



HIRO CONSULTORES SAS
NIT 901.605.629-8
CL 7 NO 7 64 OF 301
Tel: (601) 3173865785
Fusagasuga - Colombia
hiroconsultoressas80@gmail.com



Factura electrónica de venta
No. FE 30

Señores				Fecha y hora Factura	
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUSAGASUGA EMSERFUSA E.S.P.				Generación	20/05/2026, 11:17
NIT	890.680.053-6	Teléfono	(601) 0000000	Expedición	20/05/2026, 12:26
Dirección	No aplica	Ciudad	Fusagasuga - Colombia	Vencimiento	20/05/2026

Item	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	ULTIMO PAGO DEL CONTRATO 203 - 2025 SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METALICA MODULAR	1.00	142.382,986.00

 **emserfusa**
VU CORRESPONDENCIA
20 MAY 2026
HORA: 3:05 pm
RADICACIÓN: 1522
FIRMA: Marina Treviño

Total items: 1

Valor en Letras:
Ciento cuarenta y dos millones trescientos ochenta y dos mil novecientos ochenta y seis pesos m/cte

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Desembolso Crédito plus (CCD+) - Transferencia \$ 142,382,986.00

Observaciones:

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor: Número Autorización Electrónica 18764109907220 aprobado en 20260519 prefijo FE desde el número 30 al 1000 Vigencia: 12 Meses Meses
Responsable de IVA - Actividad Económica 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Tarifa 10
CUFE: 60057d76630d45be7c1876e3049bea6e42dae74bb3c8bb0349b83aee7623ec3214c302860ada33620dc96f33ab529ed2

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Cludad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 90160629	8	HIRO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OBRA CIVIL	CALLE 7 7 64	FUSAGASUGA-CLINDINAMARCA	3173865785	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo		Fecha		Pago	
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	E	Limite	Pago	Banco	Valor
2026-02	2026-03	180483446	9502132798			2026/03/09	2026/03/30	BANCOLOMBIA	\$1,246,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES												PENSION			SALUD			CCF			RIESGOS			PARAFISCALES											
No.	Identificación	Nombre	Ing	rec	lde	lue	tdp	vap	con	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	Codigo	Dias	Aporte	IBC	Codigo	Dias	Aporte	IBC	Codigo	Dias	Aporte	IBC	Dias	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes			
1	CC	1046627282																		230201	30	\$1,750,905	\$280,200	EP5037	30	\$1,750,905	\$70,100	CCF22	30	\$1,750,905	\$70,100	14-11	30	\$1,750,905	\$70,100	50	\$1	\$542,300
2	CC	1098814434	X	X																230301	19	\$1,108,907	\$177,500	EP5037	19	\$1,108,907	\$44,400	CCF22	19	\$1,108,907	\$44,400	14-11	19	\$1,108,907	\$44,400	50	\$1	\$343,500
3	CC	111044446		X																230301	19	\$1,108,907	\$177,500	EP5002	19	\$1,108,907	\$44,400	CCF22	19	\$1,108,907	\$44,400	14-11	19	\$1,108,907	\$44,400	50	\$1	\$343,500
Total		Afiliados(3)																																			\$1,279,300	

DATOS GENERALES DEL APORTANTE									
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante		Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901605629	8	HIRO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES		OBRA CIVIL	CALLE 7 7 64	FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA	3173865785	SI
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo		Fecha		Pago	
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-03	180483446	9502132798	E	2026/03/09	2026/03/30	BANCOLOMBIA	21	\$1,246,100
RESUMEN DE PAGO									
RIESGO		CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)					3	\$635,200	\$8,600	\$0	\$643,800
PORVENIR		230301	800,224,808	8	2	\$355,000	\$4,800	\$0	\$359,800
PROTECCION		230201	800,229,739	0	1	\$280,200	\$3,800	\$0	\$284,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)					3	\$276,300	\$3,800	\$0	\$280,100
ARL SURA		14-11	890,903,790	5	3	\$276,300	\$3,800	\$0	\$280,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)					3	\$158,900	\$2,200	\$0	\$161,100
COLSUBSIDIO		CCF22	860,007,336	1	3	\$158,900	\$2,200	\$0	\$161,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)					3	\$158,900	\$2,200	\$0	\$161,100
NUEVA E.P.S.		EPS037	900,156,264	2	2	\$114,500	\$1,600	\$0	\$116,100
SALUD TOTAL		EPS002	800,130,907	4	1	\$44,400	\$600	\$0	\$45,000
TOTAL					3	\$1,229,300	\$16,800	\$0	\$1,246,100

DATOS GENERALES DEL APORTANTE									
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF	
NIT 901605629	8	HIRO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OBRA CIVIL	CALLE 7 7 64	FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA	3173865785	SI	
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo		Fecha		Pago	
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-03	180483446	9502132798	E	2026/03/09	2026/03/30	BAHCOLOMBIA	21	\$1,246,100

RESUMEN DE PAGO									
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR	
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)									
PORVENIR	230301	800,224,808	8	3	\$635,200	\$8,600	\$0	\$643,800	
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	\$355,000	\$4,800	\$0	\$359,800	
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)									
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	\$280,200	\$3,800	\$0	\$284,000	
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)									
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	3	\$276,300	\$3,800	\$0	\$280,100	
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)									
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	\$158,900	\$2,200	\$0	\$161,100	
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	\$114,500	\$1,600	\$0	\$116,100	
TOTAL				1	\$44,400	\$600	\$0	\$45,000	
				3	\$1,229,300	\$16,800	\$0	\$1,246,100	

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901601629	8	HBO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OBRA CIVIL	CALLE 7 7 64	FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA	3173865785	Si
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION								
Periodo		Clave		Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Valor
2026-04	2026-05	323178068	9503546289	E	2026/05/11	2026/05/20	NEQUI	\$546.000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO														
NOVEDADES														
No.	Identificación	Nombre	Ing	Res	Ida	Tae	Ida	Tae	Ida	Tae	Ida	Tae	Ida	Tae
			vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac	vac
1	CC	104862782	CARVALLO RIVERA	JUAN MANUEL										
Total			Afilador(1)											

DATOS GENERALES DEL APORTANTE										
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF		
NIT 901605629	8	HIRIO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	OBRA CIVIL	CALLE 7 Z 64	PUERTO ASISUEGA-CUNDINAMARCA	3172865785	SI		
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION										
Periodo		Clave		Tipo		Fecha		Pago		
Pension	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Rango	Dias Mora	Valor	
2026-04	2026-03	32178048	9001546289	E	2026/05/11	2026/05/20	MEQUI	9	\$546,000	
RESUMEN DE PAGO										
RIESGO		CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR	
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)					1	\$280,200	\$1,900	\$0	\$282,100	
PROTECCION		230201	800,229,739	0	1	\$280,200	\$1,900	\$0	\$282,100	
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)					1	\$121,900	\$800	\$0	\$122,700	
ARL SURA		14-11	890,903,790	5	1	\$121,900	\$800	\$0	\$122,700	
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)					1	\$70,100	\$500	\$0	\$70,600	
COLSUBSIDIO		CCF22	860,007,336	1	1	\$70,100	\$500	\$0	\$70,600	
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)					1	\$70,100	\$500	\$0	\$70,600	
NUEVA E.P.S.		EPS037	900,156,264	2	1	\$70,100	\$500	\$0	\$70,600	
TOTAL					1	\$542,300	\$3,700	\$0	\$546,000	

DATOS GENERALES DEL APORTANTE													
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SEMA e ICBF					
NIT 901605629	8	HIBO CONSULTORES SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	ORBA CIVIL	CALLE 7 7 64	FISAGASUGA-CUNDINAMARCA	3173865785	SI					
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION													
Periodo		Clave		Tipo		Fecha		Pago					
Pension	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor			
2026-03	2026-04	323167585	9504927134	E		2026/04/10	2026/05/10	NEQUI	40	\$557,500			
RESUMEN DE PAGO													
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES		VALOR A PAGAR				
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$280,200	\$7,800	\$0	\$288,000					
PROTECCION		230201	0	1	\$280,200	\$7,800	\$0	\$288,000					
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$121,900	\$3,400	\$0	\$125,300					
ARL SURA		14-11	890,903,790	5	1	\$121,900	\$3,400	\$0	\$125,300				
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$70,100	\$2,000	\$0	\$72,100					
COLSUBSIDIO		CCF22	860,007,336	1	1	\$70,100	\$2,000	\$0	\$72,100				
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	\$70,100	\$2,000	\$0	\$72,100					
NIUEVA E.P.S.		EP9037	900,156,264	2	1	\$70,100	\$2,000	\$0	\$72,100				
TOTAL				1	\$542,300	\$15,200	\$0	\$557,500					

Fusagasugá, 19 de mayo de 2026



20 MAY 2026

HORA: 3:05 pm

RADICACIÓN: 1522

FIRMA: Marina Linares

Señores:

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUSAGASUGA

Atn. Dra. Angela Ordoñez – Jefe Administrativa

Ing. Hoover Pineda – Jefe Aseo

Supervisores Contrato 203-2025

Ciudad.

Ref. CONTRATO 203-2025 SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.

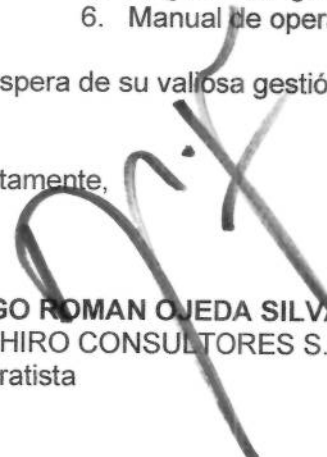
Respetados señores:

La presente tiene como fin remitir documentación respectiva para trámite y pago final del contrato de la referencia, a lo cual adjunto la siguiente documentación:

1. Copia Factura Electrónica FE-2-30
2. Certificación Bancaria
3. Planilla pago de seguridad social
4. Informe final.
5. Registro fotográfico e informe técnico soporte.
6. Manual de operación y mantenimiento

En espera de su valiosa gestión y agradeciendo de antemano.

Atentamente,


DIEGO ROMAN OJEDA SILVA
R.L. HIRO CONSULTORES S.A.S.
Contratista



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES



CERTIFICACION

CUNDINAMARCA, FUSAGASUGÁ, 08/01/2026

A quién interese

Por medio de la presente hacemos constar que nuestro cliente **HIRO CONSULTORES S A S** con **NIT 9016056298** posee en el Banco Davivienda:

CUENTA DE AHORROS DAMAS

Número 0550108900481764

Cordialmente,

BANCO DAVIVIENDA

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

(Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 – Ley 828 de 2003)

Fusagasugá, 20 de mayo de 2026

Señores

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUSAGASUGÁ

Ciudad

Asunto: Certificación de cumplimiento de obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales.

Yo, **DIEGO ROMAN OJEDA SILVA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **74.321.640**, actuando en calidad de Representante Legal de la sociedad **HIRO CONSULTORES S.A.S.**, identificada con NIT **901.605.629-8**, certifico bajo la gravedad de juramento y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y demás normas concordantes, que la empresa se encuentra a paz y salvo por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales correspondientes a los últimos seis (6) meses.

En consecuencia, se deja constancia que la sociedad ha realizado de manera oportuna y completa los aportes correspondientes a:

- Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Sistema General de Pensiones.
- Sistema General de Riesgos Laborales.
- Aportes parafiscales a Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando ha habido lugar.

La presente certificación se expide para efectos de radicación y trámite de cuenta de cobro ante la entidad contratante.

Cordialmente,



DIEGO ROMAN OJEDA SILVA
Representante Legal
HIRO CONSULTORES S.A.S.
NIT: 901.605.629-8



LUIS FELIPE GALEANO
Contador
T.P. 119794T

C.C. 74.321.640

317
316



3865785
3969716

Diag. 18 No.
Centro de



21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Negocios LOS ARBOLES

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

119794-T

LUIS FELIPE GALEANO
C.C. 80499014
RES. INSCRIPCION 158
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN



231823

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL

120688

Identificación Pública S.A. 170014/0117

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 6444450 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la Calle 96 No. 9 A - 21 Bogotá D.C.

FIRMA

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES



Certificado No:

1 2 0 0 7 7 9 F C F 8 5 A 1 B 0

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

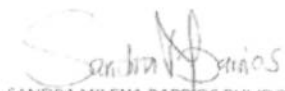
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **LUIS FELIPE GALEANO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 80499014 de FUSAGASUGA (CUNDINAMARCA) Y Tarjeta Profesional No 119794-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 11 días del mes de Mayo de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado



INFORME FINAL ENTREGA Y LIQUIDACIÓN



CONTRATO DE SUMINISTRO

No. 203-2025

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la división de aseo de la empresa de servicios públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.



CONTRATISTA
HIRO CONSULTORES S.A.S.
NIT: 901.682.604-6



CONTRATANTE
EMSERFUSA E.S.P.
NIT: 890.680.053-6



TIPO DE CONTRATO
CONTRATO DE SUMINISTRO
No. 203-2025



FECHA DE INICIO
31 de diciembre
de 2025



**FECHA DE ENTREGA
Y LIQUIDACIÓN**
19 de mayo de 2027



LUGAR DE EJECUCIÓN
Fusagasugá,
Cundinamarca



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

1. INFORMACION PRELIMINAR DEL CONTRATO

INFORMACIÓN CONTRACTUAL	DETALLE
ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE SUMINISTRO
NÚMERO DEL CONTRATO	203-2025
OBJETO CONTRACTUAL	SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.
CONTRATISTA	HIRO CONSULTORES S.A.S.
NIT	901.605.629-8
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$211.918.790 M/CTE
VALOR ADICIÓN No. 01	\$99.999.228 M/CTE
VALOR FINAL DEL CONTRATO	\$311.918.018 M/CTE
PLAZO INICIAL	DOS (02) MESES
PRÓRROGA No. 01	DOS (02) MESES
PRÓRROGA No. 02	UN (01) MES
PLAZO TOTAL	CINCO (05) MESES
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	29 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA ACTA DE INICIO	31 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA FINAL DE TERMINACIÓN	28 DE MAYO DE 2026
FECHA ACTA DE RECIBO FINAL Y LIQUIDACIÓN	19 DE MAYO DE 2026
SUPERVISIÓN	LUZ ANGELA ORDOÑEZ ESCOBAR – JEFE DIVISIÓN ADMINISTRATIVA
APOYO A SUPERVISIÓN	HOOVER A. PINEDA HERNÁNDEZ – JEFE DIVISIÓN DE ASEO
REGISTRO PRESUPUESTAL	RP No. 818 DE 2025
LUGAR DE EJECUCIÓN	FUSAGASUGÁ – CUNDINAMARCA

317 3865785
316 3969716Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

INFORMACIÓN CONTRACTUAL	DETALLE
RÉGIMEN CONTRACTUAL	LEY 142 DE 1994, MANUAL DE CONTRATACIÓN EMSEFUSA E.S.P. Y DEMÁS NORMAS CONCORDANTES

3. INTRODUCCIÓN

El presente Informe Final y Acta de Liquidación Contractual tiene como finalidad efectuar el cierre técnico, administrativo, financiero y jurídico del Contrato de Suministro No. 203-2025, suscrito entre la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSEFUSA E.S.P. y la sociedad HIRO CONSULTORES S.A.S., cuyo objeto corresponde al "SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSEFUSA E.S.P."

La finalidad del presente documento consiste en dejar constancia del estado final de ejecución contractual, verificando el cumplimiento de las obligaciones pactadas por las partes, el desarrollo técnico del objeto contratado, la ejecución presupuestal y financiera, el cumplimiento de las obligaciones legales y contractuales del contratista, así como la conformidad de la supervisión frente a las actividades ejecutadas durante la vigencia contractual.

El alcance de la presente liquidación comprende la revisión integral de las actuaciones adelantadas dentro del contrato, incluyendo los documentos precontractuales, contractuales y postcontractuales, las actas suscritas, los informes de supervisión, las modificaciones contractuales realizadas mediante prórrogas y adiciones, la verificación de pagos efectuados, las garantías constituidas, el cumplimiento de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, así como la determinación de los saldos financieros, obligaciones pendientes o paz y salvo entre las partes.

Durante la ejecución contractual, el contrato presentó modificaciones relacionadas con ampliaciones en el plazo de ejecución y adición presupuestal, derivadas de ajustes técnicos requeridos para garantizar la correcta fabricación, instalación y funcionamiento de la infraestructura metálica modular objeto del contrato, quedando finalmente con un valor total de TRESCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$311.918.018) y un plazo total de cinco (05) meses.

El marco general del contrato se desarrolló bajo el régimen especial de contratación aplicable a las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994, el Manual de Contratación de EMSEFUSA E.S.P., la Constitución Política, los principios de la función administrativa y demás normas concordantes aplicables a la actividad contractual de la entidad.

En consecuencia, mediante el presente informe se consolida el resultado final de la ejecución contractual, dejando constancia del cumplimiento del objeto contratado y de las condiciones administrativas, técnicas, financieras y jurídicas necesarias para proceder con la liquidación bilateral del Contrato de Suministro No. 203-2025.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

4. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
4.1 Tipo de Contrato	Contrato de Suministro
4.2 Número del Contrato	Contrato de Suministro No. 203-2025
4.3 Objeto Contractual	"SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P."
4.4 Contratante	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.
4.5 Contratista	HIRO CONSULTORES S.A.S.
4.6 NIT de las Partes	EMSERFUSA E.S.P.: NIT 890.680.053-6 / HIRO CONSULTORES S.A.S.: NIT 901.605.629-8
4.7 Valor Inicial del Contrato	DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$211.918.790), incluidos impuestos de ley.
4.8 Plazo de Ejecución	Inicialmente DOS (02) meses contados a partir del acta de inicio. Posteriormente prorrogado en DOS (02) meses mediante Prórroga No. 01 y UN (01) mes adicional mediante Prórroga No. 02, para un plazo total de CINCO (05) meses.
4.9 Fecha de Inicio	31 de diciembre de 2025
4.10 Fecha de Terminación	28 de mayo de 2026
4.11 Supervisor e Interventor	Supervisores: LUZ ANGELA ORDOÑEZ ESCOBAR – Jefe División Administrativa y HOOVER A. PINEDA HERNÁNDEZ – Jefe División de Aseo. No se designó interventoría externa.

317 3865785
316 3969716Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
4.12 Fuente de Financiación	Recursos propios de EMSERFUSA E.S.P., con cargo a los rubros presupuestales 2.3.2.01.01.003.02.08, 2.3.2.02.02.008.8731001 y 2.3.2.02.02.008.83912.
4.13 CDP y RP	Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 656 del 14 de octubre de 2025 y Registro Presupuestal No. 818 de fecha 29 de diciembre de 2025.

5. ANTECEDENTES CONTRACTUALES

5.1 Necesidad Contractual

La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P., a través de la División de Aseo, identificó la necesidad de fortalecer y optimizar la operación del sistema de transferencia de residuos sólidos mediante la implementación de infraestructura metálica modular tipo tolva de transferencia, requerida para mejorar las condiciones operativas, logísticas y funcionales asociadas al manejo y disposición temporal de residuos sólidos dentro de las actividades desarrolladas por la entidad.

En atención a dicha necesidad, EMSERFUSA E.S.P. adelantó el proceso contractual tendiente a contratar el suministro, diseño, fabricación y montaje de la infraestructura metálica modular requerida, con el propósito de garantizar la continuidad, eficiencia y mejoramiento del servicio público de aseo prestado por la entidad, en cumplimiento de los principios de eficiencia, continuidad y calidad previstos en la Ley 142 de 1994.

5.2 Modalidad de Selección

El proceso contractual fue adelantado bajo el régimen especial de contratación aplicable a las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994 y el Manual Interno de Contratación de EMSERFUSA E.S.P., mediante modalidad de contratación directa, teniendo en cuenta la naturaleza técnica y especializada del objeto contractual.

La contratación se desarrolló observando los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva y planeación contractual, garantizando la idoneidad técnica y jurídica del contratista seleccionado para la ejecución del objeto contratado.

5.3 Etapas Precontractuales

Previo a la suscripción del contrato, EMSERFUSA E.S.P. adelantó las actuaciones precontractuales correspondientes, dentro de las cuales se destacan:

- Identificación y justificación de la necesidad contractual por parte de la División de Aseo.
- Elaboración de estudios previos y documentos técnicos requeridos para la contratación.
- Definición del alcance técnico, financiero y operativo del proyecto.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Verificación de disponibilidad presupuestal mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 656 del 14 de octubre de 2025.
- Revisión de capacidad jurídica, financiera y técnica del contratista.
- Elaboración y revisión del contrato por las dependencias competentes.
- Expedición del Registro Presupuestal No. 818 de fecha 29 de diciembre de 2025.

5.4 Suscripción del Contrato

Como resultado de las actuaciones precontractuales adelantadas por la entidad, el día veintinueve (29) de diciembre de 2025 se suscribió el Contrato de Suministro No. 203-2025 entre la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P. y la sociedad HIRO CONSULTORES S.A.S., identificada con NIT 901.605.629-8, por un valor inicial de DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$211.918.790), con un plazo inicial de ejecución de dos (02) meses.

El objeto contractual consistió en el suministro de infraestructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia, incluyendo diseño, fabricación y montaje para la División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P.

5.5 Acta de Inicio

Conforme a lo establecido en el contrato y una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual, el día treinta y uno (31) de diciembre de 2025 se suscribió el Acta de Inicio entre EMSERFUSA E.S.P., los supervisores designados y el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S., dando inicio formal a la ejecución contractual.

En dicha acta se dejó constancia de:

- La identificación del contrato.
- El objeto contractual.
- El plazo inicial de ejecución.
- El valor del contrato.
- La designación de supervisión.
- La aceptación de inicio por parte del contratista.

Así mismo, se estableció como fecha inicial de terminación contractual el día 28 de febrero de 2026, término que posteriormente fue objeto de modificaciones mediante prórrogas contractuales debidamente suscritas por las partes.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

6. DESARROLLO Y EJECUCIÓN CONTRACTUAL

6.1 Actividades Ejecutadas

Durante la ejecución del Contrato de Suministro No. 203-2025, el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. desarrolló las actividades técnicas, operativas y logísticas necesarias para el cumplimiento del objeto contractual relacionado con el suministro de infraestructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia para la División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P.

Dentro de las principales actividades ejecutadas se encuentran:

- Levantamiento y verificación de condiciones técnicas requeridas para la instalación del sistema.
- Elaboración y ajuste de diseños técnicos y estructurales de la infraestructura metálica modular.
- Fabricación de componentes metálicos estructurales requeridos para el sistema de tolva de transferencia.
- Suministro de materiales, elementos y accesorios necesarios para la ejecución contractual.
- Transporte de componentes metálicos al sitio de ejecución.
- Actividades de ensamblaje, montaje e instalación de la infraestructura metálica modular.
- Ajustes técnicos y operativos requeridos durante el proceso de instalación.
- Verificaciones de estabilidad, funcionalidad y operatividad del sistema instalado.
- Entrega final de la infraestructura instalada a satisfacción de EMSERFUSA E.S.P.

Las actividades desarrolladas fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas definidas por la entidad y bajo supervisión de la División Administrativa y División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P.

6.2 Cronograma Ejecutado

La ejecución contractual inició formalmente el día treinta y uno (31) de diciembre de 2025 mediante la suscripción del Acta de Inicio. Inicialmente el contrato contemplaba un plazo de ejecución de dos (02) meses, con fecha de terminación prevista para el día 28 de febrero de 2026.

Durante el desarrollo contractual fue necesario ampliar el plazo inicialmente pactado, debido a requerimientos técnicos y operativos asociados a la fabricación, suministro y montaje de la infraestructura metálica modular, razón por la cual se suscribieron las siguientes modificaciones:

ACTUACIÓN CONTRACTUAL	PLAZO
Plazo inicial	Dos (02) meses



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

ACTUACIÓN CONTRACTUAL	PLAZO
Prórroga No. 01	Dos (02) meses
Prórroga No. 02	Un (01) mes
Plazo total ejecutado	Cinco (05) meses

Como resultado de las prórrogas suscritas, la fecha final de terminación contractual quedó establecida para el día veintiocho (28) de mayo de 2026.

6.3 Cumplimiento Técnico

Conforme a la revisión efectuada por la supervisión contractual, se verificó que el contratista ejecutó las actividades contratadas de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por EMSERFUSA E.S.P., cumpliendo con las condiciones de diseño, fabricación, suministro y montaje de la infraestructura metálica modular objeto del contrato.

Durante la ejecución se evidenció cumplimiento respecto a:

- Calidad de materiales suministrados.
- Fabricación de elementos estructurales metálicos.
- Instalación y montaje del sistema de tolva de transferencia.
- Condiciones funcionales y operativas del sistema instalado.
- Ajustes técnicos requeridos durante la ejecución.
- Entrega final a satisfacción de la entidad.

La supervisión dejó constancia del adecuado desarrollo técnico de las actividades ejecutadas, evidenciando cumplimiento integral del objeto contractual.

6.4 Cumplimiento Administrativo

Desde el componente administrativo, el contratista cumplió con las obligaciones derivadas del contrato, presentando oportunamente la documentación requerida para la ejecución contractual, incluyendo:

- Garantías contractuales.
- Documentación legal y tributaria.
- Certificaciones de seguridad social y parafiscales.
- Soportes requeridos para trámite de pagos.
- Atención a requerimientos formulados por la supervisión.
- Suscripción de actas contractuales y modificaciones.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Así mismo, las actuaciones administrativas relacionadas con prórrogas y adiciones fueron debidamente formalizadas mediante documentos suscritos por las partes dentro de los términos establecidos.

6.5 Cumplimiento Financiero

El contrato fue suscrito inicialmente por valor de DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$211.918.790).

Posteriormente, mediante Adición No. 01, el contrato fue incrementado presupuestalmente, alcanzando un valor final de TRESCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$311.918.018), incluidos impuestos de ley.

La ejecución financiera se desarrolló conforme a las disponibilidades presupuestales y registros expedidos por EMSEFUSA E.S.P., amparados mediante:

- CDP No. 656 de 2025.
- RP No. 818 de 2025.

Los pagos efectuados se realizaron conforme al avance contractual y previa verificación de cumplimiento por parte de la supervisión.

6.6 Informes Presentados

Durante la ejecución contractual se presentaron y tramitaron los informes y soportes requeridos para el seguimiento y control del contrato, entre ellos:

- Informes de avance contractual.
- Soportes técnicos de fabricación e instalación.
- Informes de supervisión.
- Certificaciones de cumplimiento.
- Documentación financiera y administrativa.
- Soportes de seguridad social y parafiscales.
- Actas contractuales derivadas de modificaciones y ejecución.

6.7 Actas Suscritas

Durante la ejecución del contrato se suscribieron las siguientes actas y documentos contractuales:



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

DOCUMENTO	FECHA
Acta de Inicio	31 de diciembre de 2025
Prórroga No. 01	2026
Prórroga No. 02	2026
Adición No. 01	2026
Acta de Recibo Final	19 de mayo de 2026
Acta de Liquidación Bilateral	19 de mayo de 2026

6.8 Modificaciones Contractuales

Adiciones

Durante la ejecución contractual se suscribió una (01) adición presupuestal mediante la cual se adicionaron recursos necesarios para garantizar la culminación y correcta ejecución de las actividades técnicas requeridas por la entidad.

ADICIÓN	VALOR
---------	-------

Adición No. 01	\$99.999.228
----------------	--------------

Valor final del contrato: \$311.918.018 M/CTE.

Prórrogas

Con ocasión de ajustes y requerimientos técnicos surgidos durante la ejecución contractual, las partes suscribieron las siguientes ampliaciones de plazo:

PRÓRROGA	TIEMPO
Prórroga No. 01	Dos (02) meses
Prórroga No. 02	Un (01) mes

Suspensiones

Durante la ejecución contractual no se suscribieron actas de suspensión contractual.

Reinicios

No hubo lugar a actas de reinicio, teniendo en cuenta que el contrato no presentó



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

7. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Con fundamento en los documentos contractuales, presupuestales y modificatorios que reposan dentro del expediente contractual del Contrato de Suministro No. 203-2025, se presenta el siguiente estado financiero final del contrato:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
7.1 Valor Inicial	Valor inicialmente pactado en el contrato suscrito el 29 de diciembre de 2025	\$211.918.790
7.2 Valor Adicionado	Valor correspondiente a la Adición No. 01 suscrita durante la ejecución contractual	\$99.999.228
7.3 Valor Final	Valor total final del contrato incluido IVA e impuestos de ley	\$311.918.018
7.4 Pagos Realizados	Pagos efectuados por EMSERFUSA E.S.P. conforme a la ejecución contractual y soportes de cumplimiento	\$311.918.018*
7.5 Anticipos	No se pactó anticipo contractual	\$0
7.6 Amortizaciones	No aplica, teniendo en cuenta que no existió anticipo	\$0
7.7 Retenciones Efectuadas	Se efectuaron las retenciones tributarias y descuentos de ley aplicables conforme a la normatividad vigente	Según comprobantes de pago
7.8 Saldo a Favor o en Contra	Una vez revisado el estado financiero del contrato, no se evidencian saldos pendientes entre las partes	\$0
7.9 Balance Financiero Final	El contrato presenta equilibrio financiero y se encuentra ejecutado y pagado en su totalidad, sin obligaciones económicas pendientes entre EMSERFUSA E.S.P. y el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S.	CONTRATO LIQUIDADO FINANCIERAMENTE

El Contrato de Suministro No. 203-2025 fue respaldado presupuestalmente mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 656 de 2025 y Registro Presupuestal No. 818 de 2025, expedidos por EMSERFUSA E.S.P.

El valor inicial del contrato correspondió a la suma de DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$211.918.790), valor que posteriormente fue incrementado mediante Adición No. 01 por valor de NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$99.999.228), alcanzando un valor total final de TRESCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$311.918.018).

De acuerdo con la información financiera y documental revisada por la supervisión contractual, se evidenció el cumplimiento de las obligaciones económicas derivadas del contrato, sin que a la fecha existan reclamaciones, cuentas pendientes o saldos a favor de alguna de las partes, razón por la cual se considera procedente efectuar el cierre y liquidación financiera bilateral del contrato.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

8. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

8.1 Obligaciones Generales

Durante la ejecución del Contrato de Suministro No. 203-2025, el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. dio cumplimiento a las obligaciones generales establecidas en el contrato y en el Manual de Contratación de EMSERFUSA E.S.P., desarrollando las actividades requeridas para la correcta ejecución del objeto contractual dentro de los términos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos pactados entre las partes.

El contratista ejecutó las actividades contratadas bajo los principios de responsabilidad, calidad, eficiencia y cumplimiento, atendiendo los requerimientos formulados por la supervisión contractual y observando las disposiciones aplicables del régimen especial de contratación de las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

8.2 Obligaciones Específicas

De conformidad con las obligaciones específicas establecidas en el contrato, el contratista ejecutó satisfactoriamente las actividades relacionadas con:

- Diseño técnico y estructural de la infraestructura metálica modular.
- Fabricación de elementos estructurales requeridos para el sistema de tolva de transferencia.
- Suministro de materiales y componentes metálicos.
- Transporte de elementos al sitio de ejecución.
- Ensamble, montaje e instalación de la infraestructura.
- Ajustes técnicos y operacionales requeridos durante la ejecución.
- Entrega final del sistema instalado y funcional.
- Atención a observaciones y requerimientos formulados por la supervisión.

La supervisión contractual verificó el cumplimiento integral del objeto contratado y la adecuada ejecución de las obligaciones pactadas.

8.3 Entregables

Dentro de los entregables ejecutados y suministrados por el contratista se evidenciaron:

- Infraestructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia.
- Diseños técnicos y estructurales.
- Elementos metálicos fabricados e instalados.
- Componentes funcionales del sistema.
- Soportes técnicos de fabricación y montaje.
- Garantías contractuales actualizadas.
- Documentación administrativa requerida por EMSERFUSA E.S.P.
- Entrega funcional del sistema instalado a satisfacción de la entidad.

8.4 Calidad y Funcionamiento



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Durante la ejecución contractual se verificó que los materiales, procesos constructivos, fabricación, montaje e instalación de la infraestructura metálica modular cumplieron con las especificaciones técnicas requeridas por EMSERFUSA E.S.P.

La infraestructura entregada presentó condiciones adecuadas de estabilidad, funcionalidad y operatividad para el desarrollo de las actividades de transferencia de residuos sólidos, evidenciándose cumplimiento de calidad en los materiales suministrados y en la ejecución de las actividades contratadas.

La supervisión contractual dejó constancia de la correcta ejecución y funcionamiento del sistema objeto del contrato, sin evidenciar incumplimientos técnicos relevantes que afectaran la finalidad contractual.

8.5 Garantías

El contratista constituyó y mantuvo vigentes las garantías exigidas por EMSERFUSA E.S.P., expedidas por SEGUROS DEL ESTADO S.A., conforme a las modificaciones contractuales realizadas durante la ejecución del contrato.

Se verificó la actualización de pólizas derivadas de la Adición No. 01 y Prórroga No. 02, incluyendo los amparos correspondientes a:

- Cumplimiento del contrato.
- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes.
- Calidad del servicio.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.
- Responsabilidad civil extracontractual.

Las garantías presentaron las siguientes vigencias principales:

AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	Hasta el 05 de febrero de 2027
Calidad y correcto funcionamiento de bienes	Hasta el 05 de febrero de 2027
Calidad del servicio	Hasta el 05 de febrero de 2027
Pago de salarios y prestaciones sociales	Hasta el 05 de octubre de 2029
Responsabilidad civil extracontractual	Hasta el 05 de junio de 2026

Así mismo, se verificó constancia de no revocatoria ni cancelación de la póliza por falta de pago de prima, conforme al Decreto 1082 de 2015.

8.6 Seguridad y Salud en el Trabajo

Durante la ejecución contractual, el contratista implementó las medidas necesarias en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST para el desarrollo de las actividades de fabricación, transporte, montaje e instalación de la infraestructura metálica modular, garantizando condiciones adecuadas de seguridad para el personal vinculado a la ejecución del contrato.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Se evidenció cumplimiento de las obligaciones relacionadas con:

- Uso de elementos de protección personal.
- Control operativo en actividades de montaje.
- Coordinación de actividades de riesgo.
- Prevención de accidentes laborales.
- Afiliación del personal al Sistema General de Riesgos Laborales.

8.7 Cumplimiento Ambiental

Las actividades ejecutadas por el contratista se desarrollaron atendiendo las disposiciones ambientales aplicables y las condiciones operativas requeridas para la prestación del servicio público de aseo.

Durante la ejecución contractual se implementaron medidas orientadas a:

- Manejo adecuado de residuos derivados de actividades de montaje.
- Control de actividades operativas dentro del área de intervención.
- Minimización de afectaciones operativas y ambientales.
- Protección de la operación continua del sistema de transferencia de residuos sólidos.

No se evidenciaron afectaciones ambientales atribuibles al contratista durante la ejecución del contrato.

8.8 Cumplimiento SG-SST

El contratista acreditó el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, conforme a la normatividad vigente y a los requerimientos establecidos por EMSERFUSA E.S.P.

La supervisión verificó el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad industrial y salud ocupacional requeridas para la ejecución de actividades técnicas y operativas derivadas del contrato.

8.9 Aportes a Seguridad Social y Parafiscales

Durante la ejecución contractual, el contratista acreditó el pago oportuno de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales del personal vinculado a la ejecución del contrato, conforme a lo establecido en la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.

La supervisión contractual verificó periódicamente:

- Pago de aportes a salud.
- Pago de aportes a pensión.
- Pago de aportes a riesgos laborales.
- Cumplimiento de obligaciones parafiscales.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

En consecuencia, se evidenció cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social derivadas de la ejecución contractual, sin encontrarse observaciones pendientes a la fecha de liquidación del contrato.

9. INFORME FINAL DEL CONTRATISTA

En cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato de Suministro No. 203-2025, la sociedad HIRO CONSULTORES S.A.S. presenta el presente informe final de ejecución contractual, correspondiente al suministro de infraestructura metálica modular tipo sistema de tolva de transferencia para la División de Aseo de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.

El presente informe tiene como finalidad dejar constancia de las actividades ejecutadas, el cumplimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico del contrato, así como evidenciar el cumplimiento integral del objeto contractual y las condiciones requeridas para el cierre y liquidación bilateral del contrato.

Durante la ejecución contractual, HIRO CONSULTORES S.A.S. desarrolló las actividades de diseño, fabricación, suministro, transporte, montaje, instalación y ajuste técnico de la infraestructura metálica modular requerida para el sistema de transferencia de residuos sólidos de EMSERFUSA E.S.P., atendiendo permanentemente los requerimientos formulados por la supervisión contractual y garantizando condiciones adecuadas de funcionalidad, estabilidad estructural y operatividad del sistema instalado.

9.1 SEGUIMIENTO TÉCNICO

Desde el componente técnico, HIRO CONSULTORES S.A.S. ejecutó las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, realizando inicialmente el análisis técnico y estructural requerido para el desarrollo de la infraestructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia.

Durante el proceso de ejecución se adelantaron actividades relacionadas con:

- Verificación de condiciones operativas y estructurales del sitio de instalación.
- Desarrollo y ajuste de diseños estructurales.
- Elaboración de planos y detalles técnicos.
- Fabricación de elementos estructurales metálicos.
- Procesos de corte, soldadura y ensamble.
- Adecuación de componentes funcionales.
- Transporte e instalación de estructura metálica.
- Integración del sistema con la operación existente.
- Ajustes técnicos derivados de condiciones reales de operación.
- Pruebas funcionales y puesta en operación.

Durante el desarrollo contractual se identificaron condiciones técnicas y operativas no previstas inicialmente, asociadas principalmente a:



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Incremento en cantidades reales de acero estructural requeridas.
- Ajustes derivados del cálculo estructural definitivo.
- Necesidad de reforzamiento de componentes.
- Adecuaciones operativas para garantizar continuidad del sistema de transferencia.
- Integración funcional con infraestructura existente.
- Condiciones restrictivas de operación durante la instalación.

Lo anterior generó la necesidad de ejecutar actividades adicionales relacionadas con fabricación complementaria, refuerzos estructurales, ajustes de diseño y ampliación de procesos de montaje, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad, seguridad y funcionalidad del sistema instalado.

La ejecución técnica se desarrolló garantizando:

- Calidad estructural de los elementos instalados.
- Compatibilidad funcional con el sistema existente.
- Seguridad operacional del sistema de transferencia.
- Continuidad del servicio público de aseo.
- Condiciones adecuadas de montaje e instalación.
- Correcto funcionamiento de la infraestructura modular.

Finalmente, HIRO CONSULTORES S.A.S. realizó entrega funcional y operativa de la infraestructura metálica modular instalada, dejando el sistema en condiciones adecuadas para la operación de EMSERFUSA E.S.P.

9.2 SEGUIMIENTO FINANCIERO

Desde el componente financiero, HIRO CONSULTORES S.A.S. ejecutó el contrato conforme a las condiciones económicas pactadas y a las modificaciones contractuales debidamente formalizadas durante la ejecución.

El contrato fue suscrito inicialmente por valor de DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$211.918.790).

Durante la ejecución contractual fue necesaria la suscripción de una adición presupuestal por valor de NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$99.999.228), derivada principalmente de:

- Incremento en cantidades reales de acero estructural.
- Fabricación adicional de componentes metálicos.
- Ajustes técnicos requeridos para estabilidad estructural.
- Integración funcional del sistema.
- Actividades complementarias de instalación y adecuación técnica.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Como resultado de lo anterior, el valor final del contrato correspondió a la suma de TRESCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$311.918.018), incluidos impuestos de ley.

Durante la ejecución contractual:

- Los recursos fueron destinados exclusivamente al cumplimiento del objeto contratado.
- Las actividades ejecutadas correspondieron a soportes técnicos verificables.
- Se presentó la documentación financiera requerida para trámite de pagos.
- Se mantuvo coherencia entre avance físico y ejecución financiera.
- No se presentaron reclamaciones económicas pendientes derivadas del contrato.

9.3 SEGUIMIENTO JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO

HIRO CONSULTORES S.A.S. dio cumplimiento a las obligaciones jurídicas y administrativas derivadas del contrato, garantizando la legalización y actualización permanente de la documentación requerida durante toda la ejecución contractual.

Dentro de las actuaciones desarrolladas se evidenció:

- Suscripción del contrato y acta de inicio.
- Constitución y ampliación de garantías contractuales.
- Legalización de prórrogas y adición contractual.
- Presentación de documentación soporte para pagos.
- Cumplimiento de obligaciones tributarias y contractuales.
- Presentación de soportes de seguridad social y parafiscales.
- Atención a requerimientos formulados por EMSERFUSA E.S.P.

Así mismo, el contratista mantuvo vigentes las pólizas exigidas por la entidad, incluyendo:

- Póliza de cumplimiento.
- Calidad y correcto funcionamiento de bienes.
- Calidad del servicio.
- Pago de salarios y prestaciones sociales.
- Responsabilidad civil extracontractual.

Las garantías fueron actualizadas conforme a las modificaciones contractuales realizadas y conservaron vigencia suficiente para amparar los riesgos derivados de la ejecución contractual.

Adicionalmente, se verificó constancia expedida por SEGUROS DEL ESTADO S.A. relacionada con la no revocatoria ni cancelación de la póliza por falta de pago de prima, conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Durante la ejecución contractual no se presentaron:

- Procesos sancionatorios.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Declaratorias de incumplimiento.
- Imposición de multas.
- Reclamaciones judiciales.
- Controversias contractuales.
- Afectaciones a pólizas.

9.4 CONCEPTO DE CUMPLIMIENTO

HIRO CONSULTORES S.A.S. deja constancia de que el Contrato de Suministro No. 203-2025 fue ejecutado conforme a las condiciones técnicas, financieras, administrativas y jurídicas establecidas por EMSERFUSA E.S.P. y demás documentos contractuales que hicieron parte integral del contrato.

El contratista considera que:

- El objeto contractual fue ejecutado satisfactoriamente.
- La infraestructura metálica modular fue entregada instalada y funcional.
- Las actividades técnicas desarrolladas cumplieron las especificaciones requeridas.
- Las modificaciones contractuales obedecieron a necesidades técnicas reales surgidas durante la ejecución.
- Se atendieron oportunamente las observaciones formuladas por la supervisión.
- Se cumplió con las obligaciones contractuales derivadas del contrato.
- No existen obligaciones pendientes que impidan el cierre contractual.

En consecuencia, HIRO CONSULTORES S.A.S. considera cumplidas las obligaciones derivadas del Contrato de Suministro No. 203-2025.

9.5 SOLICITUD Y RECOMENDACIÓN DE LIQUIDACIÓN

Teniendo en cuenta que:

- El objeto contractual fue ejecutado integralmente.
- La infraestructura fue entregada y puesta en funcionamiento.
- Las obligaciones contractuales fueron cumplidas.
- Las actividades ejecutadas fueron desarrolladas conforme a los requerimientos técnicos de EMSERFUSA E.S.P.
- Las garantías contractuales se encuentran vigentes.
- No existen reclamaciones pendientes entre las partes.
- No existen saldos financieros pendientes derivados del contrato.

HIRO CONSULTORES S.A.S. solicita respetuosamente a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P. proceder con la suscripción del Acta de Recibo Final y Liquidación Bilateral del Contrato de Suministro No. 203-2025, dejando constancia



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

del cumplimiento integral del objeto contractual y del cierre técnico, administrativo, financiero y jurídico del contrato.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

10. GARANTÍAS CONTRACTUALES

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Contrato de Suministro No. 203-2025 y conforme a lo dispuesto en el Manual de Contratación de EMSERFUSA E.S.P., el Decreto 1082 de 2015 y las condiciones contractuales pactadas entre las partes, el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. constituyó y mantuvo vigentes las garantías exigidas para amparar los riesgos derivados de la ejecución contractual.

Las garantías fueron expedidas por la compañía SEGUROS DEL ESTADO S.A., identificada con NIT 860.009.578-6, mediante pólizas actualizadas conforme a las modificaciones contractuales efectuadas durante la ejecución del contrato, incluyendo prórrogas y adiciones presupuestales.

10.1 PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Información General de la Garantía

ÍTEM	INFORMACIÓN
Tipo de póliza	Póliza de Seguro de Cumplimiento Entidad Estatal
Régimen aplicable	Decreto 1082 de 2015
Aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
NIT aseguradora	860.009.578-6
Número de póliza	14-44-101252335
Anexo	No. 6
Fecha de expedición	15 de mayo de 2026
Ciudad de expedición	Bogotá D.C.
Sucursal	Chapinero
Código sucursal	14
Tomador / Garantizado	HIRO CONSULTORES S.A.S.
NIT Tomador	901.605.629-8
Asegurado / Beneficiario	EMSERFUSA E.S.P.
NIT Beneficiario	890.680.053-6
Dirección beneficiario	Av. Las Palmas 4-66, Fusagasugá
Riesgo asegurado	Suministro de bienes
Plan de pago	Contado
Intermediario	TEASEGUROS COLOMBIA TÉCNICOS EN SEG
Código intermediario	4380

Objeto de la Garantía

La póliza garantiza los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. en desarrollo del Contrato de Suministro No. 203-2025, cuyo objeto corresponde al:



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

“SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSEFUSA E.S.P.”

Modificación Incorporada Mediante Anexo No. 6

Mediante el Anexo No. 6 de fecha 15 de mayo de 2026, la aseguradora incorporó modificación derivada de la Adición No. 01 al contrato, dejando constancia de:

“POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO DE MODIFICACIÓN SE ADICIONA AL VALOR DEL PRESENTE CONTRATO LA SUMA DE \$99.999.228, SEGÚN ADICIÓN No. 1 AL CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025.”

Amparos Constituidos

AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO ACTUAL	VALOR ASEGURADO ANTERIOR
Cumplimiento del contrato	31/12/2025	05/02/2027	\$31.191.801,80	\$21.191.879,00
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	31/12/2025	05/02/2027	\$31.191.801,80	\$21.191.879,00
Calidad del servicio	31/12/2025	05/02/2027	\$31.191.801,80	\$21.191.879,00
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	31/12/2025	05/10/2029	\$15.595.900,90	\$10.595.939,50

Valores de la Póliza

CONCEPTO	VALOR
Prima neta	\$85.437
Gastos de expedición	\$8.000
IVA	\$17.753
Total pagado	\$111.190
Valor asegurado total	\$109.171.306,30

Observaciones de la Garantía

La póliza establece expresamente que:

- Las obligaciones de SEGUROS DEL ESTADO S.A. se limitan exclusivamente a los amparos señalados en la garantía.
- La aseguradora se reserva el derecho de acompañamiento y seguimiento al riesgo asegurado durante la vigencia de la póliza.
- La garantía fue expedida conforme al Decreto 1082 de 2015 aplicable a entidades estatales.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

10.2 CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACIÓN

La aseguradora SEGUROS DEL ESTADO S.A. expidió constancia expresa de no revocatoria ni cancelación de la póliza por falta de pago de prima, indicando:

“La póliza No. 101252335, Anexo 6, no expirará por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.”

Dicha constancia fue emitida en Bogotá D.C. el día 15 de mayo de 2026, conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

10.3 PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Información General de la Garantía

ÍTEM	INFORMACIÓN
Tipo de póliza	Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual derivada de cumplimiento
Modalidad	RCE Contratos
Aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Número de póliza	14-40-101078832
Anexo	No. 7
Fecha de expedición	04 de mayo de 2026
Vigencia	Desde 31/12/2025 hasta 05/06/2026
Tomador	HIRO CONSULTORES S.A.S.
Beneficiario	EMSERFUSA E.S.P.
Riesgo asegurado	Suministro de bienes
Valor asegurado total	\$284.700.000
Plan de pago	Contado

Objeto de la Garantía

La póliza ampara la responsabilidad civil extracontractual derivada del incumplimiento de las obligaciones adquiridas por HIRO CONSULTORES S.A.S. dentro del Contrato de Suministro No. 203-2025, incluyendo los riesgos derivados de las actividades de diseño, fabricación y montaje de la infraestructura metálica modular objeto del contrato.

La póliza establece adicionalmente:

“NOTA: BENEFICIARIOS TERCEROS AFECTADOS.”



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Modificación Incorporada Mediante Anexo No. 7

La póliza fue modificada mediante Anexo No. 7 con ocasión de la Prórroga No. 02 del contrato, estableciendo:

“POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO DE MODIFICACIÓN SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS POR UN MES SEGÚN PRÓRROGA No. 2 AL CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025.”

Coberturas y Amparos RCE

AMPARO	DEDUCIBLE	VIGENCIA	VALOR ASEGURADO
Predios, labores y operaciones	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000
Daño emergente y lucro cesante	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000
Perjuicios extrapatrimoniales	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000
Contratistas y subcontratistas	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000
Responsabilidad civil patronal	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000
Vehículos propios y no propios	10% del valor de la pérdida – mínimo 1 SMMLV	Hasta 05/06/2026	\$284.700.000

10.4 VERIFICACIÓN Y CONCEPTO FINAL DE GARANTÍAS

Revisadas las pólizas y anexos aportados por el contratista, se evidenció que:

- Las garantías fueron expedidas por compañía aseguradora legalmente autorizada.
- Los valores asegurados fueron ajustados conforme a las modificaciones contractuales.
- Las vigencias cubren adecuadamente los riesgos derivados de la ejecución contractual.
- Los amparos cumplen las exigencias contractuales y normativas aplicables.
- Las pólizas permanecen vigentes a la fecha de liquidación contractual.
- No se evidencian afectaciones, siniestros ni reclamaciones activas contra las garantías constituidas.

En consecuencia, las garantías contractuales del Contrato de Suministro No. 203-2025 se consideran suficientes, válidas y vigentes para efectos de la liquidación bilateral del contrato.

11. ANÁLISIS JURÍDICO DE LIQUIDACIÓN



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

El presente análisis jurídico se realiza con fundamento en la revisión integral de la documentación contractual correspondiente al Contrato de Suministro No. 203-2025 suscrito entre la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P. y la sociedad HIRO CONSULTORES S.A.S., así como en las actuaciones administrativas, técnicas, financieras y jurídicas surtidas durante su ejecución.

La revisión comprende el contrato principal, acta de inicio, prórrogas, adición presupuestal, pólizas de garantía, soportes de ejecución, documentos financieros y demás actuaciones que hacen parte integral del expediente contractual.

El análisis jurídico se desarrolla conforme al régimen especial aplicable a las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios previsto en la Ley 142 de 1994, el Manual de Contratación de EMSERFUSA E.S.P., el Decreto 1082 de 2015 en lo relacionado con garantías contractuales y los principios de la función administrativa y contratación estatal aplicables al cierre y liquidación contractual.

11.1 CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

De la revisión jurídica, técnica y administrativa efectuada al expediente contractual se evidencia que el contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. ejecutó el objeto contractual correspondiente al suministro de infraestructura metálica modular tipo sistema de tolva de transferencia para la División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P., cumpliendo las obligaciones derivadas del Contrato de Suministro No. 203-2025.

Durante la ejecución contractual se verificó:

- Suscripción y perfeccionamiento del contrato.
- Expedición del Registro Presupuestal correspondiente.
- Suscripción del Acta de Inicio.
- Constitución y aprobación de garantías.
- Ejecución de actividades técnicas contratadas.
- Legalización de prórrogas y adición contractual.
- Actualización y ampliación de pólizas.
- Cumplimiento de obligaciones administrativas y financieras.
- Presentación de documentación soporte para pagos.
- Cumplimiento de obligaciones relacionadas con seguridad social y parafiscales.

Las modificaciones contractuales realizadas mediante Prórroga No. 01, Prórroga No. 02 y Adición No. 01 obedecieron a necesidades técnicas surgidas durante la ejecución contractual, relacionadas con ajustes estructurales, ampliación de actividades y requerimientos operativos necesarios para garantizar la correcta funcionalidad y estabilidad de la infraestructura instalada.

En consecuencia, jurídicamente se evidencia cumplimiento sustancial e integral del objeto contractual y de las obligaciones derivadas del contrato por parte del contratista.

11.2 ESTADO DE CONTROVERSIAS



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Revisado el expediente contractual y las actuaciones adelantadas durante la ejecución del Contrato de Suministro No. 203-2025, no se evidencian controversias administrativas, judiciales, contractuales o extrajudiciales entre EMSERFUSA E.S.P. y HIRO CONSULTORES S.A.S.

Así mismo:

- No cursan procesos judiciales relacionados con el contrato.
- No existen reclamaciones administrativas activas.
- No se evidencian conflictos derivados de interpretación contractual.
- No existen controversias relacionadas con pagos, ejecución técnica o cumplimiento de obligaciones.

Las relaciones contractuales entre las partes se desarrollaron dentro de parámetros de coordinación, seguimiento y cumplimiento institucional.

11.3 RECLAMACIONES PENDIENTES

De la revisión documental efectuada no se evidencian reclamaciones pendientes formuladas por:

- EMSERFUSA E.S.P.
- HIRO CONSULTORES S.A.S.
- Terceros afectados.
- Proveedores o subcontratistas asociados al contrato.

Igualmente, no se identifican:

- Solicitudes de reconocimiento económico pendientes.
- Cuentas de cobro sin tramitar.
- Reclamaciones derivadas de daños o perjuicios.
- Solicitudes de restablecimiento económico.
- Reclamaciones asociadas a garantías o calidad de los bienes.

En consecuencia, jurídicamente no existen reclamaciones pendientes que impidan la liquidación bilateral del contrato.

11.4 MULTAS O SANCIONES

Durante la ejecución contractual no fueron impuestas:

- Multas.
- Cláusulas penales pecuniarias.
- Declaratorias de incumplimiento.
- Sanciones administrativas.
- Procedimientos sancionatorios contractuales.

De igual forma, no se evidenció afectación de pólizas ni declaratoria de siniestros relacionados con el contrato.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

El contratista mantuvo vigentes las garantías exigidas contractualmente y atendió las observaciones formuladas durante la ejecución contractual.

11.5 INCUMPLIMIENTOS

Revisadas las actuaciones contractuales y los soportes de ejecución, no se evidencian incumplimientos graves, definitivos o insubsanables atribuibles al contratista HIRO CONSULTORES S.A.S.

Las situaciones técnicas presentadas durante la ejecución contractual correspondieron a ajustes derivados de condiciones operativas y estructurales identificadas en fase de fabricación y montaje, las cuales fueron atendidas mediante:

- Ajustes técnicos.
- Actividades complementarias.
- Prórrogas contractuales.
- Adición presupuestal.
- Actualización de garantías.

Dichas situaciones no configuraron incumplimiento contractual sino necesidades técnicas sobrevinientes propias de la complejidad estructural y operativa del proyecto ejecutado.

En consecuencia, no se evidencian causales jurídicas que impidan el cierre y liquidación del contrato.

11.6 ACUERDOS CONCILIATORIOS

Durante la ejecución y terminación del Contrato de Suministro No. 203-2025 no fue necesaria la suscripción de acuerdos conciliatorios, transacciones, mecanismos alternativos de solución de conflictos o actas de arreglo directo entre las partes.

La ejecución contractual se desarrolló dentro de condiciones normales de coordinación institucional, permitiendo la culminación y entrega del objeto contractual sin necesidad de acudir a instancias conciliatorias o judiciales.

11.7 CONCEPTO JURÍDICO FINAL DE LIQUIDACIÓN

Con fundamento en el análisis efectuado sobre el expediente contractual, las actuaciones adelantadas durante la ejecución del contrato y la documentación técnica, administrativa, financiera y jurídica revisada, se concluye que existen condiciones jurídicas suficientes para proceder con la liquidación bilateral del Contrato de Suministro No. 203-2025 suscrito entre EMSERFUSA E.S.P. y HIRO CONSULTORES S.A.S.

Se evidencia que:

- El objeto contractual fue ejecutado.
- Las obligaciones contractuales fueron cumplidas.
- Las garantías contractuales se encuentran vigentes.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- No existen reclamaciones pendientes.
- No existen controversias activas.
- No fueron impuestas sanciones o multas.
- No existen saldos pendientes entre las partes.

En consecuencia, jurídicamente resulta procedente efectuar el cierre definitivo y liquidación bilateral del contrato, dejando constancia del cumplimiento integral de las obligaciones derivadas de la relación contractual.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

12. CONCLUSIONES

12.1 Estado Final del Contrato

Una vez revisada integralmente la documentación técnica, administrativa, financiera y jurídica correspondiente al Contrato de Suministro No. 203-2025, se concluye que el contrato se encuentra ejecutado y finalizado en condiciones satisfactorias para las partes.

Durante la ejecución contractual se adelantaron las actividades requeridas para el diseño, fabricación, suministro y montaje de la infraestructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia para la División de Aseo de EMSERFUSAE.S.P., cumpliéndose las etapas contractuales previstas desde la suscripción del acta de inicio hasta la entrega final del proyecto.

Así mismo, las modificaciones contractuales efectuadas mediante prórrogas y adición presupuestal permitieron garantizar la culminación adecuada de las actividades técnicas requeridas para la correcta funcionalidad y estabilidad estructural del sistema instalado.

Conforme a la revisión efectuada:

- El contrato presenta ejecución técnica satisfactoria.
- La ejecución financiera corresponde a las actividades desarrolladas.
- Las obligaciones contractuales fueron atendidas.
- Las garantías contractuales se encuentran vigentes.
- No existen controversias ni reclamaciones pendientes.
- No existen saldos financieros pendientes entre las partes.

En consecuencia, el contrato se encuentra en estado apto para su cierre y liquidación bilateral.

12.2 Cumplimiento del Objeto

Se evidenció el cumplimiento integral del objeto contractual relacionado con el:

“SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.”

El contratista HIRO CONSULTORES S.A.S. ejecutó las actividades de:

- Diseño estructural.
- Fabricación metálica.
- Suministro de componentes.
- Transporte.
- Ensamble.
- Montaje.
- Ajustes técnicos.
- Puesta en funcionamiento.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

La infraestructura instalada fue entregada en condiciones funcionales y operativas, cumpliendo las especificaciones técnicas requeridas por EMSERFUSA E.S.P. y permitiendo el fortalecimiento operativo del sistema de transferencia de residuos sólidos de la entidad.

Las actividades adicionales ejecutadas durante el desarrollo contractual correspondieron a ajustes técnicos y estructurales necesarios para garantizar condiciones adecuadas de estabilidad, seguridad y operatividad del sistema instalado, razón por la cual se formalizaron mediante las respectivas modificaciones contractuales y actualización de garantías.

12.3 Satisfacción de la Necesidad Contractual

La necesidad contractual identificada por EMSERFUSA E.S.P. fue satisfecha mediante la ejecución del Contrato de Suministro No. 203-2025, teniendo en cuenta que la infraestructura metálica modular instalada permite mejorar las condiciones operativas del sistema de transferencia de residuos sólidos administrado por la División de Aseo de la entidad.

Con la ejecución contractual se logró:

- Fortalecer la infraestructura operativa del sistema de aseo.
- Mejorar condiciones de transferencia y manejo de residuos sólidos.
- Optimizar procesos operacionales asociados al servicio público de aseo.
- Incrementar condiciones de estabilidad y seguridad operacional.
- Garantizar continuidad operativa del sistema.

En consecuencia, la finalidad pública y operativa que motivó la contratación fue efectivamente alcanzada mediante la ejecución del objeto contractual.

12.4 Viabilidad de Liquidación

Con fundamento en la revisión técnica, administrativa, financiera y jurídica del expediente contractual, se concluye que existen condiciones suficientes para proceder con la liquidación bilateral del Contrato de Suministro No. 203-2025.

Se verificó que:

- El objeto contractual fue ejecutado y recibido.
- Las obligaciones derivadas del contrato fueron cumplidas.
- Los pagos contractuales fueron realizados conforme a la ejecución.
- Las garantías contractuales fueron constituidas y actualizadas.
- No existen reclamaciones pendientes.
- No existen procesos sancionatorios.
- No existen controversias contractuales activas.
- No existen obligaciones económicas pendientes entre las partes.

Así mismo, las pólizas contractuales continúan vigentes conforme a las exigencias del Decreto 1082 de 2015 y las condiciones contractuales pactadas, garantizando los amparos posteriores a la liquidación relacionados con calidad, estabilidad y obligaciones laborales.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

En consecuencia, se considera jurídica, técnica y financieramente viable proceder con la suscripción del Acta de Recibo Final y Liquidación Bilateral del Contrato de Suministro No. 203-2025 celebrado entre EMSERFUSA E.S.P. y HIRO CONSULTORES S.A.S.



DIEGO ROMAN OJEDA SILVA
R.L. HIRO CONSULTORES SAS
CONTRATISTA



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES



HIRO
CONSULTORES

INFORME DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

Contrato de Suministro No. 203-2025

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la división de aseo de la empresa de servicios públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.



FECHA DE INICIO
31 de diciembre
de 2025



FECHA DE TERMINACIÓN
28 de mayo de 2026



LUGAR DE EJECUCIÓN
Fusagasugá,
Cundinamarca

RESUMEN DEL PROYECTO



El proyecto consistió en el diseño, fabricación, suministro y montaje de una infraestructura metálica modular tipo sistema de tolva de transferencia, cumpliendo las especificaciones técnicas requeridas por EMSERFUSA E.S.P. para optimizar el proceso de transferencia de residuos sólidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POR ETAPAS

Contrato de Suministro No. 203-2025

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la división de aseo de la empresa de servicios públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.



FECHA DE INICIO
31 de diciembre
de 2025



FECHA DE TERMINACIÓN
28 de mayo de 2026



LUGAR DE EJECUCIÓN
Fusagasugá,
Cundinamarca

1 FASE DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PRINCIPAL



1.1 Preparación del área
y cimentación.



1.2 Instalación de columnas
y estructura principal.



1.3 Montaje de vigas
principales.



1.4 Avance de estructura
y niveles superiores.



Se ejecutaron las actividades de obra civil, instalación de columnas y vigas estructurales en acero, conformando la estructura principal según los diseños aprobados.



REGISTRO FOTOGRÁFICO POR ETAPAS

Contrato de Suministro No. 203-2025

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la división de aseo de la empresa de servicios públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.

2

FASE DE MONTAJE DE PLATAFORMA Y SISTEMA



- 2.1 Instalación de placas metálicas del piso.



- 2.2 Soldadura y fijación de placas.



- 2.3 Adecuación de tolva de transferencia.



- 2.4 Instalación de componentes estructurales y ajustes.



Se realizó el montaje de las plataformas metálicas, instalación de la tolva de transferencia, soldadura, ensamble y ajustes necesarios para garantizar estabilidad y funcionalidad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POR ETAPAS

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025

3

FASE DE CERRAMIENTOS, CUBIERTA Y ESCALERAS

3.1



Instalación de
barandas y
pasamanos.



3.2



Instalación de
lámina antideslizante
en piso.

3.3



Instalación de
cubierta metálica.



3.4



Instalación de
escaleras y barandas.



Se instalaron barandas, pasamanos, cubierta metálica, escalera de acceso y lámina antideslizante en pisos, cumpliendo especificaciones técnicas y de seguridad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POR ETAPAS

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025

4

FASE FINAL – ACABADOS, PINTURA Y ENTREGA

4.1



Aplicación de
pintura
anticorrosiva.



4.2



Verificación de
iluminación
y acabados.



4.3



Vista general
del sistema
instalado.



4.4



Entrega final del
sistema instalado
y operativo.



Se finalizaron actividades de pintura, limpieza general, verificación de seguridad, pruebas funcionales e inspección final, dejando el sistema operativo y en condiciones óptimas de funcionamiento.



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE
FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.

MANUAL DE USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA
INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR



SEGURIDAD
Y CONFIABILIDAD



OPERACIÓN
EFICIENTE



MANTENIMIENTO
PREVENTIVO



CONTRATO DE SUMINISTRO

No. 203-2025

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la división de asfalto de la empresa de servicios públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.



CONTRATANTE



EMPRESA DE SERVICIOS
PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ
EMSERFUSA E.S.P.



CONTRATISTA

HIRO
CONSULTORES S.A.S.



LUGAR DE EJECUCIÓN

FUSAGASUGÁ,
CUNDINAMARCA



FECHA DE ENTREGA Y LIQUIDACIÓN
19 DE MAYO DE 2026



www.hiroconsultores.com



317 3865785 / 316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 -
Centro de Negocios LOS ARBOLES
Fusagasugá



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

MANUAL DE USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA – INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR
CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025

CONTRATANTE

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ – EMSERFUSA E.S.P.

CONTRATISTA

HIRO CONSULTORES S.A.S.

OBJETO

Suministro de infraestructura metálica modular (sistema de tolva de transferencia) que incluye diseño, fabricación y montaje para la División de Aseo de la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.

LUGAR DE EJECUCIÓN

Fusagasugá – Cundinamarca

FECHA DE ENTREGA Y LIQUIDACIÓN

19 de mayo de 2026



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivo del Manual
3. Alcance
4. Descripción General del Sistema
5. Características Técnicas de la Infraestructura
6. Normatividad Aplicable
7. Condiciones Generales de Operación
8. Procedimiento de Uso del Sistema
9. Capacidad Operativa y Restricciones
10. Seguridad Industrial y SST
11. Procedimientos de Inspección
12. Plan de Mantenimiento Preventivo
13. Plan de Mantenimiento Correctivo
14. Mantenimiento de Componentes Metálicos
15. Mantenimiento de Soldaduras y Uniones
16. Mantenimiento de Cubiertas y Pisos
17. Mantenimiento de Escaleras, Barandas y Pasamanos
18. Control de Corrosión y Pintura
19. Mantenimiento Eléctrico e Iluminación
20. Procedimientos Ambientales
21. Gestión del Riesgo Operacional
22. Atención de Emergencias
23. Protocolo de Trabajo Seguro en Alturas
24. Recomendaciones de Operación Diaria
25. Formatos de Inspección y Bitácoras
26. Vida Útil Estimada de la Infraestructura
27. Garantías y Responsabilidades
28. Conclusiones Técnicas
29. Anexos Técnicos



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Uso, Operación y Mantenimiento ha sido elaborado con el propósito de establecer los lineamientos técnicos, operativos, preventivos y de seguridad aplicables al sistema de tolva de transferencia construido mediante infraestructura metálica modular instalada para EMSERFUSA E.S.P., en desarrollo del Contrato de Suministro No. 203-2025.

La infraestructura fue diseñada, fabricada y montada para optimizar las actividades operativas relacionadas con la transferencia de residuos sólidos, garantizando condiciones adecuadas de estabilidad estructural, funcionalidad, seguridad y continuidad operacional.

El presente documento constituye una guía técnica integral para la adecuada operación del sistema, así como para la conservación de sus condiciones estructurales, funcionales y de seguridad durante su vida útil.

2. OBJETIVO DEL MANUAL

2.1 Objetivo General

Establecer los procedimientos y lineamientos técnicos requeridos para la correcta operación, conservación, mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de tolva de transferencia metálica modular.

2.2 Objetivos Específicos

- Garantizar operación segura y eficiente.
- Prevenir deterioro prematuro de componentes.
- Establecer frecuencias de mantenimiento.
- Minimizar riesgos operacionales.
- Garantizar cumplimiento normativo.
- Prolongar la vida útil de la infraestructura.
- Definir protocolos de inspección y control.

3. ALCANCE

Este manual aplica para:

- Plataforma metálica estructural.
- Tolva de transferencia.
- Escaleras metálicas.
- Barandas y pasamanos.
- Cubierta metálica.
- Pisos metálicos y lámina antideslizante.
- Elementos soldados y apernados.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Sistemas de iluminación asociados.
- Operación de transferencia de residuos.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema corresponde a una infraestructura metálica modular destinada a soportar y facilitar operaciones de transferencia de residuos sólidos en la División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P.

La estructura incluye:

- Plataforma principal elevada.
- Tolva metálica de transferencia.
- Sistema de acceso mediante escalera.
- Barandas perimetrales de seguridad.
- Cubierta metálica superior.
- Pisos metálicos antideslizantes.
- Iluminación operativa.

La infraestructura fue diseñada para soportar cargas operativas propias del proceso de transferencia de residuos sólidos y permitir condiciones seguras de circulación del personal operativo.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INFRAESTRUCTURA

5.1 Sistema estructural

- Estructura metálica modular soldada.
- Columnas y vigas estructurales en acero.
- Uniones soldadas y reforzadas.
- Plataforma elevada de operación.

5.2 Componentes funcionales

- Tolva de transferencia.
- Piso metálico antideslizante.
- Escalera de acceso.
- Pasamanos y barandas.
- Cubierta metálica protectora.

5.3 Condiciones funcionales verificadas

Durante la ejecución contractual se verificó:



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Estabilidad estructural.
- Correcto funcionamiento operativo.
- Calidad de materiales.
- Compatibilidad funcional con la operación existente.

6. NORMATIVIDAD APLICABLE

6.1 Normativa General

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 142 de 1994.
- Decreto 1072 de 2015.
- Decreto 1082 de 2015.
- Ley 1562 de 2012.
- Resolución 0312 de 2019.
- Resolución 4272 de 2021.
- NSR-10.
- RETIE.
- NTC aplicables a estructuras metálicas.

6.2 Normas Técnicas Aplicables

Estructuras metálicas

- AISC Steel Construction Manual.
- AWS D1.1 Structural Welding Code.

Seguridad industrial

- OSHA 1910.
- ANSI A14.

Protección anticorrosiva

- SSPC.
- ISO 12944.

7. CONDICIONES GENERALES DE OPERACIÓN

La infraestructura debe operar exclusivamente para las actividades de transferencia de residuos sólidos contempladas dentro del alcance funcional del sistema.

Prohibiciones



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- No exceder cargas de diseño.
- No almacenar materiales ajenos.
- No modificar elementos estructurales.
- No retirar barandas o pasamanos.
- No realizar soldaduras sin autorización técnica.

8. PROCEDIMIENTO DE USO DEL SISTEMA

8.1 Inicio de operación

Antes de iniciar actividades:

- Verificar estabilidad visual.
- Revisar estado de pisos.
- Confirmar ausencia de obstrucciones.
- Revisar iluminación.
- Verificar acceso seguro.

8.2 Operación de transferencia

- Ubicar adecuadamente los vehículos.
- Mantener control del flujo de residuos.
- Evitar impactos excesivos sobre estructura.
- No generar acumulaciones desbalanceadas.

8.3 Finalización de operación

- Retirar residuos remanentes.
- Limpiar zonas de tránsito.
- Revisar condiciones generales.

9. CAPACIDAD OPERATIVA Y RESTRICCIONES

Restricciones operativas

- Prohibido sobrecargar plataforma.
- Prohibido almacenamiento permanente.
- Prohibido acceso de personal no autorizado.
- Prohibido trabajo en alturas sin autorización.

10. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SST



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Durante la ejecución contractual se verificó cumplimiento de condiciones SST y SG-SST.

EPP obligatorio

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Arnés certificado.
- Guantes.
- Gafas de seguridad.
- Chaleco reflectivo.

Riesgos principales

- Caídas a diferente nivel.
- Golpes por objetos.
- Riesgo eléctrico.
- Riesgo biomecánico.
- Riesgo por soldadura.

11. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

11.1 Inspección diaria

- Estado de pisos.
- Estado de escalera.
- Estado de soldaduras visibles.
- Presencia de corrosión.
- Iluminación.

11.2 Inspección mensual

- Revisión de pernos.
- Verificación de deformaciones.
- Inspección de pintura.
- Revisión de drenajes.

11.3 Inspección anual

- Evaluación estructural integral.
- Ensayos de soldadura.
- Revisión de cargas.
- Verificación de corrosión avanzada.

12. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Frecuencia diaria

- Limpieza general.
- Retiro de residuos.
- Inspección visual.

Frecuencia mensual

- Ajuste de uniones.
- Limpieza profunda.
- Revisión anticorrosiva.

Frecuencia semestral

- Repinte parcial.
- Lubricación de componentes.
- Corrección de puntos oxidados.

Frecuencia anual

- Mantenimiento estructural integral.
- Reposición de elementos deteriorados.
- Pintura general.

13. PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Debe ejecutarse cuando se detecte:

- Fisuración.
- Corrosión severa.
- Deformaciones.
- Fallas en soldaduras.
- Deterioro de pisos.
- Fallas eléctricas.

Toda intervención estructural deberá ser ejecutada por personal calificado.

14. MANTENIMIENTO DE COMPONENTES METÁLICOS**Actividades principales**

- Limpieza mecánica.
- Eliminación de corrosión.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Aplicación de imprimantes.
- Aplicación de pintura anticorrosiva.
- Ajuste de uniones.

15. MANTENIMIENTO DE SOLDADURAS Y UNIONES

Verificaciones

- Fisuras.
- Porosidades.
- Desprendimientos.
- Oxidación localizada.

Acciones correctivas

- Esmerilado.
- Reaplicación de soldadura.
- Refuerzo estructural.

16. MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS Y PISOS

Cubierta

- Revisar filtraciones.
- Verificar fijaciones.
- Retirar residuos acumulados.

Piso antideslizante

- Verificar adherencia.
- Eliminar grasa y residuos.
- Sustituir láminas deterioradas.

17. MANTENIMIENTO DE ESCALERAS, BARANDAS Y PASAMANOS

Escaleras

- Verificar peldaños.
- Revisar soldaduras.
- Verificar estabilidad.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

Barandas

- Confirmar altura reglamentaria.
- Revisar fijaciones.
- Confirmar continuidad.

18. CONTROL DE CORROSIÓN Y PINTURA**Factores de deterioro**

- Humedad.
- Lixiviados.
- Exposición solar.
- Ambientes corrosivos.

Recomendaciones

- Repinte periódico.
- Limpieza frecuente.
- Corrección inmediata de oxidación.

19. MANTENIMIENTO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN**Actividades**

- Revisión de luminarias.
- Verificación de cableado.
- Inspección de conexiones.
- Sustitución de luminarias dañadas.

Requisitos

Cumplimiento RETIE y protocolos de seguridad eléctrica.

20. PROCEDIMIENTOS AMBIENTALES**Medidas obligatorias**

- Manejo adecuado de residuos.
- Control de derrames.
- Limpieza operativa.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Protección del entorno.

Durante la ejecución contractual no se evidenciaron afectaciones ambientales atribuibles al contratista.

21. GESTIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL

Riesgos identificados

- Sobrecarga estructural.
- Impacto de maquinaria.
- Corrosión avanzada.
- Caída de personal.
- Incendio.
- Fallas eléctricas.

Medidas de mitigación

- Inspecciones permanentes.
- Señalización.
- Capacitación.
- Control de acceso.

22. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Procedimiento

1. Suspender operación.
2. Aislar área.
3. Reportar incidente.
4. Activar brigada.
5. Evaluar daños estructurales.

23. PROTOCOLO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Toda actividad superior a 2 metros deberá cumplir:

- Resolución 4272 de 2021.
- Uso de arnés certificado.
- Línea de vida.
- Permiso de trabajo.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

- Personal certificado.

24. RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN DIARIA

- Mantener limpieza continua.
- Evitar golpes directos.
- No modificar estructura.
- Ejecutar inspecciones rutinarias.
- Reportar anomalías inmediatamente.

25. FORMATOS DE INSPECCIÓN Y BITÁCORAS

Se recomienda implementar:

- Formato diario de inspección.
- Bitácora de mantenimiento.
- Registro fotográfico.
- Registro de incidentes.
- Registro de trabajos correctivos.

26. VIDA ÚTIL ESTIMADA DE LA INFRAESTRUCTURA

Vida útil proyectada

- Estructura metálica principal: 20 a 30 años.
- Pintura anticorrosiva: 3 a 5 años.
- Componentes de desgaste: según uso operativo.

La vida útil dependerá directamente del cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo.

27. GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

Las garantías contractuales incluyeron:

- Cumplimiento.
- Calidad del servicio.
- Calidad y correcto funcionamiento de bienes.
- Responsabilidad civil extracontractual.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

28. CONCLUSIONES TÉCNICAS

La infraestructura metálica modular instalada para EMSERFUSA E.S.P. fue diseñada y construida para soportar adecuadamente las actividades operativas asociadas al sistema de transferencia de residuos sólidos.

El correcto cumplimiento del presente manual permitirá:

- Garantizar seguridad operacional.
- Prolongar vida útil.
- Reducir riesgos estructurales.
- Minimizar costos correctivos.
- Mantener continuidad del servicio.

HIRO CONSULTORES SAS



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

CERTIFICACIÓN TÉCNICA DE RESPONSABILIDAD, FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA

Fusagasugá, Cundinamarca
20 de mayo de 2026

Señores

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.
Fusagasugá – Cundinamarca

ASUNTO:

Certificación de responsabilidad técnica, estabilidad estructural, funcionamiento y puesta en marcha del sistema de tolva de transferencia – Contrato de Suministro No. 203-2025

Yo, **DIEGO ROMÁN OJEDA SILVA**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.321.640, Ingeniero Civil portador de la Matrícula Profesional No. 25202-087780 expedida por el COPNIA y actualmente vigente, actuando en calidad de profesional responsable del diseño, revisión técnica, acompañamiento estructural y validación de la infraestructura ejecutada dentro del Contrato de Suministro No. 203-2025, me permito certificar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:

1. OBJETO CERTIFICADO

Que dentro del desarrollo del Contrato de Suministro No. 203-2025 suscrito entre la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P. y HIRO CONSULTORES S.A.S., cuyo objeto corresponde al:

“SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR (SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA) QUE INCLUYE DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE PARA LA DIVISIÓN DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ EMSERFUSA E.S.P.”

se ejecutaron satisfactoriamente las actividades de:

- Diseño estructural y funcional.
- Fabricación de elementos metálicos.
- Suministro e instalación.
- Ensamble y montaje estructural.
- Adecuaciones operativas.
- Integración funcional con el sistema existente.
- Pruebas técnicas y puesta en funcionamiento.

2. CERTIFICACIÓN TÉCNICA Y ESTRUCTURAL

Certifico que la estructura metálica modular correspondiente al sistema de tolva de transferencia fue revisada técnicamente y ejecutada conforme a criterios de ingeniería estructural, estabilidad,



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

seguridad operacional y funcionalidad requeridos para este tipo de sistemas industriales y operativos.

Así mismo, se verificó durante la ejecución contractual:

- Correcta instalación de columnas, vigas y elementos estructurales.
- Adecuada estabilidad de la plataforma metálica.
- Funcionamiento operativo de la tolva de transferencia.
- Integridad estructural de soldaduras y uniones.
- Correcta instalación de escaleras, barandas y elementos de seguridad.
- Adecuado comportamiento funcional bajo condiciones normales de operación.
- Compatibilidad estructural y operativa con la infraestructura existente.

3. PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO

De igual manera, certifico que el sistema fue sometido a verificaciones técnicas, pruebas funcionales y validaciones operativas, evidenciándose condiciones adecuadas de funcionamiento, estabilidad y seguridad para la operación requerida por EMSERFUSA E.S.P.

En consecuencia:

SE CERTIFICA

Que el sistema de estructura metálica modular tipo tolva de transferencia:

- Fue entregado completamente instalado.
- Se encuentra funcional y operativo.
- Cumple técnicamente con el objeto contractual ejecutado.
- Presenta condiciones adecuadas de estabilidad estructural.
- Puede entrar y permanecer en operación dentro de las condiciones normales previstas para el sistema de transferencia de residuos sólidos de EMSERFUSA E.S.P.

4. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

La revisión técnica y validación de la infraestructura se desarrolló considerando criterios aplicables de:

- Ingeniería estructural metálica.
- Seguridad industrial y operacional.
- Normativa técnica colombiana aplicable.
- Ley 842 de 2003.
- Ley 400 de 1997 y NSR-10 en lo aplicable.
- Normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Requisitos operativos establecidos por EMSERFUSA E.S.P.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

3. Inspección y Mantenimiento

- Inspecciones periódicas de estructura, soldaduras y pisos.
- Control de corrosión y conservación estructural.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Recomendaciones para garantizar estabilidad, durabilidad y funcionamiento del sistema.

La capacitación fue desarrollada conforme a parámetros técnicos y normativos aplicables, incluyendo disposiciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo, trabajo seguro en alturas, estructuras metálicas y operación industrial, entre ellas:

- Decreto 1072 de 2015.
- Ley 1562 de 2012.
- Resolución 0312 de 2019.
- Resolución 4272 de 2021.
- NSR-10.
- Normatividad técnica aplicable a estructuras metálicas y seguridad industrial.

Así mismo, se deja constancia que el personal asistente recibió la correspondiente socialización técnica y operativa del sistema instalado, quedando instruido respecto a su correcta operación, mantenimiento, conservación y condiciones de seguridad para su utilización.

La presente certificación se expide para fines técnicos, administrativos, contractuales y de soporte documental dentro del proceso de entrega final y liquidación del Contrato de Suministro No. 203-2025.

Atentamente,


HIRO CONSULTORES S.A.S.
NIT 901.605.629-8
DIEGO ROMÁN OJEDA SILVA
Representante Legal



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN TÉCNICA, OPERACIONAL Y DE SEGURIDAD
SISTEMA DE TOLVA DE TRANSFERENCIA – INFRAESTRUCTURA METÁLICA MODULAR

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 203-2025

Fusagasugá – Cundinamarca
19 de mayo de 2026

HIRO CONSULTORES S.A.S., identificada con NIT 901.605.629-8, en calidad de contratista ejecutor del Contrato de Suministro No. 203-2025, certifica que el día **diecinueve (19) de mayo de 2026** realizó y desarrolló satisfactoriamente jornada integral de capacitación técnica, operacional, preventiva y de seguridad industrial dirigida al personal de la División de Aseo de EMSERFUSA E.S.P., correspondiente al sistema de tolva de transferencia e infraestructura metálica modular instalada para la operación de transferencia de residuos sólidos.

La capacitación fue impartida a:

- Operarios de aseo.
- Conductores de vehículos recolectores.
- Supervisor de aseo.
- Jefe de la División de Aseo.
- Personal operativo y de mantenimiento asociado al sistema.

SE CERTIFICA QUE:

Durante la jornada técnica fueron socializados, explicados y desarrollados los procedimientos y lineamientos contenidos en el Manual de Uso, Operación y Mantenimiento del sistema, incluyendo:

1. Operación del Sistema

- Funcionamiento general de la infraestructura metálica y tolva de transferencia.
- Protocolos operacionales de cargue y transferencia.
- Restricciones de carga y uso.
- Circulación segura sobre plataformas y escaleras.
- Procedimientos de inicio y cierre de operación.

2. Seguridad Industrial y SG-SST

- Identificación de riesgos operacionales.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Trabajo seguro en alturas.
- Protocolos preventivos y control operacional.
- Procedimientos ante emergencias y reporte de incidentes.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

5. RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

En mi calidad de profesional responsable y conforme a las competencias otorgadas por mi Matrícula Profesional vigente expedida por el COPNIA , avalo técnicamente la puesta en marcha y funcionamiento de la infraestructura objeto del Contrato de Suministro No. 203-2025, dejando constancia de que la estructura ejecutada cumple las condiciones técnicas requeridas para su operación.

La presente certificación se expide para fines contractuales, técnicos, administrativos y de liquidación contractual.

Atentamente,



ING. DIEGO ROMÁN OJEDA SILVA
Ingeniero Civil
M.P. No. 25202-087780 COPNIA
C.C. 74.321.640

HIRO CONSULTORES S.A.S.



317 3865785
316 3969716



Diag. 18 No. 21-31 OF. 202 - Fusagasugá
Centro de Negocios LOS ARBOLES

