. Desconecte la manguera (2) del tornillo (4). No permita que se derrame el aceite que queda en la manguera (5). Drene el aceite en un recipiente adecuado.

8. Conecte la manguera (2) en su posición original en el radiador e instale firmemente el tapón de llenado y ventilación (1).

9. Cierre el capó del motor.

Después de bajar la pluma manual, haga las reparaciones necesarias antes de operar la máquina nuevamente.

Máquina equipada con una válvula de control de bajada de la pluma

⚠ ADVERTENCIA

La carga de la pluma puede hacer que la presión de aceite del cilindro alcance la presión de alivio del dispositivo de control de bajada de la pluma cuando la pluma está sujeta por un solo cilindro. La pluma puede bajarse de repente, causando posible heridas o la muerte.

Para evitar posibles heridas o la muerte, cerciórese de que no hay nadie encima ni cerca de la herramienta antes de bajar manualmente la pluma.

Mantenga todo el personal alejado del área de caída de la pluma cuando baje la pluma con el motor parado.

Aunque el motor esté parado o el sistema hidráulico desactivado, el operador aún puede bajar la pluma. Utilice el siguiente procedimiento si la máquina está equipada con una válvula de control de bajada de la pluma.

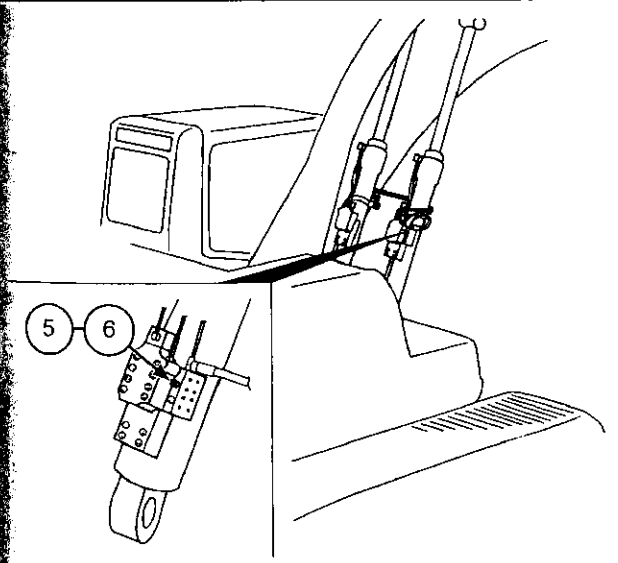


Ilustración 163 g01221008

(5) Contratuerca
(6) Válvula de retención

Hay una válvula de control de bajada de la pluma (si tiene) en cada uno de los cilindros de la pluma. La válvula de control de bajada de la pluma permite que el operador pueda bajar la pluma si el motor está parado. Esta válvula de control de bajada de la pluma también impide el descenso súbito de la pluma si hay una fuga de aceite en la tubería hidráulica de la pluma.

1. Afloje la contratuerca (5) de la válvula de retención de bajada de la pluma.
2. Gire lentamente la válvula de retención (6) hacia la izquierda hasta que la válvula de retención se pare. La pluma baja hasta el suelo.
3. Asegúrese de que la herramienta haya bajado al suelo. Apriete la válvula de retención (6).
4. Apriete la contratuerca (5) a un par de 2,25 ± 0,25 N·m (1,66 ± 0,18 lb-pie).
5. Antes de operar la máquina, haga las reparaciones que sean necesarias.

Hoja (si tiene)

Para bajar la hoja, coloque el control de traba hidráulica en la posición DESTRABADA. Mueva la palanca de control de la hoja a la posición MÁS BAJA. Si el acumulador todavía tiene carga, la hoja baja.

Si la hoja no baja es porque el acumulador está descargado. Se debe bloquear la hoja en la posición levantada hasta que se pueda arrancar el motor nuevamente.

Para obtener información adicional consulte el Manual de Servicio o a su distribuidor Cat.

Técnicas de operación

i05159969

Información sobre las técnicas de operación

Código SMCS: 7000

⚠ ADVERTENCIA

Conozca la altura y el alcance máximos de su máquina. Se pueden ocasionar lesiones graves o aun la muerte por electrocución si la máquina o la herramienta no se mantiene a una distancia segura de las líneas eléctricas. Manténgase a una distancia de por lo menos 3.000 mm (118 pulg) más 10 mm (0,4 pulg) adicionales por cada 1.000 voltios por encima de 50.000 voltios.

Por razones de seguridad, uno de los siguientes puede requerir una mayor distancia:

- Códigos locales
- Códigos estatales
- Requisitos del sitio de trabajo

ATENCION
Al girar hacía una zanja, no utilice la zanja para detener el movimiento de rotación. Inspeccione la máquina para comprobar si hay daños si se gira la pluma contra un banco o un objeto.

Si se detiene la máquina repetidamente por un objeto se pueden ocasionar daños estructurales si se gira la pluma contra un banco o un objeto.

Al realizar ciertas combinaciones de brazo-pluma-cucharón, el cucharón o la herramienta pueden golpear la cabina o el frente de la máquina. Revise para ver si hay interferencias antes de utilizar por primera vez un nuevo cucharón o herramienta. Mantenga el cucharón o herramienta alejado de la cabina y del frente de la máquina durante la operación.

Si las cadenas de la máquina se levantan del suelo durante la operación, baje la máquina de nuevo hacia el suelo lentamente. NO LA DEJE CAER NI LA SUJETE CON EL SISTEMA HIDRÁULICO. Se pueden producir daños en la máquina.

Con ciertas combinaciones de herramientas, el tercer pedal puede tener diferentes funciones. Revise siempre la función del tercer pedal antes de utilizarlo.

Conozca la ubicación de todos los cables que estén enterrados. Marque bien la ubicación de esos cables enterrados antes de comenzar a excavar.

Para conocer las sugerencias de herramientas especiales disponibles para aplicaciones severas consulte a su distribuidor de Caterpillar.

Mueva la máquina cuando la posición no sea eficiente para su operación. Se puede mover la máquina hacia delante y hacia atrás durante el ciclo de operación.

Cuando opere la máquina en lugares estrechos, utilice el cucharón u otra herramienta para realizar las siguientes funciones:

- Empujar la máquina
- Tirar de la máquina
- Levantar las cadenas

Utilice una velocidad de desplazamiento cómoda mientras opera la máquina.

Se puede aumentar la eficiencia de operación utilizando más de un control de la máquina para efectuar una tarea.

No gire la carga por encima de la cabina de un camión o de trabajadores.

Coloque el camión de manera que pueda cargarse el material desde la parte trasera o desde un lado. Cargue el camión uniformemente para no sobrecargar los ejes traseros.

En los materiales rocosos, no se debe utilizar un cucharón de sobremedida ni un cucharón equipado con cuchillas laterales. Estos tipos de cucharones demoran el ciclo de trabajo. Además, se pueden ocasionar daños al cucharón o a otros componentes de la máquina.

Operación restringida

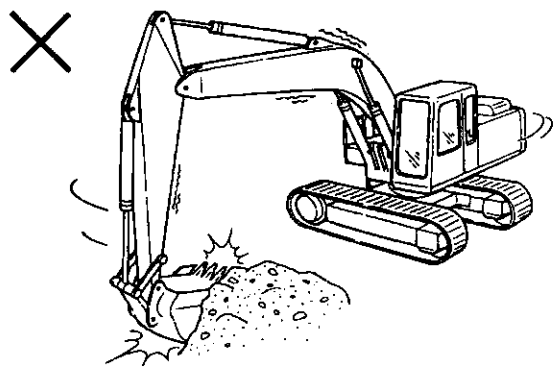


Ilustración 164 g00529436

No utilice la fuerza de rotación para realizar las siguientes operaciones:

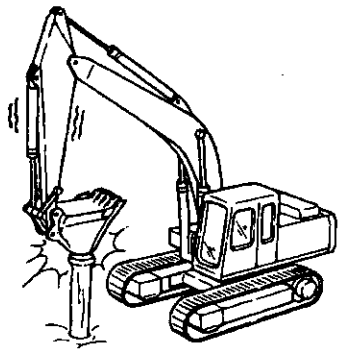
- Compactación del suelo

ura del terreno

nolición

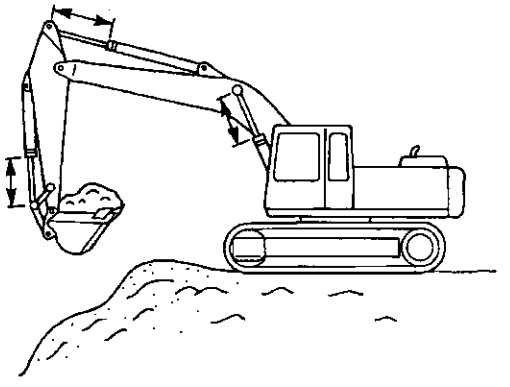
ga girar la máquina mientras las puntas del ón estén en el suelo.

operaciones dañarán la pluma, el brazo y la mienta y también acortarán la vida útil del



ración 165 g00529457

use la fuerza de caída del cucharón o de la erramienta como un martillo. Esto pondrá una erza excesiva en la parte trasera de la máquina. demás, podría causar daños a la máquina.



ustración 166 g00529458

Si el cilindro se opera al final de su recorrido durante el trabajo, se ejercerá una fuerza excesiva sobre el ope del interior del cilindro. Esto reduce la vida útil del cilindro y de las estructuras. Para evitar este problema, deje siempre un pequeño margen de juego cuando se opere el cilindro.

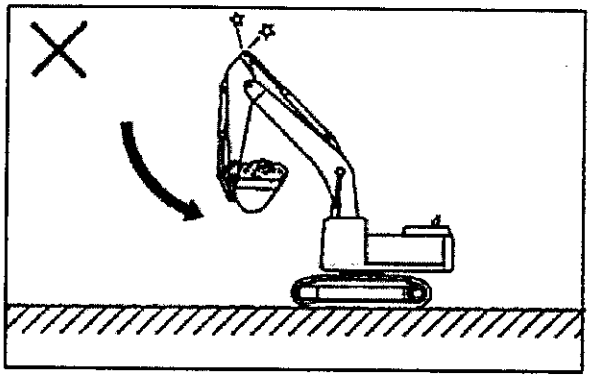


Ilustración 167 g03286378

Si la función IN (Adentro) del brazo se opera a velocidad plena con un cucharón completamente cargado o con un accesorio de herramienta pesado en el extremo de la carrera del cilindro, se producirá una fuerza excesiva en el cilindro del brazo. Esta acción reducirá la vida útil del cilindro del brazo. Para evitar este problema, siempre opere la función IN (Adentro) del brazo con velocidad moderada hacia el extremo de la carrera del cilindro.

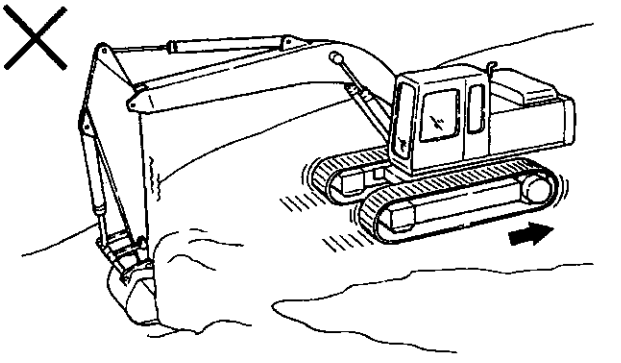


Ilustración 168 g00529459

Mientras el cucharón esté en el suelo, no utilice la fuerza de desplazamiento para ninguna excavación. Esto causa una fuerza excesiva en la parte trasera de la máquina.

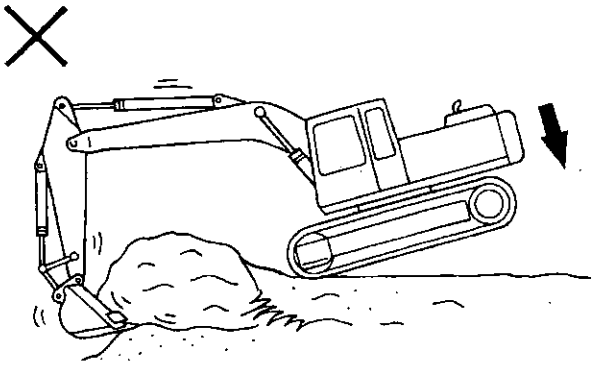


Ilustración 169 g00529460

No utilice la fuerza de caída de la parte trasera de la máquina para la excavación. Esta operación daña la máquina.

Precaución durante el funcionamiento

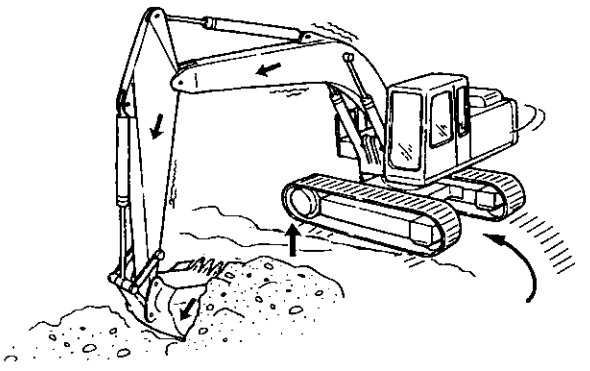


Ilustración 170 g01250228

ATENCION
No deje que la máquina gire con la fuerza de desplazamiento cuando use el cucharón, el brazo o la pluma como ayuda de desplazamiento. Si la fuerza de desplazamiento hace que la máquina gire, se pueden producir daños en el motor de giro y en el mando de giro.

No utilice la fuerza del cucharón, el brazo ni la pluma como ayuda para hacer girar la máquina mientras ésta se esté desplazando. A esta técnica se le llama "cambio de dirección a saltos". Esta técnica daña el motor y el freno de rotación.

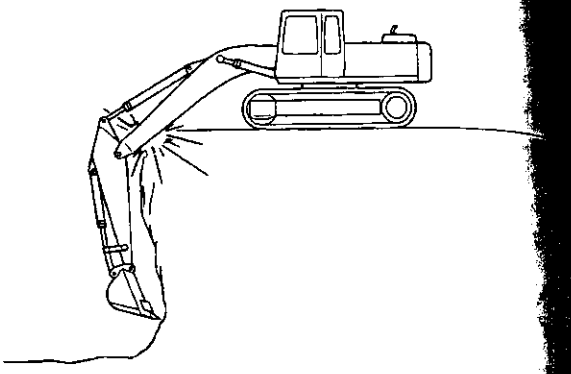


Ilustración 171 g00529452

Cuando se excaven agujeros profundos, no baje la pluma de forma tal que el lado inferior toque el suelo.

Cuando se excaven agujeros profundos, no permita que la pluma interfiera con las cadenas.

i0504049

Desplazamiento por agua y lodo

Código SMCS: 7000-V6

ATENCION
Cuando se desplaza en o alrededor de agua, ya sea curso de agua o río, o en condiciones de mucho lodo, tenga cuidado de que el cojinete de rotación y la unión de giro no se sumerjan en el agua, lodo, arena o grava. Si el cojinete de rotación llega a sumergirse en el agua, lodo, arena o grava, engráselo de inmediato hasta que la grasa usada se salga del círculo exterior del cojinete de rotación. Si no lleva a cabo este procedimiento, se puede producir un desgaste prematuro en el cojinete de la rotación.

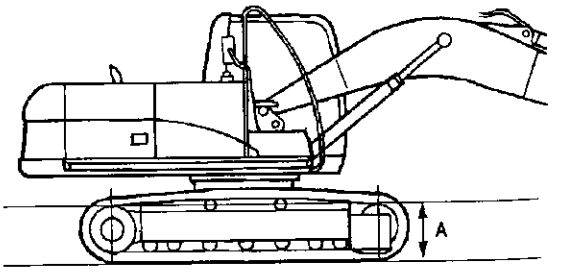


Ilustración 172 g00807842

Profundidad del agua hasta el centro del rodillo de soporte de cadena.