CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE
Nit: 900 261 865 - 8

Medellín, 31 de agosto de 2024.

Andrea Martínez Arias
Subgerente de proyectos y planeación – TERRINORTE
Carrera 14 No. 7-21
Girardota-Antioquia

Referencia: Contrato de OBRA No. 023 de 2023, cuyo objeto es la "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO.".

Asunto: Entrega Acta Parcial de obra

Cordial saludo,

Respetada Andrea Martínez Arias, a través de la presente me dirijo a usted con el fin de hacerle entrega del Acta Parcial de Obra No.7, correspondiente al periodo del 17/07/2024 hasta el 31/08/2024, en medio físico. También entrego los documentos soporte del acta, estos son los siguientes:

- Memorias de calculo
- Informe de obra, SST, Ambiental y social.
- Seguridad social
- Factura electrónica
- Parafiscales
- Fotocopia de cedula, tarjeta profesional, certificado de junta central de contadores del contador.

Cordialmente,

Diego Alonso G.

Diego Alonso Gonzalez Sepulveda
Ingeniero Civil
Residente de Obra - Corporación EUMA

EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO - TERRINORTE
Radicado Entrada No.20240392
SE: 0000 - SUB: 0000
Mauricio Carmona Madrigal
FUNCIONARIO
Robeiro Antonio Sanchez
2024-09-18 15:31

Carrera 44 # 28-51
TELÉFONO: 4796020 - 3137839477
E-mail: corporacioneuma2018@gmail.com

CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

Nit: 900261865-8

CR 44 28 51
Tel: - Cels.: 3012978790 - Medellin - Antioquia - Colombia
E-mail: corporacioneuma2018@gmail.com

JURIDICA RESPONSABLE DE IVA- FACTURADOR ELECTRONICO- ACTIVIDAD ECONÓMICA 4290

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA — No. FEC60

Habilitacion DIAN Resolucion Electronica Nro.18764065763544 de 19.Feb.2024 hasta 19.Feb.2025 Rango del FEC55 al FEC300

VALIDACIÓN PREVIA DIAN - FECHA EXPEDICIÓN: 20/9-18 13:24:17.872

CUFE: 9d9036af732e91d172f8eab3c5fb64e0c277b3b766eca8eb936b190dd2c9e8ae90c88787bb2b4ca3d9b9a8abc8a8e030

Cliente: EMPRESA PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA - GIRACOM

FECHA GENERACIÓN: Septiembre 18 / 2024 01:24:03 p. m.

NIT: 901464458	DV: 9	Cel.	Tel. 4603870

Razón Ccial:

Dirección: CR 14 7-21

Ciudad: Girardota - Antioquia

Email: Financiera@giracom.com.co

NEGOCIACIÓN: CONTADO
MEDIO DE PAGO: Acuerdo Mutuo

# Referencia	Descripción	Cant.	Med	V/r.Unitario	Dcto	%	V/r.Imptos	TOTAL
1) SERV_CONSTRU	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO **Contrato 023 del 31 de mayo de 2023 (Acta 7) Amortización anticipo de la presente acta $35.328.972**	1	UND	224,764,629		0%	0	224,764,629

SON: DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE PESOS

Bruto:	224,764,629
-Descuento:	0
Subt. sin impt:	224,764,629
+Impuestos:	0
Subtotal:	224,764,629
-Retenciones:	0
TOTAL	224,764,629

RESUMEN DE IMPUESTOS

%	Base	Valor
0	224,764,629	0

NOTA

Gircom fac 60

FAVOR CONSIGNAR EN BANCOLOMBIA CUENTA AHORROS No. 1437831889

Firma Digital :

Ra/HOdDnAWL2LcwjDRqy6AcZ2jWLozSorQbvRXnyCJCwmTlmKBfHd4dJCVDxnCv4BonaVdgwaiMcNoksJ7cyN9SfBndcvPPrpcTVRfjAWKD/fVmVqNdWzLqCiL7y2g42tb2JWQpaSf3FAWr1mcGUrW5fPeGAL+4p6uOWtaRB4yAlaje7lBKN4HcJa3vC1ctHhNAWWE2+EP3eQbfYCFxyDbHdDqyKBzD+VtvXEiTYRBbvNtzE7bE7hvqTj5KW0I+Ib/knJh7AKGOBqBb75KzDxLYPqIEJNVrVHaaBYGVBRDUNhggphtrhOTaafqfPfTApOoVyA+fUbYeVqTC3tAaZJKJKdDA==

Sw Alekano ERP & CRM - Apolo Ingeniería S.A. 810000496-3 - www.apolosoft.com
PTA : BIT Consulting NIT 830005677-1

SUPERVISOR - Impreso: 18/09/2024 01:24:19 p. m. - Pág: 1 de 1
F_FVE_CON_01A - R.202103

Esta Factura es un título valor según Art. 772 del Código de Comercio.

Recibido: 18/09/2024 01:24:19 p. m.

¡AHORASÍ!
Girardote para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.603-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.870.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	1.3	Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, incluye cargue y transporte y derecho de boladero.				UNIDAD	m3

Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, incluye cargue y transporte y derecho de boladero.

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
ver anexo CALCULO DE VOLUMENES				1.00	2183.50		2183.50
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
TOTAL							2183.5

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.	
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.855.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 557.076.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ITEM	1.4	Conformación de la Subrasante				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
conformacion de via	1.730,00	4,30		1,00			7439,00
			TOTAL				7439,00

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.665-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"					22/05/2024	
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.635.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.979.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN IMICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ITEM	2.2	Llenos con material de préstamo de la zona extraída a no más de 5 km, compactados mecánicamente. Incluye el suministro, transporte, colocación del material, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
conformacion de de 0-600 abscisa de via para la placa huella	600.00	4.30	0.030	1.00			77.40
conformacion de de 600-1200 abscisa de via para la placa huella	600.00	4.30	0.040	1.00			103.20
conformacion de de 1200-1500 abscisa de via para la placa huella	300.00	4.30	0.070	1.00			90.30
conformacion de de 1500-1730 abscisa de via para la placa huella	230.00	4.30	0.030	1.00			29.67
Filtro	290.00	0.50	0.200	1.00			29.00
zona paralela Filtro	190.00	0.70	0.700	1.00			93.10
							0.00
			TOTAL				422.67

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	2.4	Concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para rieles				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
concreto riel	1,730.00	0.50	0.15	2.00			457.10
viga concreto	2.70	0.20	0.15	515.00			41.72
sobreanchos	Sobreanchos						48.00
	Accesos	1.50	4.30	0.15	2.00		1.94
			TOTAL				550.75

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardote para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO Nº	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.281.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.878.025	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	2.4	Concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para rieles				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD / ELEMENTOS	ANCHO / DIÁMETRO	ALTO / LONGITUD	RADIO O DIÁMETRO / Nº DE ELEMENTOS	CANTIDAD / CANTIDAD	DESCUENTOS / PESO KG/ML	SUB TOTAL / SUB TOTAL
concreto riel	1.730.00	0.90	0.15	2.00			467.10
viga concreto	2.70	0.20	0.15	515.00			41.72
sobrerranchos	Sobrerranchos						46.00
	Accesos	1.50	4.30	0.15	2.00		1.94
TOTAL							558.75

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.	
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ! Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.855-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.903-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.078.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	2.5	Concreto ciclópeo para centro de rieles. Piedra pegada con concreto de 21mpa (40% piedra 60% concreto 21 mpa)				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
vía	1,730.00	0.90	0.15	1.00			233.55
TOTAL							233.55

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO

(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)

OBSERVACIONES

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASí! Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GRACOM EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYÓN - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.126				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 667.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.126				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 467.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ITEM	2.6	Construcción de cuneta , en concreto de 21 Mpa				UNIDAD	m3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	Nº DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
	2,275.00	0.70	0.15	1.00			238.88
			TOTAL				238.88

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO

(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)

OBSERVACIONES

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ! Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYÓN - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.635.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 857.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 467.667.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	2.9	Concreto Clase F para atraques de tubería de concreto.				UNIDAD	kg

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
TOTAL							0.00

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 4CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.	
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA INTERVENTORÍA

¡AHORASí! Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.866-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROVAN IDENTIFICADO CON NIT 900.635.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATORCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.126				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.878.926	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.126				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	2.8	Acero figurado de refuerzo de 4200 kg/cm² (60.000 psi)				UNIDAD	kg

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
vigas 20x30 acero N°4	16.60			572.90		0.994	9453.08
vigas 20x30 acero N°3	19.48			572.90		0.540	6024.90
huella acero de N°4	9.442.92			2.00		0.994	18772.52
huella acero de N°3	7.352.50			2.00		0.540	7940.70
cuneta acero de N°3	14.901.25			1.00		0.540	8046.68
cuneta acero de N°2	0.95			11.375.00		0.251	2712.37
						78272.78	
TOTAL							52950.24

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 9CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.830.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 857.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	3.1	Colocación de material granular limpio de 1" a 1½" para filtros.				UNIDAD	kg

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
Filtro	290.00	0.500	0.50		1.00		72.50
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
			TOTAL				72.50

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.	
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA INTERVENTORIA

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.865-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 657.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -			PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128	BALANCE	1		
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 457.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	3.2	Tubería para filtro 4" perforada				UNIDAD	kg

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
Filtro	290.00				1.00		290.00
					1.00		0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
TOTAL							290.00

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.	
FIRMA CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.251.885-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.836.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATRÓCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 557.578.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -	BALANCE	1	PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128				
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	3.3	Instalación de geotextil NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente.				UNIDAD	kg

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
geotextil	290.00	0.500	0.50		1.00		667.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
							0.00
TOTAL							667.00

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO

(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)

OBSERVACIONES

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ!
Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.865-6		FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYÓN - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"					22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ		FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATRORCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$	1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$	857.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$	-				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$	-			PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$	1.702.544.128	BALANCE	1		
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$	467.067.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES						
ÍTEM	OE1	Cargue y descargue de material proveniente de derrumbes.					UNIDAD	M3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
DERRUMBE ABSCISA 1200	30.00	1.500	5.00		1.30		292.50
DERRUMBE ABSCISA 1500	25.00	2.000	4.00		1.30		260.00
DERRUMBE ABSCISA 1400	27.00	1.700	4.70		1.30		280.48
							0.00
							0.00
							0.00
TOTAL							832.98

SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA

¡AHORASÍ! Girardota para todos

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

GIRACOM EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO

CONTRATO N°	023 DEL 31 DE MAYO DE 2023	CONTRATISTA	CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE IDENTIFICADO CON NIT. 900.261.866-8	FECHA ACTA	DÍA	MES	AÑO
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"				22/05/2024		
INTERVENTORÍA EXTERNA	INPROAN IDENTIFICADO CON NIT 900.835.803-6	SUPERVISOR INTERNO DELEGADO	ALEJANDRO MUÑOZ	FECHAS DE SUSPENSIÓN			
FECHA DE INICIO	CATROCE 14 DE JUNIO DE 2023	VALOR INICIAL	$ 1.702.544.128				
PLAZO INICIAL	SEIS (6) Meses	VALOR ANTICIPO	$ 857.878.925	FECHAS DE REANUDACIÓN			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ADICIONADO	$ -				
PLAZO ADICIONADO		VALOR TOTAL ADICIONADO	$ -			PARCIAL	X
PLAZO TOTAL	SEIS (6) Meses	VALOR TOTAL	$ 1.702.544.128	BALANCE	1		
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	TRECE 13 DE DICIEMBRE DE 2023	VALOR ACTA	$ 487.057.717			FINAL	
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES					
ÍTEM	CE2	Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, incluye cargue y transporte y derecho de botadero.				UNIDAD	M3

PROCEDIMIENTO PARA CÁLCULO

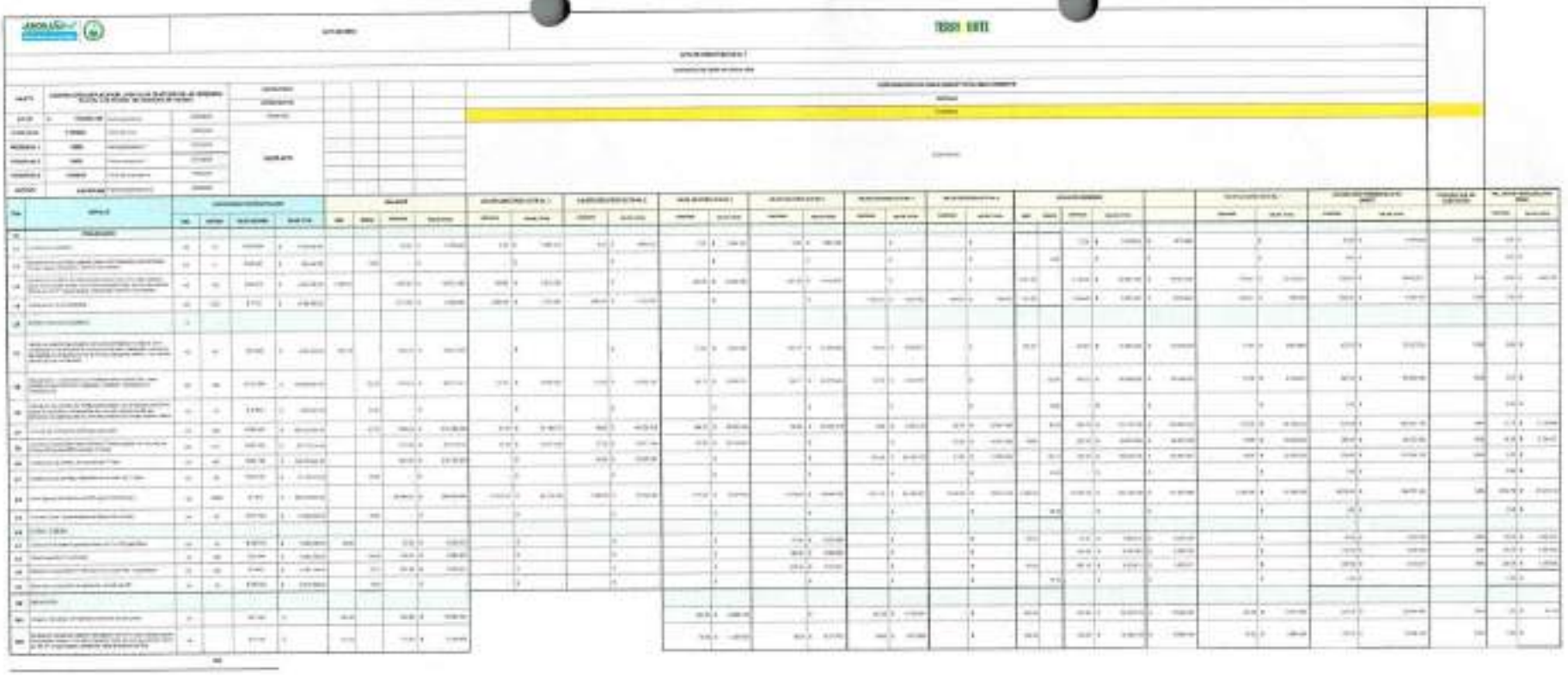
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ANCHO	ALTO	RADIO O DIÁMETRO	CANTIDAD	DESCUENTOS	SUB TOTAL
UBICACIÓN/DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS	DIÁMETRO	LONGITUD	N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD	PESO KG/ML	SUB TOTAL
FILTRO	260.00	0.600	0.60		1.00		104.40
VIGA 20X30	2.70	0.200	0.10		578.67		31.25
zona paralela Filtro	190.00	0.700	0.70		1.00		93.10
							0.00
							0.00
							0.00
			TOTAL				228.75

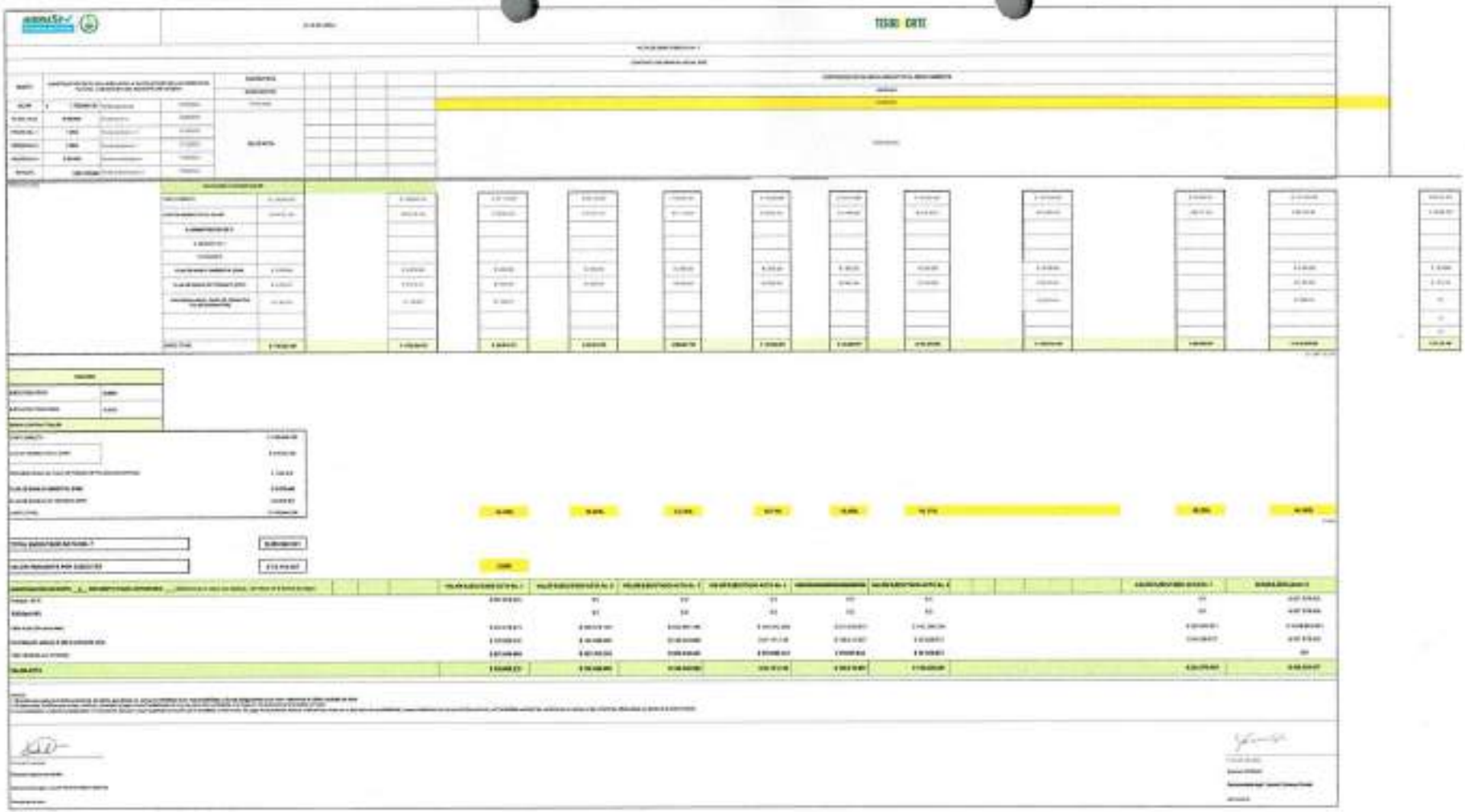
SOPORTE GRÁFICO O REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES
(FOTOS DE MÁXIMO 6CM Y MÍNIMO 3 CM DE ALTO PARA DISTRIBUIR EN ESTE ESPACIO)	

Diego Alonso G.

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA

FIRMA INTERVENTORIA





ITEM 1.7							
Localización y replanteo		UNIDAD : Día					
CONSTRUCCION DE PONTON SOBRE LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CALDERA	Long m	Dias	Cant TOTAL			Revisar en:	
localización pilas y columnas		3.00	3.00				
VALOR TOTAL ACTA 1			3.00				



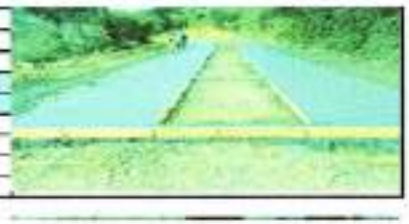
ITEM 1.4							
Conformación de la Subrasante		UNIDAD : M2					
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VIVIENDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAUCASIA	Long	Ancho				Revisar en:	
	m	m	elementos	TOTAL	TOTAL		
0-000	600.00	4.10	1.00	2,460.00			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
VALOR TOTAL ACTA 1				2,460.00			
				-			
				-			



ITEM 2.3						
Reparanjeto o conformacion con material seleccionado tipo - base granular (incluye suministro, extendido, nivelación, humedecido y compactación)		UNIDAD : M3				
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CACERES	Long	ancho	altura			Revisar en:
	m	m	m	elementos	TOTAL	
0-600	600.00	4.10	0.05	1.00	123.00	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
VALOR TOTAL ACTA 1					123.00	



ITEM 2.4						
Concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para vores		UNIDAD : M3				
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CACERES	Long	Ancho	Alto	cantidad		Revisar en:
	m	m	m	unidad	TOTAL	
0-300	200.00	0.90	0.15	2.00	54.00	
vigas de 30x30x0.9	0.90	0.20	0.30	67.00	3.62	
				-		
VALOR TOTAL ACTA 1					57.62	



ITEM 2.9						
Concreto ciclópeo para centro de ejes. Piedra pegada con concreto de 21mpa (40% piedra 60% concreto 21 mpa)		UNIDAD : M3				
CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO : : : : : :	Long m	Ancho m	Alto m	cantidad unidad	TOTAL	Revisar en:
1.300	200.00	0.80	0.15	1.00	37.80	
VALOR TOTAL ACTA 1					37.00	



Acero figurado de refuerzo de 4200 kg/cm² (60.000 psi)		UNIDAD : KG				
CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO : : : : : :	Long m	peso unitario kg	peso por viga kg	elementos	TOTAL	Revisar en:
vigas 20x30 acero N°4	16.80	0.964	16.53	280.50	4.628.36	
vigas 20x30 acero N°3	10.46	0.54	18.52	280.50	2.949.66	
huella acero de N°4	1.229.16	0.99	1.221.78	2.00	2.443.57	
huella acero de N°3	2.125.00	0.54	1.147.50	2.00	2.295.00	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
VALOR TOTAL ACTA 1					12.316.81	



CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

Nit: 900 261 865 - 8

CONTRATO No. 023 de 2023

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VIA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO.



INFORME # 07

31 DE AGOSTO DE 2024

MEDELLÍN – ANTIOQUIA

Carrera 44 # 28-51
TELÉFONO: 4796020 - 3137839477
E-mail: corporacioneuma2018@gmail.com

Contenido

1. INFORME TECNICO 3
1.1. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN ESTE PERIODO 3
1.2. PRELIMINARES 3
1.3. ESTRUCTURA DE CONCRETO 4
2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO 8
3. AMBIENTAL DE LA OBRA 11
3.1 SEÑALIZACIÓN 11
3.2 OBSERVACIONES A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE 11
4. INFORME ESTADO DEL TIEMPO 12
5. INFORME ECONÓMICO 12
5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL (Contrato No. 023 DEL 3 DE MAYO DE 2023) 12
5.2 INFORME FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 12
6. INFORME DEL PERSONAL. 13
6.1. PERSONAL DE INTERVENTORIA. Contrato No. 015 del 8 de julio de 2023. 13
PERSONAL DEL CONTRATISTA. CONTRATO 023 DEL 31 DE MAYO DE 2023 13
7. ASISTENCIA DEL CONTRATO 023 DEL 31 DE MAYO DE 2023 14
8. CONCLUSIONES 14

1. INFORME TECNICO

1.1. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN ESTE PERIODO

En el periodo correspondiente al 17/07/2024 al 31/08/2024 donde se realizaron las siguientes actividades:

1.2. PRELIMINARES

- 1.3 Excavación mecánica



Conformación de la subrasante.

- 1.4 Conformación de la Subrasante

Se realiza conformación de la vía una vez realizado el lleno.



Conformación de la subrasante.

1.3. **ESTRUCTURA DE CONCRETO.**

- 2.1 Llenos con material de préstamo



Concreto para rieles 300 metros.

- 2.2 Mejoramiento o conformación con material seleccionado Sub - base granular.



Concreto para rieles 300 metros.

- 2.4 Concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para rieles.

Concreto de 3000 psi para rieles de placa huella con un ancho de 90 centímetros y un espesor de 15 centímetros.



Concreto para rieles 300 metros.

- 2.5 Concreto ciclópeo para centro de rieles. Piedra pegada con concreto de 21mpa (40% piedra 60% concreto 21 mpa)

Se realiza concreto ciclópeo para el centro de la placa huella.



Concreto ciclópeo

- 2.6 Construcción de cuneta, en concreto de 21 Mpa.

Concreto de 3000 psi para cunetas con un ancho de 70 centímetros y un espesor de 15 centímetros.



Concreto para cunetas 390 metros.

- 2.8 Acero figurado de refuerzo de 4200 kg/cm² (60.000 psi)

instalación de acero para rieles, vigas



Acero de refuerzo para rieles, vigas

- OE1 Cargue y descargue de material proveniente de derrumbes.



Acero de refuerzo para rieles, vigas

- OE2 Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad



Acero de refuerzo para rieles, vigas

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO

Cuadro No.1: Relación de porcentajes de actividades ejecutadas versus la cantidad contractual

ITEM	DETALLE	CANTIDADES CONTRACTUALES	BALANCE 09/08/2024	ACUMULADO PRESENTE ACTA (Acta 7)	PORCENTAJE DE EJECUCION
		UND.	CANTIDAD	CANTIDAD	
1.0	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	dia	12.00	12.00	100%
1.2	Excavación en roca bajo cualquier grado de Profundidad y de humedad. ,	m3	-	0.00	

	incluye cargue y transporte y derecho de botadero.				
1.3	Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, incluye cargue y transporte y derecho de botadero.	m3	2,183.50	2109.00	
1.4	Conformación de la Subrasante	m2	7,439.00	7439.00	100%
2.0	ESTRUCTURA DE CONCRETO	0			
2.1	Llenos con material de préstamo de la zona extraída a no más de 5 km, compactados mecánicamente. Incluye el suministro, transporte, colocación del material, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	422.67	422.67	100%
2.2	Mejoramiento o conformacion con material seleccionado Sub - base granular (incluye suministro, extendido, nivelación, humedecido y compactación).	m3	597.02	597.02	100%
2.3	Colocación de concreto de 14 Mpa para solado, con un espesor de 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su	m2	-	0.00	

	correcta construcción, incluye acarreo interno.				
2.4	Concreto de 210 kg/cm2 (3000 psi) para rieles	m3	507.73	459.59	91%
2.5	Concreto ciclópeo para centro de rieles. Piedra pegada con concreto de 21mpa (40% piedra 60% concreto 21 mpa)	m3	233.55	209.25	90%
2.6	Construcción de cuneta , en concreto de 21 Mpa.	m3	323.62	315.00	97%
2.7	Construcción de pocetas, cabezotes en concreto de 21 Mpa.	m3	-	0.00	
2.8	Acero figurado de refuerzo de 4200 kg/cm² (60.000 psi)	kg	50,327.05	49756.45	99%
2.9	Concreto Clase F para atraques de tubería de concreto.	m3	-	0.00	
3.0	FILTRO Y TUBERIA				
3.1	Colocación de material granular limpio de 1" a 1½" para filtros.	m3	87.50	47.50	54%
3.2	Tubería para filtro 4" perforada	ml	290.00	190.00	66%
3.3	Instalación de geotextil NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente.	m2	667.00	437.00	66%
3.4	Suministro y colocación de tubería de concreto de 36"	ml	-	0.00	
OE	OBRA EXTRA				

OE 1	Cargue y descargue de material proveniente de derrumbes.	m3	831.76	831.76	100%
OE 2	Excavación manual de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³, incluye cargue y transporte hasta la disposicion final	m3	225.35	225.35	100%

3. AMBIENTAL DE LA OBRA

La seguridad de la obra es supervisada por el contratista el cual verifica la afiliación de trabajadores al sistema de seguridad social, se asegura que todo el personal utilice los elementos de protección necesarios para cada actividad.

3.1 SEÑALIZACIÓN

Señalización interna y externa. se evidencia la señalización del sitio de trabajo con el cerramiento perimetral, señal que indica entrada y salida de volquetas, paleta de pare y siga, y señalización interna en obra. Entre otras las cuales están más descriptas en el informe SST, informe ambiental y el informe social.

3.2 OBSERVACIONES A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Durante la ejecución de los trabajos el personal cuenta con cascos, gafas y guantes Dentro del programa de seguridad industrial, el debido uso de equipos para la protección de los trabajos se entrega a todos y cada uno de los trabajadores los siguientes EPP:

- Casco de proteccion.
- Monogafas.
- Tapaoidos.

- Tapabocas.
- Guantes.
- Arnes.

4. INFORME ESTADO DEL TIEMPO

Se han presentado lluvias en algunas jornadas, pero el clima predominante ha sido el verano, hasta la fecha.

5. INFORME ECONÓMICO

5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL (Contrato No. 023 DEL 3 DE MAYO DE 2023)

Para efectos legales y presupuestales, el valor total del contrato asciende a la suma de MIL SETECIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/L ($1.702.544.128)

5.2 INFORME FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

Del 17/07/2024 al 31/08/2024

Contrato de Obra N°023 del 31 DE MAYO DE 2023 Celebrado entre la EMPRESA PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA (GIRACOM) y CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE (CEUMA) OBJETO DEL CONTRATO: "CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON - LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO"

VALOR DEL CONTRATO: $1.702.544.128

Fecha inicio del contrato: 14/06/2023.

VALOR DESEMBOLSADO POR CONCEPTO DE PAGO DE ACTAS PARCIALES: $ 1,356,710,301 que representa el 79.69%.

Valor a pagar de la sexta acta de cobro es $ 260,093,601 y un acumulado total del 94.96%

FECHA	ACTA	VALOR CONTRATO	VALOR ACTA	% MES	% ACUMULADO	SALDO POR EJECUTAR
31/07/2023	Acta N°1	$1.702.544.128	$ 240,018,473	14.10%	14.10%	$ 1,462,525,654
31/08/2023	Acta N° 2		$ 288,972,790	16.97%	31.07	$ 1,173,552,864
30/09/2023	Acta N° 3		$ 250,667,785	14.72%	44.08	$ 901,314,943
31/10/2023	Acta N° 4		$ 138,716,101	10.71%	56.50%	$ 784,148,977
31/10/2023	Acta N° 5		$ 212,420,615	12.48%	68.98%	$ 571,728,363
17/072024	Acta N° 6		$ 182,268,339	10.71%	79.69%	$ 345,833,827
31/082024	Acta N° 7		$ 260,093,601	15.28%	94.96%	$ 78,119,487

6. INFORME DEL PERSONAL.

6.1. PERSONAL DE INTERVENTORIA. Contrato No. 015 del 8 de julio de 2023.

A continuación, se presenta el personal vinculado al equipo de interventoría presente en la obra:

- Personal profesional

nombres y apellidos	profesión	cargo
Daniel Villegas	ingeniero civil	director de obra
Arleny Fuentes Barón	ingeniera civil	residente de interventoría
Jahira Gómez González	comunicadora social	residente social
	ingeniero en seguridad y salud ocupacional	tecnólogo sst
FRAMBEY CUELLO CASTRO	ingeniero ambiental	residente ambiental
Cristian Jair Rengifo	tecnólogo	aux. interventoria

PERSONAL DEL CONTRATISTA. CONTRATO 023 DEL 31 DE MAYO DE 2023

A continuación, se presenta el personal en obra por parte del contratista hasta la fecha.

- Personal profesional

NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO
Yony Alexander Carmona V	Ingeniero Civil	Director de obra
Diego Alonso Gonzalez S	Ingeniero Civil	Residente de obra
Naysa Claros	Profesional SST	Residente de SST
Tatiana Cujica	Ingeniera ambiental	Residente ambiental
Monica Gomez	Trabajadora Social	Trabajadora social

- Personal operativo.

Esta consolidado en el informe SST.

7. ASISTENCIA DEL CONTRATO 023 DEL 31 DE MAYO DE 2023

El horario de trabajo en la obra es de lunes a viernes de 7:00 am a 5:00 pm y el sábado de 7:00 am a 1:00 pm.

8. CONCLUSIONES

Para este periodo se presenta a la interventoría la séptima acta parcial de obra por un valor de $ 260,093,601 correspondiente a un 15.28 % del valor del contrato, lo que nos muestra un acumulado total del **94.96%** en la cual se relacionan las actividades desarrolladas con sus respectivas memorias de Calculo y En el cuadro N°1 se observan el porcentaje de ejecución de las actividades.

El avance en tiempo transcurrido a la fecha es de 8 meses.

Yony Alexander Carmona Vargas
MP: 17202205693 CLD
Director de Obra

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **1 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Co	% Cr	% Ni	% Cu
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO347151X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.05	0.21	0.008	0.017	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.008	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA** Fecha Impresión **23/04/23**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA** No. Remisión: **82601563**
Teléfono: **3208272936** Página: **2 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO847816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO847817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO847819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO847810F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO848634J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.008	0.017	0.001	0.45	0.02	0.01	0.02

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO847131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.000	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98* sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **3 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478111E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478111G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478112E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478112G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478113E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478114E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478115E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478116E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478116J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478117D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478119D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478119F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3488634J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**	Fecha Impresión	**23/04/23**
Dirección:	**CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**	No. Remisión:	**82601563**
Teléfono:	**3208272936**	Página:	**4 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal
					psi	MPa	psi	MPa	%			mm2
					psi	MPa	psi	MPa	%			mm2
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		495		690	20	Aceptado	1.38	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		665	19	Aceptado	1.37	63.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **5 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478156	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478166	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478176	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478190	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478196	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3488034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70446		92425		18	Sin Grieta	1.31	

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			28990		40053	20230022
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41673	

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**	Fecha Impresión	**23/04/23**
Dirección:	**CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**	No. Remisión:	**82601563**
Teléfono:	**3208272936**	Página:	**6 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
9001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **7 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**	Fecha Impresión	**23/04/23**
Dirección:	**CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**	No. Remisión:	**82601563**
Teléfono:	**3208272936**	Página:	**8 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC0347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.11	7571		10139		20230412
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC0347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.11	7571		10139		20230412
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC0347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.11	7571		10139		20230412
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC0347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.11	7571		10139		20230412
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC0348834J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.11	7749		10167		20230413

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.0	5.8	0.488
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	55	2.1	5.8	2.722

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **9 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Rasalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 5mm 6m NTC2289/G60	BFO8574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564

Elvy Dayan Jerez Salazar
Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **10 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalto	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO0347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO0347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO0347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8001443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO0348834J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	51	2.1	6.2	0.550

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalto
					mm
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO0347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.45
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA** Fecha Impresión **23/04/23**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA** No. Remisión: **82601563**
Teléfono: **3208272936** Página: **11 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO348834J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.44

Declaración de Incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2019 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2018

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **12 de 12**

Declaración de Incertidumbre de la medición

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permitida en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 656 psi / ± 4.52 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 656 psi / ± 4.52 Mpa
Alargamiento	± 0.375 %
Altura Resalte	± 0.019 mm
Separación entre extremos	± 0.038 mm
Espaciamiento	± 0.035 mm
Angulo de Resalte	± 0.210 °
Peso metro (marca)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Eivy Jerez

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/24**
No. Remisión: **82601662**
Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010269906	ASTM A572 GR50	Ternium	0.21	0.91	0.14	0.038	0.012	0.001		0.201	0.066	0.153
9001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 9m NTC2289/G60	A010553304	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.09	0.21	0.030	0.017	0.001	0.50	0.202	0.089	0.188
9001350	BARRA COR 3/4"(No.6) 6m NTC2289/G60	600685832	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	0.26	1.10	0.18	0.026	0.013	0.002	0.46	0.128	0.067	0.160
9001350	BARRA COR 3/4"(No.6) 6m NTC2289/G60	A010537813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.19	0.033	0.019	0.002	0.46	0.170	0.065	0.160
9001223	BARRA COR 7/8"(No.7) 9m NTC2289/G60	A010533109	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.16	0.21	0.028	0.017	0.002	0.49	0.154	0.071	0.175

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A010269906	ASTM A572 GR50	Ternium	0.018	0.026
9001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 9m NTC2289/G60	A010553304	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.023
9001350	BARRA COR 3/4"(No.6) 6m NTC2289/G60	600685832	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	0.022	0.018
9001350	BARRA COR 3/4"(No.6) 6m NTC2289/G60	A010537813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.013
9001223	BARRA COR 7/8"(No.7) 9m NTC2289/G60	A010533109	NTC 2289 GR60	Ternium	0.025	0.023

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Resist. Fluencia 2	Relación RT/RF	Resist. Tracción 2	Alargamiento 2

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
ABRIL 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PF [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autoclv. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido #325	Inicial	Final	1 día	3 días	7 días	28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3a [%]	C4aF [%]
1-abr	2,5	2,96	3,91	4748				1,96	128	210	17,72	31,03	37,80	46,65	53,67	8,56	6,46	8,75
2-abr	2,5	2,72	4,46	4833	5,42	0,04	0,004	1,53	120	220	17,19	29,80	36,06	46,63	55,08	7,97	6,48	8,59
3-abr	2,2	2,77	3,82	4775				1,95	131	220	18,90	31,76	37,94	46,58	58,25	6,37	6,30	8,61
4-abr	2,5	2,73	4,30	4826				2,16	133	210	17,39	29,24	35,36	44,44	53,94	7,00	6,63	8,60
5-abr	2,2	2,80	4,93	4983				1,97	139	210	18,99	31,83	35,81	46,94	56,57	5,48	5,79	8,75
6-abr	2,2	2,82	3,42	4706				1,75	133	240	19,57	32,51	39,54	47,86	57,77	4,01	6,66	8,48
7-abr	2,3	2,78	3,69	4891				1,71	116	240	19,82	35,12	41,47	50,26	59,47	1,59	6,40	8,50
8-abr	2,1	2,72	3,89	5804				1,46	112	220	18,75	32,17	38,62	49,51	66,51	3,01	6,96	9,52
9-abr	2,2	2,74	3,92	5629				2,44	112	230	18,74	33,84	40,66	49,26	61,40	5,77	6,81	9,24
10-abr	2,2	2,73	4,52	5001				2,01	117	230	19,94	33,94	41,36	51,43				
11-abr	2,2	2,76	4,19	4954				1,81	122	230	18,84	33,68	39,15	48,73	57,61	4,49	5,72	8,28
12-abr	2,6	2,84	3,56	4534				1,56	141	230	16,16	29,27	34,54	44,47	59,54	7,25	6,02	9,19
13-abr	2,4	2,83	3,49	4698				1,56	130	240	18,71	31,76	39,26	48,50	51,22	10,03	5,85	9,00
14-abr	2,4	2,73	3,84	4610				1,63	140	240	17,78	32,02	36,76	47,19	51,95	9,00	6,24	8,86
15-abr	2,5	2,87	3,77	4821				1,28	150	260	17,71	31,77	38,68	45,93	52,54	8,12	6,45	8,51
16-abr	2,3	2,99	3,87	4682				1,15	130	240	17,44	31,31	37,13	45,75	52,05	8,77	6,63	8,28
17-abr	2,1	2,75	3,55	4575				1,65	126	230	18,91	32,56	38,44	46,87	54,54	5,93	6,38	8,63
18-abr	2,1	2,79	4,06	4667				1,57	129	240	18,49	31,82	36,75	44,04	54,24	6,23	5,64	8,64
19-abr	2,1	2,86	4,25	4829				1,86	133	230	18,17	30,45	38,06	45,79	52,02	9,63	6,50	8,78
20-abr	2,0	2,83	4,53	4837				1,71	116	230	19,46	33,73	39,62	47,27	56,92	7,47	6,14	9,19
21-abr	2,3	2,92	3,57	4689				1,59	118	230	18,75	35,42	43,36	48,73	57,63	6,53	6,11	9,07
22-abr	2,3	2,92	4,16	4869				1,36	118	220	20,16	34,96	42,51	49,48	56,47	7,64	5,76	8,90
23-abr	2,0	2,87	3,42	4983				2,06	112	220	20,89	36,84	43,60	54,92	57,61	6,96	5,99	9,07
24-abr	2,1	2,91	3,55	4930				1,58	111	220	19,57	33,41	39,11	48,86	57,65	6,32	5,77	9,13
25-abr	2,0	2,78	3,63	4715				1,80	106	230	19,52	33,87	40,86	49,56	56,47	6,89	5,59	8,82
26-abr	2,0	2,93	4,11	4881				1,92	109	230	19,02	32,59	38,56	48,21	55,84	7,12	5,96	9,09
27-abr	2,0	2,90	3,72	4708				2,31	135	250	16,93	30,78	37,85	45,87	50,30	11,77	6,10	9,17
28-abr	2,0	2,89	3,86	4767				2,36	140	260	17,14	32,18	38,78	46,18	57,62	6,62	6,27	8,92
29-abr	2,2	2,84	4,17	4754				1,66	140	300	16,83	33,61	39,28	48,54	55,39	6,25	6,56	9,05
30-abr	2,1	2,90	4,38	4615				2,12	134	220	17,21	31,54	38,08	45,26	53,67	8,50	6,43	8,83
PROM	2,2	2,83	3,96	4787	5,4	0,0	0,004	1,78	125	233	18,48	32,50	38,93	47,66	56,19	6,72	6,22	8,85
SD	0,2	0,08	0,35	139	1,0	0,0	0,001	0,32	12	19	1,13	1,81	2,23	2,29	10,81	2,46	5,20	1,64
MAX	2,6	2,99	4,70	5629	5,4	0,0	0,004	2,44	150	300	20,89	36,84	43,60	54,92	66,51	11,77	6,96	9,52
MIN	2,0	2,72	3,42	4535	5,4	0,0	0,004	1,15	106	210	16,16	29,24	34,54	44,04	50,30	1,59	5,59	8,26
CONTROL	--	--	--	--	Max 12.0	Max 0.80	Max 0.020	--	Min 90	Max 320	Min 12.0	Min 24.0	--	Min 43.4	Calculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
MARZO 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural Max

ARGOS

Fecha despacho	PARAMETROS QUÍMICOS				PARAMETROS FISICOS				FRAGUADO (min)		RESISTENCIA A COMPRESIÓN (MPa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autoci. [%]	Exp. Agua. [%]	% Retención #325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-mar	2,4	3,19	3,41	4020				0,82	125	220	17,42	32,38	32,59	45,30	60,91	4,00	6,15	8,80
2-mar	2,5	3,24	2,68	4414				1,50	113	210	16,69	31,13	38,24	48,55	62,74	3,01	6,01	8,86
3-mar	2,2	3,55	3,47	4627				0,77	114	210	18,67	31,90	35,85	46,19	59,11	4,45	6,41	8,93
4-mar	2,2	3,34	3,28	4456				0,82	126	220	17,12	33,54	39,78	50,29	59,11	5,38	6,55	8,99
5-mar	2,1	3,36	3,28	4829	6,73	0,08	0,010	0,65	113	220	18,76	29,10	36,76	47,11	61,12	2,69	6,44	9,03
6-mar	2,1	3,08	3,48	4975				0,59	123	210	19,66	33,39	39,76	47,65	66,02	-1,68	5,87	8,92
7-mar	2,1	3,11	3,33	4625				0,71	121	220	16,80	26,06	36,52	46,38	60,18	3,38	6,29	9,36
8-mar	2,2	3,17	3,65	4898				0,57	111	230	19,34	34,19	40,09	49,49	62,42	1,44	6,05	9,23
9-mar	2,6	3,13	3,61	4793				0,42	110	240	17,68	32,50	38,84	46,72	63,06	1,14	5,66	9,03
10-mar	2,6	3,15	3,52	4692				0,66	116	250	18,27	34,27	40,18	49,60	61,73	3,36	5,78	8,85
11-mar	2,7	3,05	3,09	4272				0,86	119	280	18,20	32,01	37,94	47,36	58,95	4,84	5,84	8,59
12-mar	2,6	3,12	3,84	4730				0,81	114	228	18,41	33,00	40,37	46,87	57,79	5,56	5,81	8,48
13-mar	2,7	3,18	3,95	4625				0,67	128	230	17,55	31,76	37,62	46,30	58,43	5,27	5,75	8,57
14-mar	2,7	3,15	3,88	4733				0,73	132	240	19,32	32,58	38,88	48,39	61,70	1,20	6,11	8,62
15-mar	2,7	3,07	4,31	4850				1,46	126	220	16,06	28,37	33,79	43,91	62,37	3,05	6,32	9,07
16-mar	2,6	3,07	3,35	4590				1,69	116	210	17,19	31,42	38,02	46,31	59,01	4,91	6,37	8,86
17-mar	2,6	3,11	3,21	4632				1,37	116	210	17,70	31,15	36,28	47,17	58,61	4,80	6,07	8,88
18-mar	2,6	3,04	3,40	4799				1,07	104	210	18,76	33,15	39,32	48,55	61,51	3,88	5,69	8,82
19-mar	2,9	3,15	4,26	4987				0,52	113	210	18,44	31,76	37,26	47,90	61,21	3,84	5,78	9,10
20-mar	2,8	3,02	4,00	4848				0,74	114	220	18,71	32,87	38,83	48,33	62,84	1,58	5,43	9,47
21-mar	2,6	2,97	3,39	4544				0,70	105	210	19,28	33,36	38,66	49,57	-0,83	1,34	0,12	0,25
22-mar	2,7	2,96	3,40	4671				1,67	121	230	18,83	31,74	37,54	48,14	60,31	3,70	5,13	9,11
23-mar	2,9	2,94	3,96	4675				1,79	129	220	17,48	31,05	37,63	48,08	61,29	3,14	5,00	8,78
24-mar	2,8	3,03	3,49	4617				1,75	124	220	17,56	31,70	38,98	47,08	59,43	3,80	4,84	8,75
25-mar	2,8	2,93	3,58	4608				1,85	125	250	16,80	30,47	38,25	49,58	59,98	3,19	4,95	8,25
26-mar	2,8	2,90	3,82	4734				2,05	119	220	17,93	32,98	39,68	49,05	60,41	1,89	5,48	8,73
27-mar	2,8	2,96	4,12	4795				1,99	139	240	19,10	33,37	40,45	49,43	59,06	3,22	5,74	8,72
28-mar	2,8	2,97	3,69	4705				1,77	118	220	18,46	31,57	38,22	46,66	58,10	4,38	5,15	8,54
29-mar	2,7	3,00	3,54	4530				2,28	124	220	17,21	30,71	37,46	47,10	60,17	1,34	5,62	8,59
30-mar	2,7	2,93	3,69	4542				1,71	113	210	18,80	31,52	38,09	48,27	54,71	6,78	5,87	8,63
31-mar	2,7	2,93	3,92	4604				1,92	121	210	17,28	30,86	36,88	46,18	59,69	3,38	5,89	8,62
PROM	2,6	3,1	3,6	4666	6,7	0,1	0,0	1,2	119,2	223,5	18,1	31,9	38,0	47,7	58,4	3,2	5,6	8,6
SD	0,2	0,1	0,4	168,5	1,2	0,0	0,0	0,6	7,9	15,8	0,9	1,7	1,8	1,5	11,2	1,7	1,1	1,6
MAX	2,9	3,6	4,3	4975	6,7	0,080	0,010	3,2	139	280	19,7	34,3	40,5	50,3	66,8	6,8	6,5	9,5
MIN	2,1	2,9	2,7	4030	6,7	0,1	0,0	0,4	104,0	210,0	16,1	26,1	32,6	43,9	54,7	1,1	0,1	0,2
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.030	--	Mín 90	Máx 320	Min 12.0	Min 24.0	--	Mín 43,4	Calculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Pineda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
FEBRERO 2023
Cementos Argos Planta Rioclaro
Uso Estructural *Mox*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont. aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido #325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-feb	1,6	2,74	4,83	5043				2,07	131	210	17,70	28,91	33,17	43,50	71,39	1,25	7,41	9,73
2-feb	1,8	2,70	4,51	4895	6,57		0,008	1,68	123	210	18,37	31,41	34,58	44,71	67,85	4,63	7,78	8,94
3-feb	1,8	2,69	4,80	4787				2,64	115	210	19,56	31,96	33,40	41,78	72,04	0,68	7,17	9,88
4-feb	1,8	2,78	4,36	4647				3,41	115	210	17,83	28,46	32,82	42,31	70,84	1,59	6,99	10,34
5-feb	1,8	2,78	4,15	4743		0,03		2,75	115	200	17,31	27,64	32,48	43,81	70,17	2,36	6,75	10,76
6-feb	1,9	2,79	3,34	4849				2,17	122	210	18,81	31,79	34,89	44,99	71,38	0,35	6,99	10,86
7-feb	1,7	2,60	3,80	4836				2,54	126	200	17,82	31,82	36,77	46,18	73,79	-1,36	6,88	10,99
8-feb	1,8	2,79	3,85	4875				1,89	117	220	19,48	31,42	35,34	45,65	80,37	1,97	5,99	8,69
9-feb	1,9	2,67	4,12	4840				2,51	118	240	19,48	30,14	34,46	44,11	57,47	8,65	5,47	7,65
10-feb	1,9	2,75	3,75	4901				2,47	106	210	19,56	30,46	35,94	46,46	56,26	2,09	5,55	7,64
11-feb	2,0	2,89	4,17	4725				2,61	105	210	16,41	29,34	35,33	45,86	56,31	2,38	5,47	7,92
12-feb	1,7	2,91	3,89	5108				1,95	107	250	17,68	29,75	37,54	46,31	59,14	3,70	5,54	8,05
13-feb	1,7	2,84	4,25	5121				1,78	113	210	18,08	30,87	35,23	43,41	54,10	8,96	6,26	8,16
14-feb	1,8	2,86	4,42	5129				1,92	119	230	16,69	30,19	37,62	46,70	54,84	7,95	5,94	8,08
15-feb	2,0	2,90	4,62	4798				1,75	126	220	16,92	30,65	37,49	44,90	54,28	14,83	7,57	9,98
16-feb	2,7	3,23	3,16	4526				0,78	117	230	16,43	30,77	35,07	45,52	60,26	8,81	7,37	9,43
17-feb	3,1	3,39	3,57	4409				0,75	117	230	16,72	31,10	38,00	43,85	67,59	0,01	7,00	9,18
18-feb	3,1	3,28	3,67	4654				0,75	103	240	20,24	31,26	37,10	44,21	62,21	5,65	7,10	9,42
19-feb	3,7	2,98	4,32	4624				1,74	97	210	19,57	31,79	37,48	44,65	64,99	3,12	6,82	9,23
20-feb	3,1	3,17	3,67	4398				0,78	119	210	16,93	34,81	41,29	47,69	64,35	1,86	7,49	9,30
21-feb	3,3	3,21	4,05	4930				0,87	116	210	17,85	32,40	37,53	44,89	66,36	1,58	6,65	9,14
22-feb	3,3	3,30	3,90	4478				0,66	102	220	20,36	33,46	39,70	46,58	66,33	1,69	6,68	9,36
23-feb	3,4	3,07	1,27	4015				0,60	115	230	20,56	31,02	38,24	47,88	66,76	1,21	6,49	8,98
24-feb	3,3	3,13	1,28	3772				1,66	123	240	18,53	30,60	36,82	46,05	64,47	2,79	6,79	9,36
25-feb	3,0	3,14	1,34	3858				0,80	124	240	20,49	32,20	38,65	48,55	59,37	3,60	5,93	8,57
26-feb	2,5	3,22	2,56	4166				0,61	196	223	19,43	33,33	38,97	44,69	52,68	11,62	6,52	8,95
27-feb	2,4	3,18	2,98	4316				0,95	144	265	16,78	32,42	37,91	44,94	58,88	5,46	5,96	8,74
28-feb	2,4	3,16	3,27	4172				0,80	125	240	19,19	30,39	35,64	48,69	59,04	5,58	6,32	9,08
PROM	2,3	3,0	3,6	4624	6,6	0,0	0,0	1,64	116	223	18,38	31,30	36,43	45,01	62,98	3,75	6,62	9,19
SD	0,6	0,2	1,0	370	1,064	0,005	0,002	0,91	10	18	1,38	1,55	2,09	1,44	6,34	3,80	0,68	0,91
MAX	3,4	3,4	4,8	5188	6,570	0,026	0,008	3,41	144	270	20,56	34,81	41,29	47,69	73,79	14,83	7,78	10,86
MIN	1,6	2,6	1,3	3772,0	6,6	0,0	0,0	0,60	97,0	208,0	16,41	27,64	32,48	41,78	52,68	0,01	5,47	7,64
CONTROL	–	–	–	–	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	–	Mín 90	Máx 320	Mín 13.8	Mín 24.0	–	Mín 42.4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
ENERO 2023
Cementos Argos Planta Rioclaro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARAMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FISICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont. Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido #325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	cao libre [%]
1-ene																		
2-ene	1,8	2,70	4,37	5101				0,44	144	270	15,41	38,29	33,61	44,33	69,81	6,04	6,80	9,37
3-ene	1,9	2,71	4,40	5142				0,21	144	230	17,84	32,48	34,18	44,13	64,46	7,71	7,37	9,89
4-ene	2,2	2,89	4,55	5139				0,84	138	220	19,00	31,15	36,75	44,86	54,60	11,13	6,89	9,58
5-ene	2,2	3,08	4,04	4968				1,25	115	220	18,76	33,98	38,70	48,30	52,52	12,97	6,73	9,36
6-ene	2,2	3,03	4,10	4881				1,00	103	220	19,27	33,73	37,61	46,67	58,93	6,42	6,80	9,27
7-ene	1,8	3,01	3,71	4948				1,14	113	220	17,40	32,48	36,92	47,70	59,04	5,25	6,42	8,84
8-ene	2,1	3,06	4,15	5007	6,25	0,01	0,001	1,67	116	210	19,38	34,71	39,36	47,34	67,28	6,43	7,14	9,78
9-ene	2,1	3,01	4,18	4909				0,90	101	210	18,51	33,52	37,96	45,85	56,67	18,47	8,05	10,41
10-ene	1,8	2,97	4,05	5216				1,38	111	210	18,24	31,09	37,23	46,34	66,37	5,64	7,88	9,79
11-ene	1,9	3,03	4,47	5435				1,46	116	210	20,24	34,71	41,00	47,58	56,13	6,00	6,85	8,41
12-ene	1,7	3,12	3,43	4733				1,03	120	210	18,47	31,69	37,57	46,17	47,52	17,84	6,44	8,12
13-ene	1,8	2,79	3,71	4728				0,96	116	240	18,94	32,88	39,19	48,46	58,58	7,24	6,63	8,19
14-ene	1,9	2,81	3,65	4833				0,49	112	210	18,00	32,03	37,30	44,72	59,54	6,22	6,10	9,03
15-ene	2,1	2,86	3,68	4839				1,84	121	250	17,76	33,08	38,30	45,90	61,76	4,06	6,34	8,65
16-ene	1,8	2,86	3,94	5196				1,05	109	230	18,40	31,90	37,34	45,55	60,88	4,71	6,15	8,84
17-ene	1,8	2,89	3,98	5279				1,68	110	250	18,76	33,17	38,78	45,67	60,67	6,85	6,61	8,57
18-ene	1,7	2,83	4,52	5312				2,07	116	230	17,31	33,05	34,75	44,21	70,41	2,42	7,08	9,40
19-ene	1,7	2,89	3,48	4894				1,29	117	210	17,58	32,02	38,92	47,13	73,10	-0,29	7,18	9,84
20-ene	1,7	3,01	3,62	5038				1,62	115	210	19,66	32,45	38,78	46,70	62,90	0,20	5,94	8,67
21-ene	1,7	2,91	4,02	5097				1,75	114	210	18,01	31,88	37,97	43,76	71,28	1,38	6,66	10,21
22-ene	1,6	2,83	4,07	5112				2,51	115	190	17,86	29,18	35,39	41,91	62,83	0,27	5,99	9,20
23-ene	1,6	2,91	4,21	5059				2,05	92	180	17,03	28,51	35,10	41,77	62,68	0,54	6,15	8,92
24-ene	1,8	2,88	4,01	4995				2,11	92	190	17,98	29,34	34,10	40,28	63,26	0,81	5,94	8,97
25-ene	1,8	2,74	4,31	5079				2,18	101	260	18,46	29,14	32,22	43,90	61,55	1,34	5,95	8,47
26-ene	1,8	2,95	3,66	5011				1,92	103	230	19,67	34,03	39,71	45,32	62,14	0,46	6,12	8,65
27-ene	1,8	2,82	4,72	5450				1,68	104	252	20,62	30,98	34,26	44,19	64,62	-1,49	6,03	8,63
28-ene	1,8	3,18	3,09	4571				1,77	100	230	21,06	33,79	39,66	48,29	65,55	-2,79	6,12	8,64
29-ene	1,8	2,81	4,01	5076				1,62	97	190	20,45	31,16	36,33	43,91	61,69	0,60	6,28	8,36
30-ene	1,8	2,84	4,38	5117				1,95	113	230	19,46	31,61	35,73	43,86	61,76	0,57	6,27	8,49
31-ene	1,7	2,78	3,85	4965				1,92	90	200	20,88	32,37	37,34	46,23	60,02	1,61	6,31	8,34
PROM	1,8	2,91	4,01	5030	6,3	0,0	0,001	1,47	111	220	18,71	31,97	37,07	45,37	61,93	4,39	6,59	9,01
SD	0,4	0,54	0,81	928	1,1	0,0	0,000	0,62	24	45	3,58	5,98	6,98	8,38	12,37	5,16	1,31	1,72
MAX	2,2	3,18	4,72	5450	6,3	0,0	0,001	2,51	144	270	21,06	34,71	41,00	48,46	73,10	18,47	8,05	10,21
MIN	1,6	2,70	3,09	4571	6,3	0,0	0,001	0,21	90	180	15,41	28,29	32,22	40,28	47,52	0,20	5,94	8,12
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 90	Máx 320	Mín 12.0	Mín 24.0	--	Mín 42.4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrés Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
MAYO 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural Mdx

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cem Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	R1 día	R2 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-may	2,1	3,02	4,33	4699				2,16	124	220	17,21	31,54	38,08	45,28	53,67	8,50	6,43	8,83
2-may	2,2	2,89	4,70	4706				2,69	114	210	16,68	33,20	39,08	47,66	50,56	11,35	6,46	9,01
3-may	2,2	3,00	4,08	4710				2,08	117	230	17,46	34,48	40,76	50,22	58,44	5,25	6,29	9,06
4-may	2,2	2,92	4,05	4728	4,30		0,008	1,91	114	220	18,41	33,50	39,98	47,87	57,06	6,70	6,35	8,82
5-may	2,2	2,95	4,01	4841				1,84	106	220	19,12	34,71	40,11	48,24	58,27	6,15	6,34	8,45
6-may	2,2	2,85	4,04	4990				1,51	120	220	18,71	33,90	39,90	47,44	57,71	5,33	6,24	8,18
7-may	2,2	2,89	4,32	4834				1,42	112	220	19,34	34,26	40,82	50,28	59,24	5,31	6,37	8,04
8-may	2,1	2,88	4,82	5090		0,08		1,64	118	220	19,53	34,82	40,82	48,79	58,06	4,22	6,35	8,12
9-may	2,0	2,91	3,97	5061				1,95	113	220	18,85	34,61	40,38	48,16	56,85	4,96	6,30	8,42
10-may	2,0	2,86	4,28	5059				1,73	114	210	17,32	32,67	38,28	45,11	54,50	7,80	6,19	8,03
11-may	2,0	2,89	4,69	4972				1,71	123	210	16,71	32,76	38,26	45,61	59,32	3,12	6,15	8,09
12-may	2,1	2,83	3,89	4699				1,99	125	210	18,14	33,23	40,14	49,15	55,48	6,77	6,31	8,06
13-may	2,1	2,79	4,84	4783				1,71	112	210	18,62	33,34	39,31	49,94	53,85	7,26	6,11	8,32
14-may	2,2	2,69	4,58	4747				1,78	108	210	16,22	38,78	39,67	64,05	55,05	5,90	5,87	8,40
15-may	2,3	2,64	4,28	4788				1,70	114	210	17,10	31,42	38,60	46,88	57,48	5,78	5,83	8,39
16-may	2,2	2,72	4,35	4818				1,78	121	210	18,06	31,87	37,68	44,69	58,01	4,22	5,80	8,69
17-may	2,0	2,84	4,54	5021				1,60	105	230	19,44	32,78	38,16	46,55	55,99	5,32	6,28	9,43
18-may	2,1	2,80	4,53	4774				1,21	115	240	18,95	33,80	39,47	49,39	56,08	6,29	6,08	8,77
19-may	2,1	2,67	4,38	4857				1,83	127	240	17,84	31,40	37,87	48,42	60,89	1,64	5,59	8,43
20-may	2,0	2,81	4,65	4672				2,14	109	230	17,78	30,05	36,80	45,20	57,36	4,38	6,01	8,51
21-may	2,1	2,77	4,70	4858				2,00	121	230	17,68	32,02	37,56	43,69	59,63	2,75	6,17	8,87
22-may	2,1	2,81	4,09	4716				1,20	111	230	18,26	31,67	37,59	44,31	58,28	2,21	6,39	9,42
23-may	2,1	2,77	4,37	4868				1,75	113	230	18,05	30,41	35,69	44,89	59,89	2,57	6,06	8,76
24-may	2,1	2,77	4,05	4751				1,79	118	230	19,36	29,97	35,56	43,80	63,00	-0,82	6,24	9,02
25-may	2,1	2,90	3,77	4876				1,82	103	210	18,57	33,23	39,75	48,67	62,27	-0,24	6,29	9,13
26-may	2,1	2,89	3,44	4706				2,14	119	220	17,79	32,30	39,60	47,80	62,67	-0,14	6,27	9,43
27-may	2,2	2,88	4,25	4912				2,65	106	210	17,66	30,71	36,40	43,89	62,36	-0,74	5,63	9,52
28-may	2,2	2,85	3,82	4776				2,15	113	210	18,03	30,89	37,81	46,96	62,34	-0,72	5,66	9,05
29-may	2,2	2,84	4,29	4882				2,06	122	210	17,56	31,41	38,37	44,76	59,27	1,87	5,52	8,76
30-may	2,3	2,88	3,16	4505				1,73	108	220	18,80	32,07	38,50	49,87	58,48	3,19	5,89	8,73
31-may	2,2	2,95	3,92	4887				1,99	112	250	17,56	31,21	37,20	46,78	55,01	6,95	5,89	8,44
PROM	2,1	2,85	4,20	4803	4,3	0,1	0,008	1,90	119	220	18,19	32,35	38,55	46,75	57,97	4,17	6,09	8,68
SD	0,1	0,09	0,36	165	0,0	0,0	0,001	0,39	7	11	0,86	1,56	1,60	2,09	2,96	2,97	0,36	0,44
MAX	2,3	3,03	4,82	5090	4,3	0,1	0,008	2,14	127	240	19,53	34,82	40,82	50,28	63,00	11,35	6,46	9,52
MIN	2,0	2,64	3,16	4502	4,3	0,1	0,008	1,20	103	210	16,22	28,70	35,56	43,69	50,56	1,64	5,52	8,03
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12,0	Máx 0,80	Máx 0,020	--	Mín 90	Máx 320	Mín 12,0	Mín 24,0	--	Mín 43,4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andres Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
JUNIO 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	1 día	3 días	7 días	28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	CAAF [%]
1-jun	3,4	2,68	4,04	4857	1,75	0,05	0,008	2,28	111	240	17,02	29,27	35,49	45,51	56,25	5,18	3,51	8,90
2-jun	3,4	2,70	3,68	4601				2,12	116	230	17,57	30,17	36,93	48,61	59,80	2,64	6,10	8,44
3-jun	3,3	2,77	3,88	4510				2,55	126	240	16,41	28,84	36,37	45,75	52,83	7,77	5,76	8,59
4-jun	3,3	2,87	3,38	4633				1,87	184	300	16,81	29,64	35,96	46,49	52,10	8,62	6,27	8,11
5-jun	3,3	2,85	3,65	4719				1,83	134	210	18,19	32,54	38,83	47,50	52,82	7,82	6,23	8,52
6-jun	3,3	2,76	3,78	4573				1,55	124	230	16,31	30,41	36,09	44,73	52,38	9,57	6,32	8,49
7-jun	3,2	2,79	3,95	4867				2,28	113	210	18,57	31,69	37,98	46,82	52,81	6,43	6,28	8,33
8-jun	3,2	2,71	3,88	4840				1,98	113	230	17,43	29,09	35,58	46,50	57,66	3,08	6,23	8,59
9-jun	3,3	2,78	3,46	4691				1,53	114	210	17,87	28,54	36,95	48,88	61,53		6,13	7,82
10-jun	3,4	2,78	3,60	4837				1,73	109	210	18,32	30,19	35,90	44,11	62,73	0,01	6,27	8,00
11-jun	3,5	2,85	2,90	4647				1,76	111	210	19,75	32,18	38,72	49,39	65,85		6,69	8,20
12-jun	3,5	2,90	2,60	4716				1,70	114	210	20,68	32,75	39,62	48,09	59,57	5,03	7,01	8,34
13-jun	3,7	2,90	2,89	5147				2,56	94	210	21,94	34,68	41,73	48,37				
14-jun	3,6	2,79	4,03	4981				2,39	91	230	21,06	33,49	40,75	49,78	55,19	5,71	6,42	7,70
15-jun	3,5	2,81	3,33	4686				1,25	109	220	21,89	30,17	42,15	53,41	63,06	17,39	7,14	7,33
16-jun	3,3	2,77	3,68	4469				1,10	111	190	19,48	31,28	39,13	50,45	53,48	7,98	6,36	7,80
17-jun	3,2	2,69	3,34	4562				1,44	142	230	19,19	32,03	37,28	49,49	51,12	10,52	7,09	7,47
18-jun	3,3	2,69	3,63	4389				1,39	119	210	18,41	32,00	38,12	48,64	56,04	5,65	6,59	7,45
19-jun	3,3	2,69	3,63	4389				1,39	119	210	18,41	32,00	38,12	48,64	58,19	4,44	6,46	7,63
20-jun	3,1	2,74	3,84	4299				1,53	102	222	18,09	31,67	36,71	45,69	58,54	3,01	6,16	7,94
21-jun	3,0	2,81	4,00	4693				1,40	119	220	19,40	32,63	38,52	49,30	58,54	3,01	6,16	7,94
22-jun	3,1	2,81	3,94	4736				1,40	106	210	18,23	32,58	39,09	49,05	57,00	3,43	6,26	7,87
23-jun	3,0	2,82	3,83	4821				1,98	106	210	19,61	31,88	38,34	44,72	59,98	1,46	6,51	8,27
24-jun	3,0	2,77	3,81	4936				1,92	113	220	19,64	32,40	38,15	44,26	58,57	2,00	6,29	8,14
25-jun	3,0	2,68	3,87	4947				1,90	116	210	19,54	29,73	36,34		57,24	3,37	6,03	8,31
26-jun	3,1	2,78	3,78	5503				1,89	119	210	21,26	34,79	40,13	46,81	54,99	4,54	5,91	8,18
27-jun	3,1	2,81	3,48	4946				1,48	105	210	20,01	34,19	40,64	47,33	55,41	4,79	6,17	8,21
28-jun	3,1	2,87	3,63	4796				2,38	101	180	19,86	32,40	36,91	46,53	57,23	3,48	6,40	8,20
29-jun	3,2	2,81	3,12	4689				1,67	120	240	18,73	30,12	35,49	44,53	56,34	4,93	6,49	8,12
30-jun	3,1	2,80	3,66	4804				1,71	113	230	19,33	31,79	36,88	44,34	56,16	5,10	6,44	8,04
PROM	3,3	2,8	3,6	4736	1,75	0,048	0,0	1,8	114,8	216,4	19,0	31,8	38,0	47,3	56,39	5,44	6,35	8,08
SD	0,2	0,1	0,4	242	0,00	0,0	0,0	0,4	11,2	13,0	1,5	2,0	1,9	8,9	11,09	3,46	1,20	1,52
MAX	3,7	2,9	4,0	5503	1,75	0,0	0,0	2,6	142,0	240,0	21,9	37,4	42,2	53,4	65,85	17,39	7,14	8,59
MIN	3,0	2,7	3,6	4299	1,75	0,0	0,0	1,1	91,0	180,0	16,0	28,5	35,5	43,5	43,06	0,01	5,76	7,33
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 90	Máx 330	Mín 12.0	Mín 24.0	--	Mín 43.4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
JULIO 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural Max

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont. Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M.325	Inicial	Final	01 día	03 días	07 días	028 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-jul	2,1	2,84	3,11	5028	5,68		0,009	1,79	98	190	19,97	31,97	38,49	45,33	55,70	4,22	6,34	8,27
2-jul	2,1	2,83	3,07	4617				2,12	103	210	20,43	33,90	38,71	46,85	55,69	4,10	6,14	8,62
3-jul	2,1	2,87	2,74	4834				2,01	106	200	21,11	34,77	40,90	47,84	55,01	3,52	6,09	8,41
4-jul	2,1	2,79	2,95	5203				2,23	108	210	19,97	32,89	38,54	46,80	55,70	4,68	5,95	8,69
5-jul	2,1	2,84	3,17	4663				2,44	108	210	19,03	29,03	35,77	44,84	58,16	4,36	5,70	8,67
6-jul	2,0	2,71	2,55	4739				2,47	113	210	18,71	31,38	37,83	46,10	57,25	3,85	5,93	8,66
7-jul	2,0	2,80	4,18	4831				2,73	122	210	18,24	31,75	37,11	46,24	57,85	4,02	5,88	8,60
8-jul	2,0	2,81	4,03	4511				2,44	114	210	18,71	30,52	36,86	44,48	58,03	4,49	6,13	8,64
9-jul	2,2	2,85	3,74	5018				1,75	105	220	17,97	31,37	38,17	46,52	61,56	3,26	5,96	8,97
10-jul	2,0	2,85	3,58	5029				1,97	112	210	19,41	32,90	39,41		60,10	4,24	6,04	8,91
11-jul	2,1	2,84	3,30	5217				1,84	115	210	19,86	31,89	38,89		58,36	3,67	6,16	8,65
12-jul	2,1	2,83	3,65	4953				1,78	120	250	18,47	31,54	38,52		58,57	5,01	6,10	8,29
13-jul	2,0	2,99	3,75	5063				1,47	111	240	20,83	34,04	41,99		58,31	5,32	6,18	8,17
14-jul	2,0	2,95	3,25	4883				1,35	117	240	19,48	29,32	36,52		56,28	5,15	6,14	8,60
15-jul	2,0	2,89	3,14	4886				1,62	110	230	21,19	33,93	39,54		59,16	4,47	6,13	8,58
16-jul	1,8	2,88	3,47	4575				1,50	118	300	19,82	32,4			59,64	4,76	6,71	8,55
17-jul	2,0	2,87	3,39	4869				1,98	118	300	18,89	32,82	39,32		57,43	5,12	6,56	9,04
18-jul	1,8	2,88	3,49	4834				1,67	133	240	16,94	29,28	37,39		58,48	5,74	6,48	8,78
19-jul	1,7	2,72	3,77	4507				1,82	124	210	17,26	29,87	36,64		55,68	5,48	6,17	8,61
20-jul	1,6	2,71	3,52	4586				2,05	122	220	17,14	30,00	36,64		55,58	5,19	6,03	8,47
21-jul	1,6	2,74	3,52	4641				1,67	134	220	17,78	28,73	34,04		54,88	5,20	5,94	8,51
22-jul	1,7	2,78	3,59	4737				1,83	140	220	15,94	29,03	34,48		54,53	6,96	6,11	8,69
23-jul	1,7	2,78	3,50	4875				1,72	126	210	17,20	29,76	36,83		56,95	5,35	6,11	8,72
24-jul	1,7	2,77	3,74	4756				2,21	132	220	16,94	29,33	36,86		57,28	5,16	6,14	8,66
25-jul	1,8	2,79	4,32	4724				1,85	135	220	15,67	28,09			56,62	5,47	6,04	8,56
26-jul	1,8	2,81	3,36	4760				1,67	131	210	15,93	30,55	36,53		60,05	4,96	6,27	8,75
27-jul	1,7	2,92	3,78	4557				1,54	118	220	16,87	29,86	35,96		57,83	6,43	6,20	8,40
28-jul	1,6	2,78	4,02	4844				1,24	118	220	16,94	29,72	36,38		59,93	5,31	6,26	8,46
29-jul	1,6	2,79	4,03	4844				1,58	112	210	17,62	30,71	37,00		59,58	6,32	6,25	8,81
30-jul	1,6	2,73	4,43	4742				1,76	104	210	16,67	29,19	35,41		58,53	6,72	6,10	9,08
31-jul	1,6	2,74	4,21	4866		0,02		1,09	116	210	17,27	31,22			59,38	9,67	6,07	9,31
PROM	1,9	2,8	3,6	4819,6	5,7	0,0	0,0	1,8	117,5	215,8	18,3	31,0	37,5	46,0	57,4	5,6	6,2	8,6
SD	0,2	0,1	0,4	190	1,037		0,002	0,4	11	13	1,7	1,8	1,7	1,5	2,1	1,4	0,2	0,2
MAX	2,2	3,0	4,4	5217	5,680		0,009	2,7	142	250	21,1	34,8	42,0	47,0	62,0	9,7	6,7	9,1
MIN	1,6	2,6	3,0	4502,0		0,0		1,2	104,0	200,0	15,1	28,1	34,0	44,5	52,2	3,1	5,7	8,2
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 90	Máx 320	Mín 12.0	Mín 24.0	--	Mín 43.4	Cálculo según ASTA C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
AGOSTO 2023
Cementos Argos-Planta Rioclaro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO (min)		RESISTENCIA A COMPRESIÓN (MPa)				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autoci. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido #325	Inicial	Final	01 día	03 días	07 días	28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-ago	1,6	2,77	4,67	5109				1,95	114	210	17,34	29,56			57,34	7,81	6,20	8,83
2-ago	1,6	2,81	4,41	5152				2,01	110	210	17,60	29,94			57,27	7,95	6,27	9,17
3-ago	1,6	2,81	3,76	4986		0,01		2,33	115	230	17,26	30,82			56,38	9,77	6,54	9,38
4-ago	1,6	2,91	3,69	4563				1,54	116	210	16,69				53,87	11,53	6,47	9,15
5-ago	1,7	2,95	3,69	4792				1,85	113	210	16,16				54,78	9,91	6,27	9,09
6-ago	1,7	3,18	3,72	4853				1,83	118	220					57,53	6,75	5,97	8,94
7-ago			3,59	4581				1,77										
8-ago																		
9-ago																		
10-ago																		
11-ago																		
12-ago																		
13-ago																		
14-ago																		
15-ago																		
16-ago																		
17-ago																		
18-ago																		
19-ago																		
20-ago																		
21-ago																		
22-ago																		
23-ago																		
24-ago																		
25-ago																		
26-ago																		
27-ago																		
28-ago																		
29-ago																		
30-ago																		
31-ago																		
PROM	1,6	2,9	3,9	4862,3		0,0		1,9	117,7	215,0	17,0	30,1			56,3	9,0	6,3	9,1
SD	0,7	1,2	1,7	2094		0,002		0,8	48	88	6,5	9,2			22,9	3,7	2,5	3,7
MAX	1,7	3,2	4,7	5152		0,010		2,3	135	230	17,6	30,8			57,8	11,5	6,5	9,4
MIN	1,6	2,8	3,6	4563,0		0,0		1,5	110,0	210,0	16,2	29,6			53,9	6,7	6,0	8,8
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 90	Máx 320	Mín 12,0	Mín 24,0	--	Mín 43,4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**HIERROS HB MEDELLIN**	Fecha Impresión	**23/06/24**
Dirección:	**CL 34A 43 69 ITAGUI**	No. Remisión:	**82623855**
Teléfono:	**4485559**	Página:	**12 de 12**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Alargamiento	± 0.56%
Altura Resalte	± 0.012 mm
Separación entre extremos	± 0.013 mm
Espaciamiento	± 0.025 mm
Angulo de Resalte	± 0.11 °
Peso metro (masa)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**HIERROS HB MEDELLIN**	Fecha Impresión	**23/06/24**
Dirección:	**CL 34A 43 69 ITAGUI**	No. Remisión:	**82623855**
Teléfono:	**4485559**	Página:	**11 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalto
					mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2019 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2018

* Doblado: NTC 1: 2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 407 psi/3.427 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 407 psi/3.427 Mpa

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **10 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte mm
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192920	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192921	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192930	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.60
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192940	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192950	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.56
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0195258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.48
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTY0192988	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.45
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.53

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **9 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G90	BTYD19297D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	58	2.5	5.5	0.447
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD192567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	58	2.5	5.5	0.447
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD195258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	53	2.5	5.5	0.447
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTYD192868	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	55	2.3	5.8	0.497
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.1	6.2	0.567

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **8 de 12**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		9034		20230614
9007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		9034		20230614

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192920	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192921	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192930	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192940	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192950	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447
9001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	58	2.5	5.5	0.447

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**HIERROS HB MEDELLIN**	Fecha Impresión	**23/06/24**
Dirección:	**CL 34A 43 69 ITAGUI**	No. Remisión:	**82623855**
Teléfono:	**4485559**	Página:	**7 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTY0102888	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			35647		39774	20230505
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7473		8834		20230614

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **6 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019294D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019295O	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019296O	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019297O	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019297I	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019297O	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019298I	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230616
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0106258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27058		35347	20230616

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **5 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192920	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230516
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192926	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230516
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192930	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			27104		35262	20230516

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **4 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RTIRF	Área Nominal
					psi	MPa	psi	MPa	%			mm2
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD192926	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD19295D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD19294D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD19295D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD19296D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD192971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD19297D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD192967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		476		621	19	Aceptado	1.30	56.75
8001440	BARRA COR 6.5mm 6m NTC2289/G60	BTYD195258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		477		623	18	Aceptado	1.31	56.75
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTYD102888	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		485		625	19	Aceptado	1.29	63.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTYD190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67939		90306		21	Sin Grieta	1.33	

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Drección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **3 de 12**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MITERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
881440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0195258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.005
881442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTY0102888	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.005
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
887443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MITERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal
					psi	MPa	psi	MPa	%			mm2
881440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192000	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		621	19	Aceptado	1.30	56.75

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **2 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190333	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190336	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192920	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019292E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019293D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019294D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019295D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019296D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY019297D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192987	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/06/24**
No. Remisión: **82623855**
Página: **1 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192920	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192921	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192930	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192940	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192950	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0192987	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.007	0.008	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8001440	BARRA COR 8.5mm 6m NTC2289/G60	BTY0195258	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.08	0.19	0.004	0.008	0.002	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BTY0192888	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.08	0.15	0.005	0.004	0.002	0.44	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190325	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.48	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190326	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.48	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190327	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.48	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190331	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.48	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0190332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.11	0.21	0.005	0.003	0.002	0.48	0.01	0.01	0.01

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión **23/07/13**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82630585**
Teléfono: **4485559** Página: **10 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo de Resalte	Altura Resalte
					°	mm
6001354	BARRA CDR 12mm 6m NTC2289/G60	A010652314	NTC 2289 GR60	Ternium	51	0.89
6001354	BARRA CDR 12mm 6m NTC2289/G60	A010652901	NTC 2289 GR60	Ternium	51	0.88
6001354	BARRA CDR 12mm 6m NTC2289/G60	A010652902	NTC 2289 GR60	Ternium	51	0.88
6001354	BARRA CDR 12mm 6m NTC2289/G60	A010653004	NTC 2289 GR60	Ternium	51	0.93
6001354	BARRA CDR 12mm 6m NTC2289/G60	A010653019	NTC 2289 GR60	Ternium	51	0.93

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S.
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi
Página Web: www.ternium.com.co

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/07/13**
No. Remisión: **82630585**
Página: **6 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal mm2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249624	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13790		17552		20230629
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249625	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13790		17552		20230629
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249635	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13790		17552		20230629
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0282100	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13720		17660		20230629
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC228R/G60	A010652214	NTC 2289 GR60	Ternium	113.10		54975		77016	20230607
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC228R/G60	A010652901	NTC 2289 GR60	Ternium	113.10		52309		71134	20230608

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión **23/07/13**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82630585**
Teléfono: **4485559** Página: **5 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal mm2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13810		17549		20230630

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión **23/07/13**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82630585**
Teléfono: **4485559** Página: **7 de 10**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal mm2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010652902	NTC 2289 GR60	Ternium	113.10		52309		71134	20230908
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010653004	NTC 2289 GR60	Ternium	113.10		59613		76227	20230908
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010653019	NTC 2289 GR60	Ternium	113.10		59613		76227	20230908

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Masa) Kg/m
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250695	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.4	8.3	0.971
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S.
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi
Página Web: www.ternium.com.co

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/07/13**
No. Remisión: **82630585**
Página: **8 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalto	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.8	8.3	0.968
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249624	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.7	8.3	0.970
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249625	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.7	8.3	0.970
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249635	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	2.7	8.3	0.970
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0282180	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50	3.0	8.3	0.956
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010852214	NTC 2289 GR60	Ternium		2.93	8.1	0.879
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010852001	NTC 2289 GR60	Ternium		3.24	8.0	0.871
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010852002	NTC 2289 GR60	Ternium		3.24	8.0	0.871
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010853004	NTC 2289 GR60	Ternium		3.14	8.0	0.882
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010853019	NTC 2289 GR60	Ternium		3.14	8.0	0.882

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo de Resalto	Altura Resalto

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión **23/07/13**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82630585**
Teléfono: **4485559** Página: **9 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo de Resalte	Altura Resalte
					°	mm
					°	mm
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250995	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.70
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		0.65
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249824	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic		0.69
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249825	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic		0.69
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249835	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic		0.69
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0282169	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic		0.72

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/07/13**
No. Remisión: **82630585**
Página: **2 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo

8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250609	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.004
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.003
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249024	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249025	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
9001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0282160	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.010

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/07/13**
No. Remisión: **82630585**
Página: **3 de 10**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001364	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010652214	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.030

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250695	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68319		86841		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252035	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69050		87745		18	Sin Grieta	1.27	0.20

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión **23/07/13**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82630585**
Teléfono: **4485559** Página: **4 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249624	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68952		87758		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0249625	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68952		87758		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249635	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68952		87758		18	Sin Grieta	1.27	0.20
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0282180	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68952		88448		19	Sin Grieta	1.29	0.20
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010952214	NTC 2289 GR60	Ternium		486		689	15	Sin Grieta	1.41	
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010952901	NTC 2289 GR60	Ternium		462		629	18	Sin Grieta	1.36	
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010952902	NTC 2289 GR60	Ternium		462		629	18	Sin Grieta	1.36	
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010953004	NTC 2289 GR60	Ternium		492		674	16	Sin Grieta	1.37	
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	A010953019	NTC 2289 GR60	Ternium		492		674	16	Sin Grieta	1.37	

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal mm2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250693	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		13864		17388		
										20230529

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia. C.P
- 150408 Tel/Fax: 7426350

Nº: 10008131277449

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
AGOFER MEDELLIN	**9007409218/20**	**OC84033**	**10758315/000020**	**NTC 2289**	**4.000**

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000162	BAR COR NTC 2289 3/8" 6m	1725831101	GR 60	0,26	1,06	0,009	0,024	0,18	0,25	0,10	0,11	0,03	0,003	0,002	0,46
Rangos de referencia según norma				máx 0,3000%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0450%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS / **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**
Ensayo según método NTC3353

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.T/R.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espacl	Altura	Separa		
110000162	BAR COR NTC 2289 3/8" 6m	1725831101	3	455	627	1,38	17,6	0,547	OK	6,60	0,61	2,29		
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,526 kg/m		máx 6,70 mm	mín 0,30 mm	máx 3,65 mm		

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA. 18.08.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

GERDAU
DIACO

REPORTE DE ENSAYOS

DIACO S/A
Carretera Central del Norte Km 27, Tuta, Colombia, C.P
- 150406 Tel/Fax: 7426350

Nº: 10008131283084

CLIENTE	FACTURA	Nº PEDIDO DEL CLIENTE	PEDIDO DEL CLIENTE	ESPECIFICACIÓN	PESO (Kg)
AGOFER MEDELLIN	**9007411862/40**	**OC84538**	**10793831/000040**	**NTC 2289**	**10.000**

COMPOSICION QUIMICA (%)
Ensayo según método ASTM E415

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	GRADO	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	C.E.
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1725847701	GR 60	0,28	0,99	0,009	0,036	0,18	0,25	0,21	0,16	0,04	0,003	0,002	0,48
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1725847901	GR 60	0,29	1,09	0,007	0,032	0,19	0,31	0,16	0,14	0,03	0,002	0,003	0,50
Rangos de referencia según norma				máx 0,2500%	máx 1,5000%	máx 0,0350%	máx 0,0490%	máx 0,5000%							máx 0,550

PROPIEDADES MECÁNICAS
Ensayo según método NTC3353

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL	PRODUCTO	LOTE/COLADA	DESIG	R. Fluencia	R. Tracción	R.TIR.F	Alargamiento	Masa Lineal	Doblado	Espaci	Altura	Separa
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1725847701	4	468	614	1,31	15,8	0,956	OK	8,70	0,88	3,57
110000167	BAR COR NTC 2289 1/2" 6m	1725847901	4	467	635	1,36	16,0	0,959	OK	8,70	0,83	3,38
Rangos de referencia según norma				420,0 - 540,0 MPa	mín 550,0 MPa	mín 1,250	mín 14,00%	mín 0,934 kg/m		máx 8,90 mm	mín 0,51 mm	máx 4,90 mm

OBSERVACIONES

Se garantiza por mediciones que el producto está libre de radioactividad.

RESPONSABLE DE CALIDAD

TUTA, 28.06.2023

PAOLA KATHERIN MATEUS

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/07/13**
No. Remisión: **82630585**
Página: **1 de 10**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Co	% Cr	% Ni	% Cu
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0250695	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.15	0.004	0.007	0.001	0.45	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252019	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252021	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252031	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252032	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252034	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252033	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252041	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252042	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTY0252043	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.09	0.18	0.008	0.005	0.001	0.44	0.01	0.01	0.00
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249624	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.003	0.007	0.001	0.45	0.01	0.01	0.00
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249625	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.003	0.007	0.001	0.45	0.01	0.01	0.00
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0249635	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.003	0.007	0.001	0.45	0.01	0.01	0.00
8001211	BARRA COR 1/2"(No.4) 9m NTC2289/G60	BTY0262180	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.08	0.14	0.006	0.010	0.001	0.44	0.01	0.01	0.01
8001354	BARRA COR 12mm 6m NTC2289/G60	AD10652214	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	1.14	0.20	0.021	0.019	0.001	0.48	0.182	0.080	0.162

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**	Fecha Impresión	**23/04/23**
Dirección:	**CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**	No. Remisión:	**82601563**
Teléfono:	**3208272936**	Página:	**1 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.05	0.21	0.006	0.017	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.006	0.015	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **2 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ca	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BF0347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BF0347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BF0347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BF0347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.10	0.20	0.011	0.016	0.001	0.47	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BF0348834J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.09	0.21	0.006	0.017	0.001	0.45	0.02	0.01	0.02

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.000	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BF0B574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.000

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **3 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Nb
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO348834J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.000

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal

Elvy Jerez.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **4 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA_PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2
					psi	MPa	psi	MPa	%			mm2
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		456		630	20	Aceptado	1.38	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		478		655	19	Aceptado	1.37	63.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **5 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción psi	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347818D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68827		92170		18	Sin Grieta	1.34	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO348604J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70446		92425		18	Sin Grieta	1.31	

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001442	BARRA COR 6mm 6m NTC2289/G60	BFO347131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			28990		40063	20230322
8001442	BARRA COR 6mm 6m NTC2289/G60	BFOB574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41872	

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **6 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal Pulg 2	Carga Fluencia lbf	Carga Fluencia N	Carga Tracción lbf	Carga Tracción N	Fecha Ensayo
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic			30435		41672	20230323

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA** Fecha Impresión **23/04/23**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA** No. Remisión: **82601563**
Teléfono: **3208272936** Página: **7 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230413
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	ARMETALES S.A - LA ESTRELLA	Fecha Impresión	23/04/23
Dirección:	CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA	No. Remisión:	82601563
Teléfono:	3208272936	Página:	8 de 12

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Fluencia	Carga Tracción	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					Pulg.2	lbf	N	lbf	N	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478160	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478170	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478190	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3478196	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7571		10139		20230412
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO3486034J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.11	7749		10167		20230413

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO3471310	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	54	2.0	6.6	0.488
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFO8574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	55	2.1	6.6	2.722

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**
Teléfono: **3208272936**

Fecha Impresión **23/04/23**
No. Remisión: **82601563**
Página: **9 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA,PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFOB574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	5.8	2.722
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA** Fecha Impresión **23/04/23**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA** No. Remisión: **82601563**
Teléfono: **3208272936** Página: **10 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC047611D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC047610D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC047619F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	52	2.3	6.2	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFC048604J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	51	2.1	6.2	0.560

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC047131X	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574317	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574318	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574334	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574335	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574352	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574354	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574356	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40
8001442	BARRA COR 9mm 6m NTC2289/G60	BFC0574357	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.40

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium del Atlantico S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**901131909-1**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**ARMETALES S.A - LA ESTRELLA**	Fecha Impresión	**23/04/23**
Dirección:	**CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA**	No. Remisión:	**82601563**
Teléfono:	**3208272936**	Página:	**11 de 12**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalto mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347811G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347812G	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347813E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347814E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347815E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347816J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347817D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO347819F	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.49
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BFO348034J	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.44

Declaración de Incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2019 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2018

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **ARMETALES S.A - LA ESTRELLA** Fecha Impresión **23/04/23**
Dirección: **CR 49 A-98ª sur -228 BDG 38 LA ESTRELLA** No. Remisión: **82601563**
Teléfono: **3208272936** Página: **12 de 12**

Declaración de Incertidumbre de la medición

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8.

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 656 psi / ± 4.52 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 656 psi / ± 4.52 Mpa
Alargamiento	± 0.378 %
Altura Resalto	± 0.019 mm
Separación entre extremos	± 0.038 mm
Espaciamiento	± 0.035 mm
Angulo de Resalto	± 0.210 °
Peso metro (masa)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

DNV

CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Número de certificado:
C560877

Fecha Inicial de Certificación:
16 agosto 1996
(por otro Organismo de Certificación)

Validez:
28 agosto 2023 – 23 agosto 2026
Fecha de caducidad del último ciclo de certificación:
23 agosto 2023
Fecha de la última recertificación:
28 Mayo 2023

Se certifica que el sistema de gestión de

MEXICHEM COLOMBIA SAS

Autopista Sur No. 71 - 75, Bogotá, Colombia

es conforme a la Norma del Sistema de Gestión de Calidad:

ISO 9001:2015

Este certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:

Producción y venta de Geotextiles No Tejidos, Geotextiles Tejidos, Bolsacretos, Tubos de Geotextil, Geocontenedores y Geocompuestos de Drenaje, para aplicaciones en infraestructura, minería, petróleo y obras civiles. Comercialización de Geomembranas de Polietileno, Membranas de PVC, Mantos temporales y permanentes para control de erosión, Geomallas, Geoceldas y Geocompuestos de Drenaje tridimensionales para aplicaciones en infraestructura, minería, petróleo y obras civiles. Construcción de obras civiles con Geosinteticos.

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno; accesorios polipropileno; cementos solventes de PVC y CPVC; cámaras y cajas de inspección de polietileno. Prestación de servicios de rehabilitación de redes de tubería.

Lugar y fecha:
Barendrecht, 28 agosto 2023

Oficina de emisión:
DNV - Business Assurance
Zwolseweg 1, 2994 LB Barendrecht, Netherlands

MGMT. SYS.
RvA C 024

J.H.C.N. van Gijlswijk
Representante de la dirección

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato puede dar lugar a la cancelación del certificado.

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA SISTEMAS DE DRENAJE SUBTERRÁNEO Y ALCANTARILLADO

Fabricado por **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.**, en la Autopista del Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia

Manufactured by **MEXICHEM COLOMBIA S.A.S.**, in the Autopista del Sur 71-75, Bogotá D.C., Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 3722-3 (2012)

Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra). Sistemas de tuberías de pared estructural de poli (cloruro de vinilo) rígido (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: tuberías y accesorios con superficie externa no lisa, tipo B

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - structured-wall piping systems of unplasticized poly (vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE). Part 3: pipes and fittings with non-smooth external surface, type B

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Certificado CSC - CER257554
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2013-07-19	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	2018-02-07
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2018-02-07	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2024-01-27
Fecha de Restauración: Restoration Date:	2018-02-07		

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando se solicite.

ICONTEC INTERNACIONAL carrera 37 no. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

INFORME DE ENSAYOS

EA-78347

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi

INFORMACION GENERAL

Cliente: HIERROS HB MEDELLIN
Dirección: CL 34A 43 69 ITAGUI
Teléfono: 4485559

Fecha Impresión 23/05/25
No. Remisión 82610164
Página 1 de 6

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cu	% Cr *	% Ni *	% Ca
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010446904	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	1.03	0.19	0.005	0.018	0.001	0.45	0.149	0.065	0.189
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010498716	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.15	0.21	0.006	0.012	0.001	0.49	0.134	0.070	0.153
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010563813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.05	0.19	0.008	0.018	0.001	0.47	0.167	0.083	0.165
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200990255	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALO	0.28	1.11	0.19	0.003	0.012	0.001	0.48	0.134	0.075	0.167
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200991441	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALO	0.28	1.03	0.20	0.008	0.014	0.002	0.47	0.121	0.082	0.187
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200992797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALO	0.28	1.10	0.20	0.001	0.019	0.001	0.49	0.235	0.079	0.170
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010542201	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.21	0.009	0.014	0.001	0.47	0.154	0.051	0.138
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010493712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.09	0.18	0.008	0.009	0.001	0.48	0.117	0.061	0.165
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A0105-03806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.11	0.20	0.005	0.009	0.001	0.47	0.124	0.067	0.158
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A0105-03816	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.11	0.20	0.003	0.009	0.001	0.47	0.134	0.067	0.003

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010446904	NTC 2289 GR60	Ternium	0.021	0.015
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010498716	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.032
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010563813	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.024
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200990255	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALO	0.022	0.021

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN** Fecha Impresión: **23/05/25**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI** No. Remisión: **82610164**
Teléfono: **4485559** Página: **2 de 6**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	%V	%Mo
0001350	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	202991441	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	0.002	0.006
0001350	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	202992797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	0.002	0.021
0001219	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	AD10542201	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.007
0001219	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	AD10543712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.001	0.022
0001219	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	AD10543806	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.030
0001219	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	AD10543816	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.026

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
0001215	BARRA CORR 5/8"(No 5) 6m NTC2289/G60	AD10446904	NTC 2289 GR60	Ternium	65358	87573	18	Sin Grieta	1.34	199	89875	120159
0001215	BARRA CORR 5/8"(No 5) 6m NTC2289/G60	AD10498716	NTC 2289 GR60	Ternium	71013	94352	16	Sin Grieta	1.33	199	97634	129696
0001215	BARRA CORR 5/8"(No 5) 6m NTC2289/G60	AD10503813	NTC 2289 GR60	Ternium	66532	92729	17	Sin Grieta	1.39	199	91929	127229
0001350	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	202992253	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	60499	93000	19	Sin Grieta	1.36	284	134128	182173
0001350	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	202991441	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	66995	91066	16	Sin Grieta	1.36	284	131183	178375
0001350	BARRA CORR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	202992797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	72013	97480	15	Sin Grieta	1.35	284	141059	190893

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

EA-78347

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión: **23/05/25**
No. Remisión: **82610164**
Página: **3 de 6**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289G60	A010542201	NTC 2289 GR60	Ternium	71430	95102	18	Sin Grieta	1.33	284	139860	186339
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289G60	A010543707	NTC 2289 GR60	Ternium	68242	93708	19	Sin Grieta	1.37	284	133625	183491
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289G60	A010543806	NTC 2289 GR60	Ternium	65850	91095	15	Sin Grieta	1.38	284	128938	178374
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289G60	A010543815	NTC 2289 GR60	Ternium	65850	91095	15	Sin Grieta	1.38	284	128938	178374

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 9m NTC2289G60	A010440804	NTC 2289 GR60	Ternium	20230411
9001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 9m NTC2289G60	A010498710	NTC 2289 GR60	Ternium	20230411
9001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 9m NTC2289G60	A010563813	NTC 2289 GR60	Ternium	20230411
9001350	BARRA COR 3/4"(No.6) 9m NTC2289G60	2005002252	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDOCALO	20230322

Eivy Jerez

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/05/25**
No. Remisión: **82610164**
Página: **4 de 6**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289GR60	300691448	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	20230324
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289GR60	300692797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	20230323
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289GR60	A010542001	NTC 2289 GR60	Ternium	20230331
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289GR60	A010543712	NTC 2289 GR60	Ternium	20230401
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289GR60	A010543808	NTC 2289 GR60	Ternium	20230401
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289GR60	A010543816	NTC 2289 GR60	Ternium	20230401

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Peso Metro (Nueva) Kg/m	Angulo de Resalto °
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289GR60	A010440804	NTC 2289 GR60	Ternium	4.8	10.0	1.536	51

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

EA-78347.

INFORME DE ENSAYOS

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18, Itagüi

INFORMACION GENERAL

Cliente: HIERROS HB MEDELLIN
Dirección: CL 34A 43 69 ITAGUI
Teléfono: 4485559

Fecha Impresión 23/05/25
No. Remisión: 82610164
Página: 5 de 6

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Angulo de Resalte
					mm	mm	Kg/m	°
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010486716	NTC 2289 GR60	Ternium	3.2	10.7	1.513	50
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010563813	NTC 2289 GR60	Ternium	3.9	10.7	1.512	51
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200990253	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	5.0	12.7	2.226	51
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200991441	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	4.5	12.7	2.171	51
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200992797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	5.2	12.8	2.169	54
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010542201	NTC 2289 GR60	Ternium	5.4	12.7	2.181	50
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010543712	NTC 2289 GR60	Ternium	5.6	12.7	2.236	51
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010543806	NTC 2289 GR60	Ternium	5.6	12.7	2.208	51
9001219	BARRA COR 3/4"(No 6) 9m NTC2289/G60	A010543816	NTC 2289 GR60	Ternium	5.6	12.7	2.208	51

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010460804	NTC 2289 GR60	Ternium	1.36
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010486716	NTC 2289 GR60	Ternium	1.09
9001215	BARRA COR 5/8"(No 5) 9m NTC2289/G60	A010563813	NTC 2289 GR60	Ternium	1.21
9001350	BARRA COR 3/4"(No 6) 6m NTC2289/G60	200990253	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	1.52

Eivy Jerez.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **HIERROS HB MEDELLIN**
Dirección: **CL 34A 43 69 ITAGUI**
Teléfono: **4485559**

Fecha Impresión **23/05/25**
No. Remisión: **82610164**
Página: **6 de 6**

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalto mm
9001350	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	200801441	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	1.50
9001350	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	200902797	NTC 2289 GR60	TERNIUM SIDECALD	1.52
9001210	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	A010542201	NTC 2289 GR60	Ternium	1.50
9001210	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	A010543712	NTC 2289 GR60	Ternium	1.52
9001210	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	A010543806	NTC 2289 GR60	Ternium	1.48
9001210	BARRA CORR 3/4"[No.6] 9m NTC2289GR60	A010543810	NTC 2289 GR60	Ternium	1.48

PROPIEDADES DIMENSIONALES

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Elvy Jerez

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

PAVCO wavin

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904240 - 2904241 - 2904242

NT 1600S

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 230301

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS)**, certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por **ICONTEC Internacional.

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	350 (79)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	1.0 (225)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	160 (36)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.212 (70)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2.7
Permeabilidad		cm/s	35 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	8100
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	mar-23

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra página web - https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad: Contamos con la acreditación GAI LAP (The Geosynthetic Institute).

COLOMBIA: Planta Bogota - Tel.: (571) 782 5000

Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 - Resto del país: 01 8000 912 286

- Medellin Tel.: (574) 3258680 - Cali Tel.: (572) 442 3442/44 - Barranquilla Tel.: (575) 375 8100

- E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com - https://wavin.com/es-co

SIG

GAI-LAP

PAVCO wavin

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904240 - 2904241 - 2904242

NT 1600S

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 230301

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS)**, certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute)**, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por **ICONTEC Internacional.

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	350 (79)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	1.0 (225)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	160 (36)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.212 (70)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2.7
Permeabilidad		cm/s	35 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	8100
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emision: mar-23

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosinteticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto les puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra página web: • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad. Contamos con la acreditación GAI LAP (The Geosynthetic Institute).

COLOMBIA: Planta Bogotá • Tel.: (571) 782 5000
Servicio al cliente : Tel. Bogotá (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del país: 01 8000 912 286
• Medellín Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (579) 375 8100
• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

SIG

GAI-LAP

1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO/ CONVENIO

Contratante	EMPRESA PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA - GIRACOM
Contratista:	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE
Objeto:	"construcción de placa huella en la vía de acceso de las veredas el Playón - los Sauces del municipio de Caicedo"

2. DATOS DE SUPERVISIÓN/INTERVENTORIA

Número de Informe	7	**Fecha del Informe**	31 de agosto de 2024
Periodo verificado	17 de julio -31 de agosto de 2024		

3. VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN

De conformidad con las obligaciones establecidas en el contrato/convenio, a la fecha se entregan avances respecto de las siguientes actividades:

GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. RELACION DE PERSONAL

A continuación, se relacionan los trabajadores vinculados, y activos en el proyecto durante el periodo.

Anexo 1 'Planilla control del personal.xlsx
Anexo 2-Planilla de Seguridad Social.pdf

2. CONTROL OPERACIONAL SST

A continuación, se relacionan las actividades realizadas durante el mes, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

INDUCCIONES, CHARLAS Y CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FECHA	TEMA DE CHARLAS	N° PERSONAS PROGRAMADAS	N° DE ASISTENTES	DURACION
10/08/2024	Riesgo biológico	9	9	30 min
25/08/2024	Cuidado de la salud	9	9	30 min



Registro fografico N 1

Anexó 3-Capacitación.pdf

PAUSAS ACTIVAS

Con el fin de dar cumplimiento de controles establecidos para la prevención de lesiones osteomusculares, reducir la fatiga laboral y el estrés, se llevarán a cabo una serie de ejercicios de flexibilidad, fuerza, movilidad articular, en donde todo el personal participe proponiendo y realizando los ejercicios.



Registro fografico N 2

DE PROTECCION PERSONA (EPP) Y DOTACION

Los EPP son elementos, dispositivos y herramientas que tienen como objetivo proteger la salud y la vida de los trabajadores en cualquier actividad que implique riesgos. Se utilizan para prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan derivarse de la exposición a factores de riesgo en el lugar de trabajo.

	
Registro fografico N 4	Registro fografico N 5

ANEXO 4 ENTREGA DE EPP.PDF

PMT

dentro de las actividades desarrolladas En el periodo descrito anteriormente se implementó el plan de manejo de tránsito como herramienta técnica que permitió disminuir el impacto de la obra en movilidad de vehículos y peatones

	
Registro fografico N 6	Registro Fotográfico N 7

ESTADISTICAS DE ACCIDENTALIDAD LABORAL

CONCEPTO	MES	ACUMULADO	PORCENTAJE
Total de accidentes laborales	**0**	**0**	**%**
EMPRESA CONTRATISTA	0	0	0

MES	INDICE DE LESION INCAPACITANTE			
	INDICE DE LESION INCAPACITANTE	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	TOTAL
Julio	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
agosto	0	0	0	0

TASA DE ACCIDENTALIDAD

MES	TASA DE ACCIDENTALIDAD			
	NUMERO PROMEDIO DE TRABAJADORES	N° DE AT	TASA MENSUAL	TASA DE ACCIDENTALIDAD CONSOLIDADO
Julio	0	0	0	0
agosto	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0
agosto	0	0	0	0

RELACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO DEL MES

A continuación, se presenta una breve descripción de los accidentes presentados en el mes.

FECHA	NOMBRE APELLIDO	CARGO	DESCRIPCION	DIAS DE INCAPACIDAD
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

INCIDENTES

FECHA	INCIDENTES REPORTADOS		
	EMPRESA	BREVE DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	INVESTIGACION
0	0	0	0
0	0	0	0

AUSENTISMO POR ENFERMEDAD DE ORIGEN COMÚN

En el siguiente cuadro se debe relacionar el porcentaje de ausentismo por enfermedad de origen común.

FECHA	INDICE DE AUSENTISMO POR ENFERMEDAD GENERAL	
	N° DÍAS PERDIDOS POR ENFERMEDAD GENERAL	DIAGNOSTICO
	0	0

ELEMENTOS DE EMERGENCIA

Relación de elementos para la atención de emergencia.

ELEMENTOS DE EMERGENCIA					
UBICACIÓN	EXTINTORES MULTIPROPOSITO	EXTINTORES SOLKAFLAM	CAMILLAS	BOTIQUÍN	OTROS
Área de trabajo	1	0	1	2	



Registro fotográfico N° 7

Naysa Claros

Naysa Claros
Profesional en seguridad y salud en el trabajo

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Dirección	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1216720916		AYENDAÑO YEPES JERALDIN	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	cra 74c # 89a-45	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4916171	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-07	81887633	94713189O	I	2024/08/14	2024/08/12	BANCOLOMBIA	0	$480,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$3,469,200	$555,100			$3,469,200	$433,700			$0	$0			$0	$0		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$3,469,200	$555,100			$3,469,200	$433,700			$0	$0			$0	$0		$0	$0
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)					$3,469,200	$555,100			$3,469,200	$433,700			$0	$0			$0	$0		$0	$0
1	CC	1216720916	AYENDAÑO JERALDIN	14	$3,469,200	$555,100	ESS000	30	$3,469,200	$433,700		0	$0	$0		0	$0	$0	0	$0	$0
Total Afiliados(1)					$3,469,200	$555,100			$3,469,200	$433,700			$0	$0			$0	$0		$0	$0

2024/08/12 10:20 AM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1214720856		AVENDAÑO YEPES JOBALDIN	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	cra 74c #89a-45	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4416175	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-07	83887603	94712231898	I	2024/08/14	2024/08/12	BANCOLOMBIA	0	$988,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$555,100	$0	$0	$555,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$555,100	$0	$0	$555,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$433,700	$0	$0	$433,700
SALUD TOTAL	EPS032	800,130,907	4	1	$433,700	$0	$0	$433,700
TOTAL				1	$988,800	$0	$0	$988,800

2024/08/12 10:20 AM

aportes en linea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900061865	8	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	Cr 44 38 51	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4796828	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-08	90490424	947311372	E	2024/08/15	2024/09/10	BANCOLOMBIA		$5,587,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | |

aportes en línea

Planilla Integrada

						SALARIO			PENSION													SALUD					
Fecha Inicio vst	Fecha Fin vst	ort	Fecha Inicio ing	Fecha Fin ing	rdo	Salario	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UPC
																				$1,966,000						$491,000	
																				$1,966,000						$491,000	
						$1,300,000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$1,300,000	16%	1% ALTO RIESGO	$208,000	16	10	10	10	10	$308,000		EPS SURA (ANTES SUSALUD)	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$2,000,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$2,000,000	16%	1% ALTO RIESGO	$320,000	16	10	10	10	10	$320,000		SANITAS SALUD	30	$2,000,000	4%	$80,000	
						$2,000,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$2,000,000	16%	1% ALTO RIESGO	$320,000	16	10	10	10	10	$320,000		EPS SURA (ANTES SUSALUD)	30	$2,000,000	4%	$80,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$1,300,000	16%	1% ALTO RIESGO	$208,000	16	10	10	10	10	$308,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,300,000	16%	1% ALTO RIESGO	$208,000	16	10	10	10	10	$308,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,800,000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$1,800,000	16%	1% ALTO RIESGO	$288,000	16	10	10	10	10	$308,000		SANITAS SALUD	30	$1,800,000	4%	$72,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,300,000	16%	1% ALTO RIESGO	$208,000	16	10	10	10	10	$308,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$1,300,000	16%	1% ALTO RIESGO	$208,000	16	10	10	10	10	$308,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	

						SALARIO			PENSION													SALUD					
Fecha Inicio vst	Fecha Fin vst	ort	Fecha Inicio ing	Fecha Fin ing	rdo	Valor	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UPC
																				$934,800						$216,700	
																				$934,800						$216,700	
						$1,937,200	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,937,200	16%	1% ALTO RIESGO	$310,000	16	10	10	10	10	$348,800		NUEVA E.P.S.	30	$1,937,200	4%	$77,500	
						$2,480,800	No	Fijo	PORVENIR	30	$2,480,800	16%	1% ALTO RIESGO	$396,800	16	10	10	10	10	$434,800		EPS SURA (ANTES SUSALUD)	30	$2,480,800	4%	$99,200	
																				$2,834,800						$708,700	

aportes en línea

Planilla Integrada

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
C	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Exonerado SENA e ICBF
	$491,000						$490,000						$896,300				$0		$0		$0		$0	
	$491,000						$490,000						$896,200				$0		$0		$0		$0	
58	$91,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	6.96%	5	$90,500	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$60,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,000,000	4%	$40,000	ARL SURA	30	$2,000,000	6.96%	5	$139,200	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$83,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$2,000,000	4%	$83,000	ARL SURA	30	$2,000,000	6.96%	5	$139,200	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	6.96%	5	$90,500	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	6.96%	5	$90,500	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$72,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,800,000	4%	$72,000	ARL SURA	30	$1,800,000	6.96%	5	$125,300	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	6.96%	5	$90,500	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
58	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	6.96%	5	$90,500	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
C	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Exonerado SENA e ICBF
	$294,200						$294,200						$177,200				$0		$0		$0		$0	
	$294,200						$294,200						$177,200				$0		$0		$0		$0	
30	$77,500		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,937,200	4%	$77,500	ARL SURA	30	$1,937,200	6.96%	5	$134,900	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
30	$139,200		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$3,480,000	4%	$139,200	ARL SURA	30	$3,480,000	6.96%	5	$242,300	30	$0	0%	$0	4%	$0	0%	$0	0%	$0	SI
	$709,700						$709,700						$1,133,400				$0		$0		$0		$0	

aportes en línea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900161865	8	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE	A - 500 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	Cr 44 23 51	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4794000	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-08	90486L474	94731113[illegible]	E	2024/08/16	2024/09/10	BANCOLOMBIA	25	$5,587,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$2,834,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$496,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$1,612,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$726,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$1,233,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	10	$1,233,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$708,700
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	10	$708,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$708,700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	1	3	$271,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$77,500
SANITAS	EPS040	900,604,350	0	6	$360,000
TOTAL				10	$5,485,600

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1077[illegible]23		VILLEGAS VEGA DANIEL JOSE	D - MENOS DE 300 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 38 6 188	MONTERIA-CORDOBA	7951965	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-08	2024090212191702[illegible]171	9472517641	E	2024/08/08	2024/09/02	BANCO AV VILLAS	25	$2,333,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre		Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: BURITICA (2 Afiliados)						$2,400,000	$1,184,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000		$515,100		$0	$0		$2,291,100
Centro de Trabajo: BURITICA DV (2 Afiliados)						$2,400,000	$1,184,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000		$515,100		$0	$0		$2,291,100
Ciudad: BURITICA Depto: ANTIOQUIA (2 Afiliados)						$2,400,000	$1,184,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000	$296,000			$2,400,000		$515,100		$0	$0		$2,291,100
1	CC	1035263287	GOMEZ USUGA MONICA YULIET	23030 h	30	$2,900,000	$464,000	EPS037	30	$2,900,000	$116,000	CCF04	30	$2,900,000	$116,000	14-11	30	$2,900,000	6.960%	$201,900	30	$0	$0	0	$897,900
2	CC	1152493148	HERRERA HOLMES CESAR AARLEAR	23030 h	30	$4,500,000	$720,000	EPS005	30	$4,500,000	$180,000	CCF04	30	$4,500,000	$180,000	14-11	30	$4,500,000	6.960%	$313,200	30	$0	$0	0	$1,393,200
Total Afiliados(2)						$7,400,000	$1,184,000			$7,400,000	$296,000			$7,400,000	$296,000			$7,400,000		$515,100		$0	$0		$2,291,100

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1077[illegible]23		VILLEGAS VEGA DANIEL JOSE	D - MENOS DE 300 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 38 6 188	MONTERIA-CORDOBA	7951965	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-08	2024090212191702[illegible]171	9472517641	E	2024/08/08	2024/09/02	BANCO AV VILLAS	25	$2,333,800

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$1,184,000	$22,000	$0	$1,206,000
PORVENIR	23301	800,224,808	8	2	$1,184,000	$22,000	$0	$1,206,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$515,100	$9,600	$0	$524,700
ARL SURA	14-11	890,903,790	9	2	$515,100	$9,600	$0	$524,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$296,000	$5,500	$0	$301,500
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	2	$296,000	$5,500	$0	$301,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				2	$296,000	$5,600	$0	$301,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$116,000	$2,200	$0	$118,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$180,000	$3,400	$0	$183,400
TOTAL				2	$2,291,100	$42,700	$0	$2,333,800

2024/09/02 01:47 PM

PERSONAL ACTIVO

	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	SEXO	ESTADO
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	ASISTENCIA A CHARLA CAPACITACIONES	PH-SST-
		Versión:

Proyecto Obra	N°	TEMAS	N°	TEMA
PH- Cercado	1	Riesgo biológico y cuidado de la salud	5	
Nombre Inspector SST y/o Capacitador	2		6	
Geraldin Avendaño	3		7	
MES / Hoja / De	4			
Agosto 1 7				

FIRMA INSPECTOS SST y/o CAPACITADOR

N°	NOMBRE Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR	CEDULA	TEMA N° 1 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 2 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 3 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 4 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 5 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 6 DIA	MES	AÑO	TEMA N° 7 DIA	MES	AÑO
			10	8	24	25	8	24															
1	Jose gabriel Florez	1007763944	Jose f.			Jose f.																	
2	Yuber Cartagena	1023837329	Yuber C			Yuber C																	
3	William Manrique	7077666	William			William																	
4	Guillermo Sepulveda	1077187	Guillermo			Guillermo																	
5	JAIR Rivera Murillo	1077779	JAIR R			JAIR																	
6	Yoany Hurtado Sepulveda	1023932730	Yoany			Yoany																	
7	Juan David Cardona	1544562	[illegible]			[illegible]																	
8	Jorge Luis Yuriego	1023832	Jorge			Jorge																	
9	Juan Bernardo Bravo	1023833	JB			JB																	
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							

	**CONTROL PARA LA ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, DOTACIÓN Y EQUIPOS DE SEGURIDAD**	CÓDIGO: TTO-CP-SST
		EDICIÓN: 18/07/2023
		VERSIÓN: 01

CONTRATO Y/O LOCALIZACIÓN	RERSPONSABLE DEL CONTRATO (ADMINISTRADOR DE ZONA)	NOMBRE DEL TRABAJADOR)	N° CC
PH Caucho	Diego Gonzalez	Juan David Carmona	

FECHA Entrega			DESCRIPCIÓN	Cant.	Responsable De la entrega	RECIBIO (Operario) (No Pedido)	Fecha Devolución			DETALLE	Responsable de recibir	ENTREGO (Operario)
DD	MM	AA					A	M	D			
19	08	24	Botas	1								
19	08	24	Casco	1								
19	08	24	Guantes	1								



CONTROL PARA LA ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, DOTACIÓN Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

CÓDIGO: TTO-CP-SST
EDICIÓN: 18/07/2023
VERSIÓN: 01

CONTRATO Y/O LOCALIZACIÓN	RERSPONSABLE DEL CONTRATO (ADMINISTRADOR DE ZONA)	NOMBRE DEL TRABAJADOR)	N° CC
P.H Caicedo	Diego Gonzalez	Yoany Sepulveda	

FECHA Entrega DD	MM	AA	DESCRIPCIÓN	Cant.	Responsable De la entrega	RECIBIO (Operario) (No Pedido)	Fecha Devolución A	M	D	DETALLE	Responsable de recibir	ENTREGO (Operario)
05	08	24	CASCO	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	BOTAS	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	CHALECO	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	GUANTES DE NITRILO	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	GUANTES DE CARNAZA	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	TAPA BOCAS	4	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	PROTECTOR AUDITICO DE INSERCION	1	Dayra C.	Yoany Humberto						
05	08	24	GAFAS	1	Dayra C.	Yoany Humberto						



CONTROL PARA LA ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, DOTACIÓN Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

CÓDIGO TTO-CP-SST
EDICIÓN 18/07/2023
VERSIÓN 01

CONTRATO Y/O LOCALIZACIÓN	RERSPONSABLE DEL CONTRATO (ADMINISTRADOR DE ZONA)	NOMBRE DEL TRABAJADOR)	Nº CC
P.H Caicedo	Diego Gonzalez	Jorge Urrego	

FECHA Entrega DD	MM	AA	DESCRIPCIÓN	Cant.	Responsable De la entrega	RECIBIO (Operario) (No Pedido)	Fecha Devolución A	M	D	DETALLE	Responsable de recibir	ENTREGO (Operario)
05	08	24	CASCO	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	BOTAS	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	CHALECO	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	GUANTES DE NITRILO	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	GUANTES DE CARNAZA	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	TAPA BOCAS	4	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	PROTECTOR AUDITICO DE INSERCION	1	Diego el	Jorge U.						
05	08	24	GAFAS	1	Diego el	Jorge U.						



CONTROL PARA LA ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, DOTACIÓN Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

CÓDIGO: TTO-CP-SST
EDICIÓN: 18/07/2023
VERSIÓN: 01

CONTRATO Y/O LOCALIZACIÓN	RERSPONSABLE DEL CONTRATO (ADMINISTRADOR DE ZONA)	NOMBRE DEL TRABAJADOR)	Nº CC
PH Caicedo	Diego Gonzalez	Argemiro Serrano.	

FECHA Entrega DD	MM	AA	DESCRIPCIÓN	Cant.	Responsable De la entrega	RECIBIO (Opefario) (No Pedido)	Fecha Devolución A	M	D	DETALLE	Responsable de recibir	ENTREGO (Operario)
19	08	24	CASCO		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	BOTAS		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	CHALECO		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	GUANTES DE NITRILO		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	GUANTES DE CARNAZA		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	TAPA BOCAS		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	PROTECTOR AUDITICO DE INSERCION		Diego G.	Argemiro Serrano						
19	08	24	GAFAS		Diego G.	Argemiro Serrano						

	**CONTROL PARA LA ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, DOTACIÓN Y EQUIPOS DE SEGURIDAD**	CÓDIGO: TTO-CP-SST
		EDICIÓN: 18/07/2023
		VERSIÓN: 01

CONTRATO Y/O LOCALIZACIÓN	RERSPONSABLE DEL CONTRATO (ADMINISTRADOR DE ZONA)	NOMBRE DEL TRABAJADOR)	Nº CC
PH - Parcela	Diego Gonzalez	Guillermo Sepulveda	

FECHA Entrega			DESCRIPCIÓN	Cant.	Responsable De la entrega	RECIBIO (Operario) (No Pedido)	Fecha Devolución			DETALLE	Responsable de recibir	ENTREGO (Operario)
DD	MM	AA					A	M	D			
05	08	24	CASCO	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	BOTAS	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	CHALECO	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	GUANTES DE NITRILO	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	GUANTES DE CARNAZA	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	TAPA BOCAS	4	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	PROTECTOR AUDITICO DE INSERCION	1	Jaqueline	Guillermo						
05	08	24	GAFAS	1	Jaqueline	Guillermo						

CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

NIT: 900 261 865 – 8

1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO/ CONVENIO	
Contratante	EMPRESA PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA - GIRACOM
Contratista:	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE
Objeto:	"construcción de placa huella en la vía de acceso de las veredas el Playón - los Sauces del municipio de Caicedo"

2. DATOS DE SUPERVISIÓN/INTERVENTORIA			
Número de Informe	7	Fecha del Informe	1 de septiembre 2024
Periodo verificado	18 de julio de 2024 y 31 de agosto 2024		

INTRODUCCIÓN

La construcción de obras de infraestructura debe realizarse bajo la normativa vigente y adaptando avances tecnológicos que permitan el fomento de prácticas sostenibles y manteniendo la seguridad de los empleados que las realizan.

Los proyectos de infraestructura siempre deben ir encaminados a evitar la emisión de material particulado a la atmósfera, gestionar adecuadamente los residuos de construcción y demolición, manejar de manera segura las sustancias químicas peligrosas, proteger fauna y flora, y controlar otros aspectos ambientales inherentes a la actividad constructiva.

A continuación, se describen los diferentes programas que se consideraron en la gestión ambiental, para garantizar la correcta ejecución del proyecto dentro del marco legal

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1.1 Manejo integral de materiales de construcción

El material ha sido acopiado en los sitios dispuestos para esto, se encuentran protegidos con plástico de alto calibre.

El cemento se encuentra acopiado de forma ordenada bajo techo y protegido con plástico negro de alto calibre.

Para el presente periodo se realizó ingreso de material nuevo en obra, el cual proviene de la cantera AGREGADOS EL TONUSCO LTDA, quienes cuentan con su licencia ambiental para funcionamiento.

AGREGADOS EL TONUSCO LTDA	NIT No. 9001816214
RUCOM	No. H6457005
LICENCIA AMBIENTAL	No. 130HX-4121 CORANTIOQUIA

El ingreso de material realizado se registró de la siguiente manera:

FECHA	N° REMISIÓN	PLACA DEL VEHÍCULO	VOLÚMEN RECIBIDO (m^3)	TRANSPORTADOR	MATERIAL
04/08/2024	14539	SSY 559	17.12	INVERSIONES GAÑAN	ARENA

04/08/2024	14540	SSY 559	17.12	INVERSIONES GAÑAN	TRITURADO
09/08/2024	14543	SSY 559	17.12	INVERSIONES GAÑAN	ARENA
16/08/2024	14546	SSY 559	17.12	INVERSIONES GAÑAN	MIXTO
17/08/2024	14547	SSY 559	17.12	INVERSIONES GAÑAN	MIXTO
26/08/2024	14452	SSY 559	15.50	INVERSIONES GAÑAN	MIXTO
28/08/2024	14454	SSY 559	15.50	INVERSIONES GAÑAN	MIXTO

Acta 7\Anexo 1 Remision.pdf





Manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) y zonas de deposito

Para el periodo de julio y agosto en obra no se han realizado disposición de material tipo RCD, el material de descapote que se tiene en el frente es utilizado para conformación de llenos de la vía.

Manejo integral de residuos sólidos convencionales, especiales y Peligrosos

La empresa de aseo municipal realiza la recolección de los residuos solidos en el lugar de trabajo; según lo acordado mediante la solicitud realizada en octubre de 2023.

FECHA DE ENTREGA	KG RESIDUOS PELIGROSO	KG RESIDUOS ORDINARIOS	KG MATERIAL RECICLABLE	KG TOTAL
9/08/2024	0	2.2	2.7	4.9
31/08/2024	0	3.1	2.5	5.6



Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

Para el presente periodo se registró ingreso de volquetas con placas SSY559-

Se cuenta con estudio de movilidad y PMT del proyecto, los cuales han sido adjuntados en los informes anteriores.

Acta 7\Anexo 2. documento de vehiculo SSY559.pdf

Capacitación del personal

Durante el periodo se realizan 2 capacitaciones en temas ambientales con la participación del 100% de los trabajadores y una durabilidad de 30 minutos

TEMAS:

- Manero de residuos solidos
- Medio ambiente y salud



Acta 7\Anexo 3- Capacitacion.pdf

Jeraldin Avendaño Y.

Residente Ambiental



	ASISTENCIA A CHARLA CAPACITACIONES	FH-SST-
		Versión

Proyecto Obra	Nº	TEMAS	Nº	TEMA
PH Corredo	1	Manejo de Residuos Solidos	5	
Nombre Inspector SST y/o Capacitador	2	Medio Ambiente y Salud	6	
Geraldin Avendaño	3		7	
MES / Hoja / De.	4		FIRMA INSPECTOR SST y/o CAPACITADOR	
Agosto 1 1				

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR	CEDULA	TEMA Nº 1			TEMA Nº 2			TEMA Nº 3			TEMA Nº 4			TEMA Nº 5			TEMA Nº 6			TEMA Nº 7		
			DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
			10	8	24	25	8	24															
1	Jose gabriel Florez	1007639494	Jose F.			Jose F.																	
2	Ruben cartagena	1023837329	Ruben			Ruben																	
3	William Manrique	70772666	William			William																	
4	Guillermo Sepulveda	70471849	Guillermo			Guillermo																	
5	JAIR Rivera Murillo	1006777923	JAIR R			JAIR																	
6	Yoany Hurtado Sepulveda	1023982730	Yoany			Yoany																	
7	Jesus David Cardona	15445622	[illegible]			[illegible]																	
8	JORGE LUIS Yurley	1023832605	Jorge G			Jorge G																	
9	Juan Bernardo Bravo	1023831759	JB			JB																	
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							

DATOS ENVÍO
NOMBRE: CARLOS ANDRES PEREZ GANAN
DIRECCION: CL 59 41 37 AP 104
CIUDAD: MEDELLIN-ANTIOQUIA

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: BANCO DAVIVIENDA S.A.
IDENTIFICACIÓN: 860034313

SEGURO DE AUTOMÓVILES

CERTIFICADO DE RENOVACION

Póliza N° 5160624891806
Certificado: 0 **N°:** 001
Fecha de Expedición: 09/03/2024

OBSERVACIONES:

VIGENCIA DEL SEGURO	DESDE (Día Mes Año)	HASTA (Día Mes Año)
	30/04/2024	30/04/2025
	A las 24 horas	A las 24 horas

ASEGURADO N.1

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CARLOS ANDRES PEREZ GANAN	15372624

BENEFICIARIOS

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	
BANCO DAVIVIENDA S.A.	860034313	Oneroso

DATOS DEL ASESOR

NOMBRE	TELEFONO
CONFINANCIERA BOGOTA	3122122

RELACIÓN DE ACCESORIOS

DESCRIPCIÓN	VALOR	EQUIPO ORIGINAL
CARPA	$ 500,000	NO

DETALLE DEL BIEN ASEGURADO

PLACA	SSY559
MARCA	INTERNATIONAL 7600 WORKSTAR [305HP] [STD] MT TD 6X4
MODELO	2012
TIPO	VOLQUETAS
COLOR	BLANCO
NÚMERO DE MOTOR	35280634
VIN O CHASIS	3HTWYAHT6CN534965
VALOR COMERCIAL *	$ 179,000,000
TOTAL ACCESORIOS	$ 500,000
VALOR ASEGURADO DEL BIEN	$ 179,500,000

*Tomado de la Guia de Fasecolda No. 330 Código: 3620087

El valor asegurado corresponderá al valor comercial a la fecha del siniestro tomado de la última guía de Fasecolda vigente..

AMPAROS

AL ASEGURADO

COBERTURA	VALOR ASEGURADO % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ó Millones	DEDUCIBLE % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ó Millones
Daños a Terceros	1500	10%, min. 1
Muerte o lesiones a 1 persona	1500	
Muerte o lesiones a 2 o más personas	3000	
COBERTURAS ADICIONALES		
Amparo patrimonial: Solo cobertura Respons. Civil Extracont. y daños		

AL VEHÍCULO

COBERTURA	DEDUCIBLE % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente
Daño total	15%, min. 1
Daños parciales	15%, min. 1
Hurto parcial y total*	15%, min. 1
Terremoto	Aplican los mismos deducibles de daños parciales o totales
RENTA DIARIA	10 Días
Renta diaria por inmovilización	10 Días
Asistencia Bolívar	Según condiciones y ciudades con convenio
COBERTURAS ADICIONALES	
Gastos para proteger y trasladar el vehículo accidentado: Opera en caso de accidente	
Auxilio de transporte por pérdida total daños o hurto: Solo Vehiculo Particular Familiar (Hasta 60 días)	
Gastos para proteger y trasladar el vehiculo recuperado: Incluye asistencia legal para trámites de recuperación	

*Este deducible aplica solo para hurto total, para hurto parcial aplica los mismos deducibles que Daños Parciales

Código de Clausulado que aplica: 30/03/2013-1327-P-03-AU_0000000000123. Consulte este clausulado en la página **www.segurosbolivar.com**

OTROS BENEFICIOS

Programa de reposición especial en caso de pérdida total
Descuento con proveedores para compra de vehículo nuevo

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

Si desea actualizar información de este documento, tiene a su disposición los siguientes canales:

- Por correo electrónico: contacto@segurosbolivar.com.
- Por contacto telefónico: Desde celular marcando #322, para Bogotá 3122122 y para fuera de Bogotá 018000 123 322.
- Por correo físico: Avenida El Dorado No. 68 B-31 Piso 10 en la ciudad de Bogotá.

$ VALORES A PAGAR

VALOR DE LA PRIMA	$ 383,057
VALOR ASISTENCIA BOLÍVAR	$ 23,185
IVA PRIMA	$ 72,781
IVA ASISTENCIA	$ 4,405
TOTAL A PAGAR	**$ 483,428**
PERIODICIDAD DE PAGO	MENSUAL
PRIMA PARA UNA VIGENCIA COMPLETA	**$ 5,801,139**

NOTA IMPORTANTE

La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato.

Firma Representante Legal

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

30 de Abril del 2024

ANEXO: NO APLICACIÓN DE DEDUCIBLE EN REPOSICIÓN DE VEHÍCULOS

Póliza No: 5160624891806 - Riesgo No: 1

Se hace constar que en caso de siniestro en el cual la compañía determine la pérdida total por Daños o Hurto, el deducible estipulado en la carátula de la póliza se reducirá al 10%, siempre y cuando el asegurado opte como indemnización por la figura de la reposición total del vehículo a través de la compañía.

Dicha reposición se deberá hacer bajo las siguientes condiciones:

1-. El valor a reponer será el que corresponda al valor comercial tomado como base de la guía Automóviles de Fasecolda vigente al momento del siniestro, menos el deducible pactado disminuido en un 10%.

2-. La reposición se realizará única y exclusivamente por un vehículo cero kilómetros y se hará por el 100% del valor indicado en el punto 1 anterior, no obstante el Asegurado podrá optar por un vehículo de mayor valor, caso en el cual él asumirá la diferencia.

3-. El proceso de reposición deberá hacerlo el Asegurado mediante los servicios exclusivos de Subocol, (empresa dedicada a la prestación de servicios de Intermediación y logística en compra de vehículos y repuestos), quien se encargará de asesorarlo en el proceso de compra y obtención de beneficios.

En caso de no optar por la reposición, la indemnización se hará siguiendo las condiciones pactadas en el contrato de Seguro.

Firma Representante Legal

SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR

Póliza a la cual accede
N° 5100034891606

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

DETALLE DEL BIEN ASEGURADO

PLACA	SSY559
MARCA	INTERNATIONAL 7600 WORKSTAR [305HP] [STD] MT TD 6X4
MODELO	2012
TIPO	VOLQUETAS
COLOR	BLANCO
NÚMERO DE MOTOR	35280634
VIN O CHASIS	3HTWYAHT6CN534965
VALOR COMERCIAL *	$ 179,000,000
VALOR ACCESORIOS	$ 500,000
VALOR ASEGURADO DEL BIEN	$ 179,500,000

*Tomado de la Guia de Fasecolda No. 330 Código: 3626087

El valor asegurado corresponderá al valor comercial a la fecha del siniestro tomado de la última guia de Fasecolda vigente.

ASEGURADOS

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CARLOS ANDRES PEREZ GANAN	15372624

BENEFICIARIOS

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
BANCO DAVIVIENDA S.A.	860034313

VIGENCIA DEL SEGURO

DESDE	HASTA
30/04/2024	30/04/2025
Dia Mes Año	Dia Mes Año
A las 24 horas	A las 24 horas

AL ASEGURADO

COBERTURA	VALOR ASEGURADO % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente	DEDUCIBLE % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente
Daños a Terceros	1500	10%, min. 1
Muerte o lesiones a 1 persona	1500	
Muerte o lesiones a 2 o más personas	3000	
COBERTURAS ADICIONALES		
Amparo patrimonial: Solo cobertura Respons. Civil Extracont. y daños		

AL VEHÍCULO

COBERTURA	DEDUCIBLE % ó Salario Mínimo Mensual Legal Vigente
Daño total	15%, min. 1
Daños parciales	15%, min. 1
Hurto parcial y total*	15%, min. 1
Terremoto	Aplican los mismos deducibles de daños parciales o totales
RENTA DIARIA	10 Dias
Renta diaria por inmovilización	10 Dias
Asistencia Bolivar	Según condiciones y ciudades con convenio
COBERTURAS ADICIONALES	
Gastos para proteger y trasladar el vehiculo accidentado: Opera en caso de accidente	
Auxilio de transporte por pérdida total daños o hurto: Solo Vehiculo Particular Familiar (Hasta 60 dias)	

CLÁUSULA ESPECIAL PARA BENEFICIARIO ONEROSO

Extractado de las Condiciones Generales de la Póliza de Automóviles de Seguros Comerciales Bolivar. Aplica para las pólizas de automóviles con beneficiario oneroso.

PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN
En el evento de una pérdida total o parcial que se pretenda indemnizar en dinero, salvo que el beneficiario oneroso autorice el pago de la indemnización al ASEGURADO, ésta se destinará en primer lugar, a cubrir los créditos con garantía prendaria sobre el vehiculo asegurado y el excedente, si lo hubiere, se pagará al ASEGURADO.

RENOVACIÓN AUTOMÁTICA (COBERTURA ININTERRUMPIDA)
Como un beneficio para el ASEGURADO y con el fin de garantizar la cobertura ininterrumpida de la póliza para la protección del vehiculo, las partes acuerdan que ésta continuará vigente y se renovará por un periodo igual al señalado en la vigencia de la póliza. El tomador del seguro está obligado a pagar la prima dentro del mes siguiente, contado a partir de la fecha de entrega de la póliza o si fuere el caso, de los anexos que se expidan con fundamento a ella. El no pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos producirá la terminación automática de la póliza y dará derecho a la aseguradora para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la celebración del contrato.

REVOCACION DEL SEGURO
En el evento que la póliza tenga designado beneficiario oneroso, la aseguradora podrá revocar unilateralmente la póliza, notificando su decisión al beneficiario oneroso y al ASEGURADO con no menos de 30 días comunes de antelación a la fecha efectiva de revocación de la póliza.

Firma Representante Legal

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 3.408.338

ALVAREZ CARMONA

APELLIDOS

JUAN CARLOS

NOMBRES

Juan Carlos Alvarez P.

FIRMA



Escaneado con CamScanner



FECHA DE NACIMIENTO **11-NOV-1977**

CISNEROS
(ANTIOQUIA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.67	**A+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

14-MAR-1996 BELLO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A 0139074 00A 1 27403588

Escaneado con CamScanner



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

Libertad y Orden

No. 3408336

NOMBRES

JUAN CARLOS ALVAREZ CARMONA

FECHA DE NACIMIENTO

11-11-1977

GRUPO SANGUÍNEO RH

A+

FECHA DE EXPEDICIÓN

07-07-2022

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

CONDUCIR CON LENTES

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR

STRIA TTE Y TTO COPACABANA



CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
B3	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMIÓN, BUSETA, BUS Y ARTICULADO	07-07-2032	PARTICULAR
C3	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMION, BUSETA, BUS Y ARTICULADO.	07-07-2025	PUBLICO

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC02005353995

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10018272507

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
SSY559	INTERNATIONAL	7600	2012

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
10.831	BLANCO	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
VOLQUETA	PLATON	DIESEL	16580

NÚMERO DE MOTOR	REG	VIN
35280634	N	3HTWYAHT6CN534965

NÚMERO DE SERIE	REG	NÚMERO DE CHASIS	REG
3HTWYAHT6CN534965	N	3HTWYAHT6CN534965	N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
PEREZ GAÑAN CARLOS ANDRES	C.C. 15372624

Scanned by CamScanner

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
******

POTENCIA HP
0

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
4820110000932951

I/E
I

FECHA IMPORT
25/03/2011

PUERTAS
2

LIMITACION A LA PROPIEDAD

PRENDA - BANCO DAVIVIENDA SA

FECHA MATRÍCULA
06/04/2011

FECHA EXP. LIC. TTO.
29/04/2019

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRANSITO

STRIA DE TTOYTTE MEDELLIN



Scanned by CamScanner

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR

FECHA DE EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL
2024 03 31	2024 04 01	2025 03 31

No. DE POLIZA	PLACA No.	CLASE DE VEHICULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
9310002696802	SSY559	VOLQUETA	PÚBLICO	10831	2012

PASAJEROS	MARCA	CARROCERÍA
2	INTERNATIONAL	13

LINEA VEHICULO	
7600	

No. MOTOR	No. CHASIS o No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
35280634	3HTWYAHT6CN534965	3HTWYAHT6CN534965	16.58

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELEFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
CARLOS ANDRES PEREZ GAÑAN	3148123292	CC	15372624	MEDELLIN

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
40864	1141	40864	9310002696802	BOGOTA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
330	$1,162,400.00	$604,400.00	$2,100.00

TOTAL A PAGAR

$1,768,900.00

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13[1]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	701,68[2]	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	8,77	
	HASTA	
	180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

[1] Para las siguientes tarifas: 130, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2012.
[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

El SOAT digital, además de brindarte una **fácil portabilidad y usabilidad,** también cuida el medio ambiente para usted, el medio ambiente, los colombianos y en general **para todas las personas.**



Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recuerde portar siempre su SOAT. Las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
- Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
- Este atento al momento en que debe renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la inmovilización del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
- Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

- Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente, aunque tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
- Siempre prestadores de servicios de salud del país deberán atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 205 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
- Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
- Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a abogados.

Texto habeas data

"Autorizo a la compañía de seguros para que consulte, almacene, administre, transfiera y reporte a las entidades legalmente autorizadas y aquellas que considere necesario, pero en este último caso únicamente con fines estadísticos y/o académicos y no comerciales, la información derivada del presente contrato de seguros y que resulte de todas las funciones que derecha o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, siniestros y manejo de la póliza y demás servicios que sujan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.

Declaro haber sido informado sobre el tratamiento que recibirán los datos personales incorporados en el presente contrato de seguros, así como sobre los derechos que me asisten como titular de los mismos y, sobre la dirección física y/o electrónica del responsable del tratamiento de dicha información."

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 173237868

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA DIAGNOSTIMAX

NIT: 901070443

No. de Certificado de Acreditación: 18-OIN-050-001

Fecha de expedición: 2024/05/09

Fecha de vencimiento: 2025/05/09

DATOS VEHÍCULO

PLACA: SSY559

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2012

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 10831

NRO. MOTOR: 35280634

NRO. CHASIS: 3HTWYAHT6CN534965

VIN: 3HTWYAHT6CN534965

LÍNEA: 7600

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: CARLOS A. PEREZ G.

FIRMA DEL RESPONSABLE

LUZ MARINA OSSA MEJIA

INVERSIONES GAÑAN

Carlos Andres Pérez

NIT. 900 824 025-5

Cel: 314 812 32 92

14454

FECHA:	PLACA:	CUBO:
9/8/2024	55*55 A	25.5

CONDUCTOR: Orlando C C.

OBRA:	MATERIAL:
CAICEDO	ARENA FINA

CANT.	DESCRIPCIÓN

Recibido

ACPM	DESPACHO

INVERSIONES GAÑAN

Carlos Andres Pérez

NIT. 900824025-5

Cel. 314 812 5292

14452

FECHA:	PLACA	CUBO
26-08-2021	55 Y 271	7

CONDUCTOR:

OBRA: CRA 4 #4

MATERIAL: Concreto Premezclado

CANT.	DESCRIPCION
	Recibido

ACPM

DESPACHO

INVERSIONES GANAN

Carlos Andres Pérez

NIT. 900 824 025 5

Cel: 314 812 32 92

14547

FECHA:	PLACA:	CUBO:
11.08-24	SSY559	17.12

CONDUCTOR: Juan Nuñez

OBRA: Cicero

MATERIAL: Arena

CANT.	DESCRIPCIÓN
12	3/4 - 4 pies

INVERSIONES GAÑAN

Carlos Andres Pérez

NIT. 900 824 025-5

Cel: 314 812 32 92

14546

FECHA:	PLACA:	CUBO:
10-08-24	SSC 531	17 m³

CONDUCTOR: Juan Alvarez

OBRA:	MATERIAL:
Cauca	mixto

CANT.	DESCRIPCIÓN
	mixto

ACPM	DESPACHO

INVERSIONES GHIMH

Carlos Andres Pérez

NIT: 900.824.025-5

Cel: 314.812.42.92

14543

FECHA:	PLACA:	CUBO:
29-08-24	SSP 52V	1

CONDUCTOR: Juan

OBRA: Arcedo

MATERIAL:

CANT.	DESCRIPCIÓN
	Cemento Arena

ACPM

DESPACHO

INVERSIONES GANAN

Carlos Andres Pérez

NIT. 900 824 025-5

Cel: 314 812 32 92

14540

FECHA:	PLACA:	CUBO:
04-08-24	559559	17.12

CONDUCTOR: Juan Alvarez

OBRA:	MATERIAL:
raicedo	3/4

CANT.	DESCRIPCIÓN
1	3/4 Guillermo

ACPM	DESPACHO

INVERSIONES GAÑAN

Carlos Andres Pérez

14539

FECHA:	PLACA:	CUBO:
CONDUCTOR:		
OBRA:	MATERIAL:	

CANT.	DESCRIPCIÓN

ACDM

DESPACHO

INFORME DE GESTIÓN SOCIAL EN OBRA
(Fecha: 18 julio – 31 de agosto de 2024)

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE UNA PLACA HUELLA EN LA VÍA DE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON-LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO-ANTIOQUIA

CONTRATO N°: GSC-PLCA - 003 2023

CONTRATISTA DE OBRA:

CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

MUNICIPIO DE CAICEDO

(ANT)2024

1. COMPONENTE DE GESTIÓN SOCIAL

La gestión social implementada en el periodo en cuestión tuvo como objetivo principal garantizar relaciones favorables y/o armónicas con todos los actores sociales que se ven involucrados de manera directa e indirecta por las dinámicas propias de la ejecución de la obra. Dichos actores (colaboradores, beneficiarios, comunidad aledaña) a través de los programas que a continuación se describirán, en términos generales viabilizaron de forma positiva la implementación del proyecto en la realidad local del municipio de Caicedo (Ant); pues la administración municipal desde la Secretaría de Planeación y Obras Públicas tiene la finalidad de impactar de forma positiva la ruralidad de su municipio, a través de obras de infraestructura vial que propenden por mejorar la calidad de vida de las personas que allí habitan desde el componente productivo, comunicacional y vial.

A continuación, se relacionan todas las actividades desarrolladas por el contratista CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

1.1. SUBPROGRAMA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Al inicio del contrato de obra se coordinó y se realizaron en total 7 actas de vecindad que se levantaron de los inmuebles vecinos al proyecto; con acompañamiento de los presidentes de las Juntas de Acción comunales, se entregó cada propietario de vivienda una copia del acta de vecindad. Durante el periodo en mención no se reportan por parte de la comunidad afectaciones con relación a la infraestructura físicas de los inmuebles y/o predios, se continua con las mismas 07 actas de vecindad, las cuales se está a la espera que el contrato finalice para realizar el cierre de las mismas.

1.2. SUBPROGRAMA ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Este programa, se constituye en la plataforma de comunicación directa entre el proyecto y la comunidad en general, ya que, a través de sus dispositivos de información, se busca generar claridades acerca de los avances de obra, así como los procesos de gestión social obtenidos. Para el presente informe no se generaron PQRS por parte de la comunidad pese a que se cuenta con los buzones habilitación para tal fin.

REGISTRO FOTOGRAFICO





1.3. SUBPROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Este mes en articulación con el área de seguridad y salud en el trabajo, se realizó encuentro educativo con el personal operativo del proyecto, con el fin de brindar claridad sobre el tema de PQRS

Tabla 1. Temas de capacitaciones

Tema	Fecha	Área encargada
Encuentro interactivo SST y socioambiental	10/08/24	Residente Social Residente SISO

REGISTRO FOTOGRÁFICO



1.4. SUBPROGRAMA MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DEDERECHOS Y DIFERENCIAL

El proyecto en sus actividades de orden administrativo y operativo requiere la vinculación de mano de obra especializada en dichas áreas; por lo tanto, a continuación, se hace la discriminación de ésta por la empresa contratista CORPORACIÓN ECOLÓGICA UNIDA POR EL MEDIO AMBIENTE; reportando para el periodo un total de 10 personas laborando entre personal administrativo (Residentes civil, ambiental, social, SST y maestro de obra) y operativo.

En este orden de ideas, con relación al personal operativo del proyecto se cuenta hasta la fecha con un total de 8 personas; de las cuales todas son hombres.

Tabla 2. Consolidado de personal en obra

PERSONAL EN OBRA			
ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO
1	NAYSA YUGEMI CLAROS GOMEZ	1.076.820.164	RESIDENTE SST
2	DIEGO ALONSO GONZALEZ SEPULVEDA -	1.128.479.151	RESIDENTE DE OBRA
3	HUMBERTO DE JESUS MARTINEZ DAVID	71.687.967	MAESTRO DE OBRA
4	EDGAR DE JESUS VARGAS QUIROZ	70.472.070	AUXILIAR DE CONSTRUCCION
5	ARGEMIRO DE JESUS LEZCANO	70.470.902	OFICIAL
6	YHOANY HUMBERTO SEPULVEDA	1.023.832.730	AUXILIAR DE CONSTRUCCION
7	JUAN DAVID CARDONA	15445622	AUXILIAR DE CONSTRUCCION
8	JAIR GUILLERMO RIVERA MURILLO	1000771923	AUXILIAR DE CONSTRUCCION
9	JORGE LUIS UREGO BEDOYA	1023832618	AUXILIAR DE CONSTRUCCION
10	GUILLERMO ALONSO SEPULVEDA MOLINA	70471275	AUXILIAR DE CONSTRUCCION

Lugar de residencia

Con relación al lugar de residencia del personal contratado, a continuación, se muestra una tabla en razón del total de personas vinculadas tanto de la zona de influencia como personal externo.

Tabla 3. Lugar de residencia

EMPRESA	LOCAL	EXTERNAS
Corporación Ecológica Unida por el Medio Ambiente	8	2

Como se puede evidenciar, el mayor número de mano de obra pertenece al área de influencia del proyecto; aspecto que en términos sociales y/o económicos viabiliza de manera positiva la ejecución del proyecto en el municipio de Caicedo.

Ver Anexo No.1. Matriz de Empleabilidad

1.4. SUBPROGRAMA CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

El programa de cultura vial busca establecer mecanismos de movilidad y de actuación sobre la vía seguros y respetuosos con la comunidad, el medio ambiente y el personal del proyecto; para lo cual, se soporta las diferentes actividades en el plan de manejo de tráfico diseñado por Jhon Henry Franco Henao. Tema, que permite clarificar la ruta de trabajo en todo lo relativo a la movilidad y los vehículos que participan en la obra.

A partir de este documento técnico, se hizo la solicitud de la señalización correspondiente y el control normativo para los vehículos dispuestos para las actividades del proyecto. Así mismo, se realizó la instalación de las señales informativas preventivas y la entrega de elementos de control vial al personal de obra que estará dispuesto a las actividades de pare y siga. Por las características propias del proyecto, se estableció y habilito la vía para el paso vehicular y peatonal una vez al mes.

REGISTRO FOTOGRAFICO



2. CONCLUSIÓN

En el periodo en cuestión se implementaron actividades de gestión social que estuvieron direccionadas a las actividades preliminares de obra, se continuo con el acercamiento con las comunidades del área de influencia para la consolidación de relaciones armoniosas con los vecinos y todos los actores implicados en el proyecto. Así mismo, en la actualidad se está estructurando el PLAN DE ACCIÓN SOCIAL para el proyecto en revisión con base a la **GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MODO CARRETERO DE INVIAS;** esperando que se continúe ejecutando en su totalidad los programas de gestión social propuestos por este documento orientador; los cuales están enfocados a la atención y/o vinculación permanente entre la comunidad, actores institucionales y personal técnico y laboral de la obra, en aras de implementar de forma positiva el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE UNA PLACA HUELLA EN LA VÍADE ACCESO DE LAS VEREDAS EL PLAYON-LOS SAUCES DEL MUNICIPIO DE CAICEDO-ANTIOQUIA.**

Mónica Yulieth Gomez Usuga
Residente Social



aportes en línea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900261665	5	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	Cr 44 28 51	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4776000	N

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clase		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-07	2024-08	909976474	94731 1372	E	2024/08/16	2024/08/10	BANCOLOMBIA		$5,587,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | |

aportes en línea

Planilla Integrada

						SALARIO			PENSION														SALUD					
Fecha Inicio vst	Fecha Fin vst	ir	Fecha Inicio ir	Fecha Fin ir	vsp	Valor	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UPC
																				$2,968,000						$490,200	
																				$2,968,000						$490,200	
																				$2,968,000						$490,200	
						$1,300,000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$1,300,000	16%	SIN RIESGO	$208,000	$0	$0	$0	$0	$0	$208,000		EPS SURA (ANTES SURAMERICANA)	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$2,000,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$2,000,000	16%	SIN RIESGO	$320,000	$0	$0	$0	$0	$0	$320,000		SANITAS SALUD	30	$2,000,000	4%	$80,000	
						$2,000,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$2,000,000	16%	SIN RIESGO	$320,000	$0	$0	$0	$0	$0	$320,000		EPS SURA (ANTES SURAMERICANA)	30	$2,000,000	4%	$80,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$1,300,000	16%	SIN RIESGO	$208,000	$0	$0	$0	$0	$0	$208,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,300,000	16%	SIN RIESGO	$208,000	$0	$0	$0	$0	$0	$208,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,600,000	No	Fijo	COLPENSIONES	30	$1,600,000	16%	SIN RIESGO	$256,000	$0	$0	$0	$0	$0	$256,000		SANITAS SALUD	30	$1,600,000	4%	$64,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,300,000	16%	SIN RIESGO	$208,000	$0	$0	$0	$0	$0	$208,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						$1,300,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$1,300,000	16%	SIN RIESGO	$208,000	$0	$0	$0	$0	$0	$208,000		SANITAS SALUD	30	$1,300,000	4%	$52,000	
						SALARIO			PENSION														SALUD					
Fecha Inicio vst	Fecha Fin vst	ir	Fecha Inicio ir	Fecha Fin ir	vsp	Valor	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UPC
																				$866,800						$216,700	
																				$866,800						$216,700	
						$1,037,200	No	Fijo	PROTECCION	30	$1,037,200	16%	SIN RIESGO	$216,200	$0	$0	$0	$0	$0	$216,200		NUEVA E.P.S.	30	$1,037,200	4%	$77,500	
						$1,480,000	No	Fijo	PORVENIR	30	$1,480,000	16%	SIN RIESGO	$236,800	$0	$0	$0	$0	$0	$236,800		EPS SURA (ANTES SURAMERICANA)	30	$1,480,000	4%	$59,200	
																				$2,834,800						$136,700	

aportes en línea

Planilla Integrada

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
C	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Descuento SENA e ICBF
	$491,000						$491,000						$696,000				$0		$0		$0		$0	
	$491,000						$491,000						$696,000				$0		$0		$0		$0	
30	$92,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	0.96%	5	$40,500	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$80,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$2,000,000	4%	$80,000	ARL SURA	30	$2,000,000	0.96%	5	$139,200	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$80,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$2,000,000	4%	$80,000	ARL SURA	30	$2,000,000	0.96%	5	$139,200	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	0.96%	5	$90,500	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	0.96%	5	$90,500	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	0.96%	5	$90,500	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$52,000		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,300,000	4%	$52,000	ARL SURA	30	$1,300,000	0.96%	5	$90,500	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
C	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Descuento SENA e ICBF
	$216,700						$216,700						$377,300				$0		$0		$0		$0	
	$216,700						$216,700						$377,300				$0		$0		$0		$0	
30	$77,300		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$1,937,200	4%	$77,300	ARL SURA	30	$1,937,200	0.96%	5	$134,900	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
30	$139,200		COMFENALCO ANTIOQUIA	30	$3,480,000	4%	$139,200	ARL SURA	30	$3,480,000	0.96%	5	$242,200	30	30	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	$0
	$708,900						$708,900						$1,232,400				$0		$0		$0		$0	

aportes en línea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900369165	8	CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	Cr 44 28 51	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4796000	N

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Días Mora	Valor
2024-07	2024-08	98481640N	94720113T2	E	2024/08/16	2024/09/10	BANCOLOMBIA	25	$5,587,600

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$2,834,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$496,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$1,612,800
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$726,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$1,233,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	10	$1,233,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				10	$708,700
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	10	$708,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				10	$708,700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	3	$271,300
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$77,500
SAVIA SALUD	EPS040	900,604,350	0	6	$360,000
TOTAL				10	$5,485,600

MARIO ALBERTO LONDOÑO TAPIAS
CONTADOR PÚBLICO TITULADO
NIT. 70.136.018-1
Asesorías Financieras, Tributarias y Revisorías Fiscales

El Contador Público, en uso de las facultades conferidas en el artículo 9 de la Ley 43 de 1990, y el artículo 10 de la Ley 145/90, certifica:

CERTIFICA QUE:

CORPORACION ECOLOGICA UNIDOS POR EL MEDIO AMBIENTE

Identificada con Numero de Nit 900.261.865-8, que a la fecha y por los últimos Seis (6) Meses se encuentra A PAZ Y SALVO, por todo concepto de aportes a la seguridad social y parafiscales.

Dado en Medellín, a los 06 días del Mes de Agosto de 2024, con destino, para todos los fines pertinentes.

Atentamente,

MARIO ALBERTO LONDOÑO TAPIAS
Contador Público Titulado
T.P. 249546-T

mario30julio@gmail.com
Calle 46Sur 468 22 Of. 201
TEL 611 45 50 - 310 604 19 75
Envigado – Colombia



FECHA DE NACIMIENTO 30-JUL-1968

BARBOSA
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO

14-DIC-1987 BARBOSA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL

A-0104300-00025423-M-0070113607B-20080718 0001152975A 1 2570007413

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 70.136.018
LONDOÑO TAPIAS
APELLIDOS
MARIO ALBERTO
NOMBRES

FIRMA



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

249546-T



MARIO ALBERTO
LONDOÑO TAPIAS
C.C. 70136018
RES. INSCRIPCION 958 DEL 02/11/2018
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL

257264 276753

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 Bogota D.C

FIRMA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

9 2 F 1 2 2 8 D 3 5 0 7 5 7 1 3

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 **MARIO ALBERTO LONDOÑO TAPIAS** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 70136018 de BARBOSA (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 249546-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 12 días del mes de septiembre de 2024 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

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