CRONOGRAMA DE OBRA PLACA HUELLA - CONTRATO SAMC-OP-010-2025 - TRAMO HELICONIAS Y MARIAL

| CALENDARIO | | | PERIODO DE EJECUCION | | |



CEMENTOS
TEQUENDAMA
Juntos construimos el sueño de una Colombia mejor.

CEMENTO HIDRÁULICO TIPO ART

Alta Resistencia Temprana

42,5 Kg - Granel

Apreciado cliente,
gracias por adquirir nuestro producto, a continuación encontrará las especificaciones técnicas y las condiciones de manipulación. Por su seguridad y para efectividad de la garantía, por favor léalas y sígalas atentamente.

1 Descripción

El cemento de Alta Resistencia Temprana es producido por Cementos Tequendama y cumple con las especificaciones Colombianas NTC 121, es ideal para elaborar concreto, prefabricados, pisos y todo tipo de elementos estructurales. Su proceso de producción inicia a partir de la fabricación de clinker y posterior molienda para así obtener un producto de acuerdo con las especificaciones colombianas.

2 Condiciones de almacenamiento adecuado

Condiciones de almacenamiento a granel:

1. El cemento se debe almacenar en silos.

2. Los silos deben ser herméticos y sin ningún tipo de perforaciones o filtraciones.

3. Deben estar separados del piso por lo menos a 1 m de la válvula para evitar contacto con la humedad del suelo.

4. Se sugiere hacer mantenimiento preventivo de los silos, desocupándolos por completo cada 12 semanas para limpiar internamente, y cada 24 semanas un mantenimiento general.

5. Al momento de la recepción del camión granelero (pipas, cisternas), verificar la remisión que lo acompaña y los sellos de seguridad ubicados en las válvulas y compuertas.

6. Controlar la presurización del cemento en el momento del descargue teniendo despejados los dispositivos de ventilación y los ductos de desfogue.

Condiciones de almacenamiento en bultos:

1. Se deben almacenar los bultos de cemento en un lugar cubierto.

2. No almacenar el cemento pegado a las paredes, en especial cuando existe problemas de filtraciones. Se debe dejar un espacio mínimo de 30 centímetros entre los arrumes de bultos de cemento y la pared del lugar de almacenamiento.

3. Verificar que el lugar de almacenamiento no tenga humedades, ni problemas por lluvias o manejo de agua.

4. Hacer arrumes verticales de máximo 10 bultos.

5. Almacenar el cemento sobre estibas de madera o plásticas, a una altura de 10 centímetros del piso.

6. En climas con una humedad relativa alta, se deben cubrir con plástico los arrumes de bultos de cemento.

7. Apilar los sacos de cemento de tal forma que los que estén más cercanos a vencerse sean los primeros en utilizarse.

8. Se debe evitar que los sacos se expongan a corrientes de aire.

3 Manipulación

Manipulación del producto a granel:

Con el fin de garantizar la idoneidad, calidad y seguridad del producto, el traslado del cemento a granel siempre debe realizarse a través de un vehículo técnicamente adaptado para tal fin, como el camión granelero de cemento (pipas, cisternas).

La descarga del producto en el lugar de destino debe realizarse con un equipo neumático. El producto debe ser almacenado en un silo que esté adaptado para tal fin.

Manipulación del producto en bulto:

1. Para el traslado del cemento, levante el bulto no lo arrastre por el suelo.

2. Cuando se descargue el bulto de cemento, no lo deje caer desde una altura superior a 50 centímetros.

4 Manual de uso

Este producto debe usarse bajo la supervisión de un profesional en la construcción y ser aplicado por una persona experta, debidamente certificada en la elaboración de mezclas con base en cemento.

• Para su correcto funcionamiento en mezclas de concreto, se deben tener todas las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC 3318 "Producción de concreto" de ICONTEC.

• Para su correcto funcionamiento en mezclas de mortero, se deben tener todas las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana 3329 "Especificaciones del mortero en unidades de mampostería" de ICONTEC.

• Para su uso en la construcción de estructuras, se debe cumplir con los requerimientos del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes, (Decreto 925 del 19 de marzo de 2010, NRS de 2010 y supervisado por un profesional de la construcción).

• Se sugiere utilizar agregados de alta calidad, en los tamaños adecuados (bien gradados) y que cumplan con las especificaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC - 174. Libres de arcilla e impurezas.

• Debe utilizarse una superficie limpia y no absorbente para realizar la mezcla.

• Mezclar los agregados y el cemento en seco, en las proporciones adecuadas de acuerdo al diseño teórico, hasta conseguir una mezcla homogénea.

• Una vez sacado del sitio, se debe utilizar inmediatamente.

• Los cementos alterados por envejecimiento, humedad, contaminación, etc., producen concreto con problemas en su aplicación y desempeño.

Ahora 42.5 kg

5 Especificaciones técnicas

Información de reporte de calidad de producto "diagramada", aclarando que la información es el resultado del último año de muestreo.

Nuestro cemento se caracteriza por:

- **Mayor manejabilidad**
- **Baja fisuración**
- **Menor retracción**
- **Durabilidad**
- **Altas resistencias**

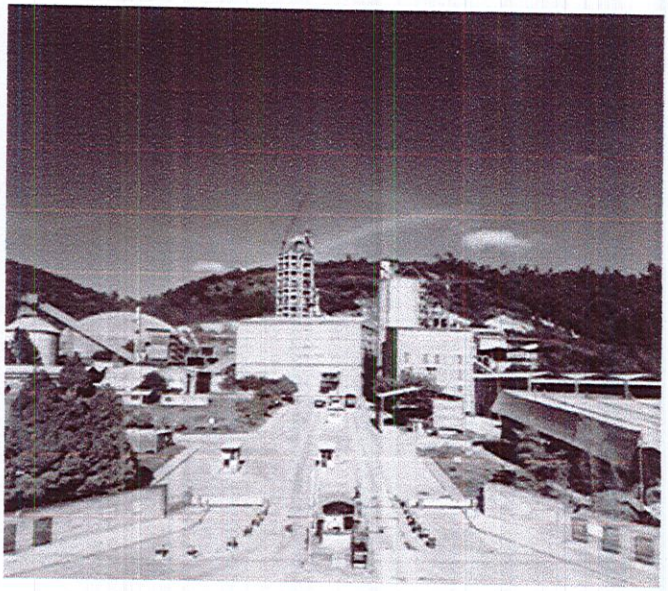
Especificaciones Técnicas. Requisitos Físicos Mecánicos	Unidad	Método de ensayo	NTC 121	Cementos Tequendama
Cambio de longitud por autoclave	%	NTC 107	Máx. 0,8	
Tiempo de fraguado inicial	Minutos	NTC 118	Inicial mayor que Inicial menor que	45 420
Expansión de barra de mortero 14 días	%	NTC 4927	Máx. 0,02	
Contenido de aire en volumen de mortero	%	NTC 224	Máx. 12	
Resistencia a la compresión a 1 día	MPa	NTC 220	Mín. 11	Mín. 14
Resistencia a la compresión a 3 días			Mín. 22	Mín. 24

6 Responsabilidad medioambiental

Nuestro horno opera con una emisión garantizada de 30 mg/nm^3 permitidos por la Norma Colombiana, logrando así un impacto ambiental extremadamente bajo.

7 Precauciones

- Se debe evitar el contacto prolongado con la piel.
- Evite el contacto con los ojos. En caso de haberlo hecho, lávelos con abundante agua y solicite asistencia médica inmediata.
- No se debe aspirar.
- No es un producto comestible. En caso de ingerir, solicite asistencia médica inmediata.
- Es indispensable el uso de guantes, botas de látex, gafas de protección y mascarilla protectora para su manipulación.
- El uso de este producto sin las debidas medidas de protección (indicadas anteriormente), puede producir efectos nocivos para la salud.
- Mantener fuera del alcance de niños.
- Para cualquier reclamación se requiere que el consumidor acredite un comprobante y las condiciones de adquisición del producto de forma satisfactoria y suficiente, presente copia de este documento y una muestra que contenga parte del producto objetivo de reclamación.
- En caso de no contar con lo anterior, el consumidor deberá presentar pruebas adecuadas y suficientes de que el producto es de Cementos Tequendama S.A.S., así como de la fecha y condiciones de adquisición del mismo.



8 Garantía de producto

Este es un producto perecedero de conformidad con lo establecido por la Ley 1430 de 2011.

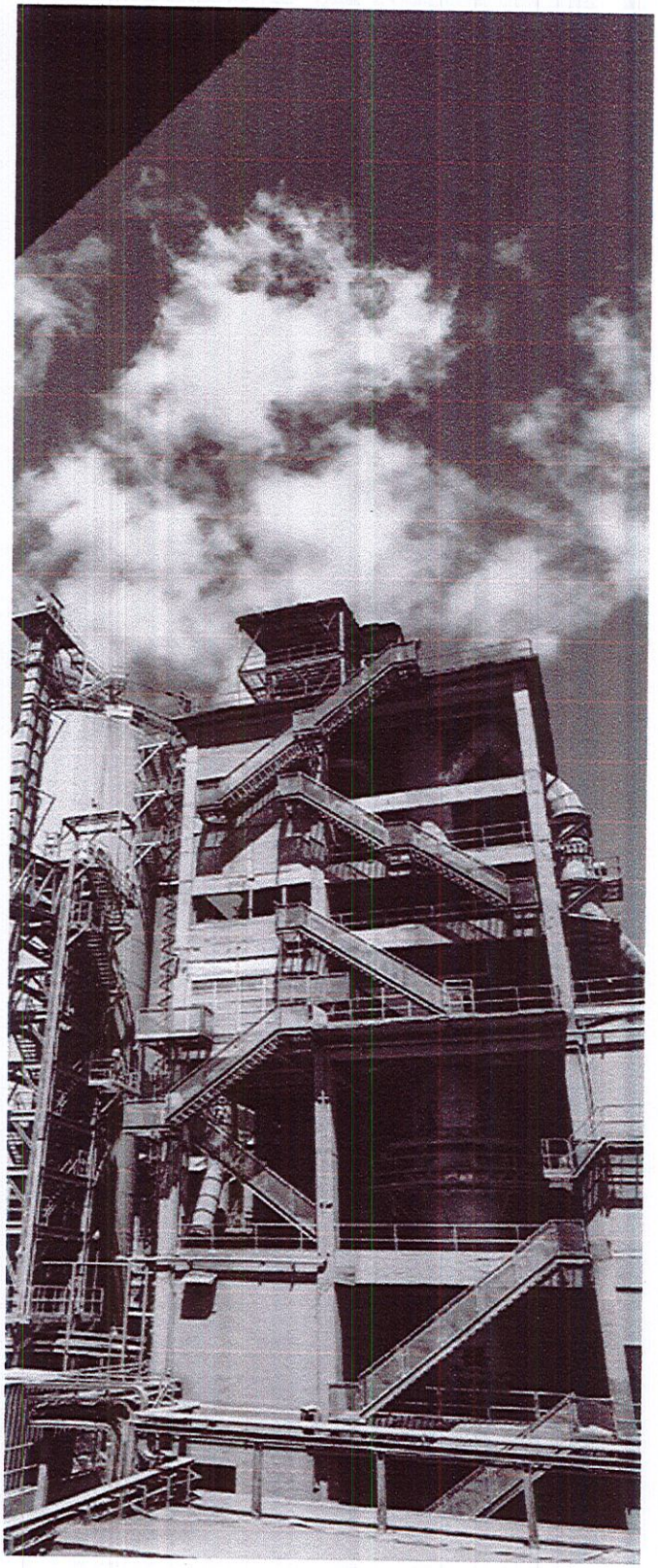
El término de la garantía legal se extenderá como máximo 2 meses correspondientes a la fecha de vencimiento o expiración.

Cementos Tequendama responderá por el producto ensacado o a granel que presente grumos, siempre y cuando el cliente garantice y certifique que las condiciones de manejo y almacenamiento son las adecuadas, evitando que el producto esté en contacto con la lluvia y humedad del ambiente.

Para cualquier reclamación se requiere que el consumidor acredite un comprobante y las condiciones de adquisición del producto de forma satisfactoria y suficiente, presente copia de este documento y una muestra que contenga parte del producto objetivo de reclamación.

En caso de no contar con lo anterior, el consumidor deberá presentar pruebas adecuadas y suficientes de que el producto es de Cementos Tequendama S.A.S., así como de la fecha y condiciones de adquisición del mismo.





Fecha de vencimiento: 60 días a partir de la fecha de despacho

REPORTE DE CALIDAD DE PRODUCTO

Fecha: 25/07/18	Versión: 6	Código: FR.CC.34	Página 1 de 4

MES: NOVIEMBRE 2025

CEMENTO: ☐ TIPO UG ■ TIPO ART

REQUISITOS FÍSICOS-MÉCANICOS	MÉTODO DE ENSAYO	ESPECIFICACIÓN*	INCERTIDUMBRE	CEMENTOS TEQUENDAMA S.A.S
Finura Blaine, m^2/kg	NTC 33	No especifica	0,36	395
Densidad (g/cm^3)	NTC 221	No especifica	0,03	3,13
Finura Tamiz 45µm (No. 325). %	NTC 294	No especifica	0,4	98,4
Cambio de longitud por autoclave, %	NTC 107	Máximo 0,80	0,0066	0,016
Tiempo de fraguado inicial, no menos de, minutos	NTC 118	No menos de 45	8,17	155
Tiempo de fraguado inicial, no más de, minutos	NTC 118	No más de 420		
Tiempo de fraguado final, minutos	NTC 118	No especifica	3,48	211
Expansión de barra de mortero 14 días. %	NTC 4927	Máximo 0,020	0,002	0,007
Contenido de aire en volumen de mortero. %	NTC 224	Máximo 12,0	0,55	2,55
Resistencia a la compresión, a 1 día, MPa	NTC 220	Mínimo 11,0	0,52	18,3
Resistencia a la compresión, a 3 días, MPa		Mínimo 22,0	0,52	32,6
Resistencia a la compresión, a 7 días, MPa		No especifica	3,38	38,9
Resistencia a la compresión, a 28 días, MPa		No especifica	2,34	47,4

NTC: Norma Técnica Colombiana

Nota:

*Los requisitos físicos definidos en la norma NTC-121 , para cemento Tipo ART.

*Las condiciones ambientales estan controladas de acuerdo con las normas referenciadas en este informe.

***Los datos reportados corresponden al promedio mes de Febrero**

*El muestreo se realizó de acuerdo a lo establecido en el Plan de Inspección y Ensayo "PL.CC.01"

Fin del Informe

JEFE CONTROL DE CALIDAD

Nombre: Renán Jaimes

Email: rjaimes@cetesa.com.co

Tel. 6017420090 Ext. 2006

Vereda Chitiva, Abajo Finca La María

Suesca, Cundinamarca

CEMENTOS TEQUENDAMA

icontec Sello de Calidad

CEMENTO HIDRÁULICO TIPO ART ALTAS RESISTENCIAS TEMPRANAS

1. Condiciones de almacenamiento adecuado:

- Se debe almacenar el cemento en Silos.
- Los Silos deben ser herméticos y sin ningún tipo de perforaciones o filtraciones.
- Deben estar separados del piso por lo menos 1,00 metros de la válvula para evitar contacto con la humedad del suelo.
- El tiempo de almacenamiento máximo es de 45 días.
- Se debe hacer un mantenimiento preventivo a los silos, al haber presencia de grumos, dificultad el descargue del cemento, el estado de las válvulas y el estado general cilindro del silo y sus componentes.
- Al momento de la recepción del camión granelero, verificar:
    - La remisión que lo acompaña entrega al trasportador
    - Los sellos de seguridad (precintos), ubicados en las válvulas y compuertas de cargue, que no presenten roturas o alteraciones.
    - Los seriales que identifican los sellos de seguridad. Si usted retira el producto de las instalaciones de la compañía, esta verificación debe realizarla antes de que el vehículo salga de nuestra planta de producción o centro de distribución.
- La ubicación de los Silos en los que se va a almacenar el producto debe contar con fácil acceso por parte de los camiones graneleros y cimentación calculada que evite la alteración de ésta por el peso de los camiones.

  Controlar la presurización al momento del descargue, teniendo despejados los dispositivos de ventilación y los ductos de desfogue.

Los filtros del silo que se usan para captar el polvo en el momento de descargue deben ser inspeccionados periódicamente, dejando evidencia física del mantenimiento realizado.

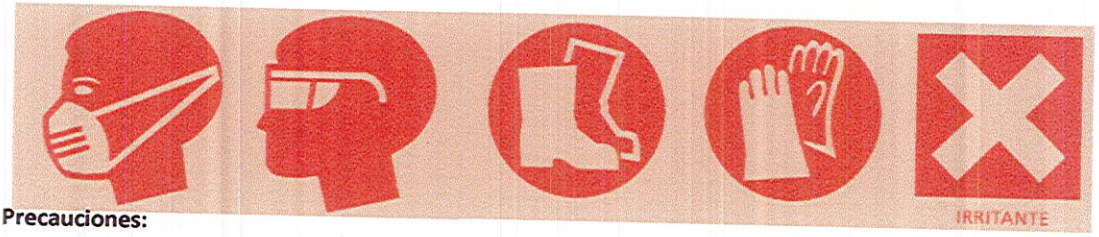
2. Manipulación:

- El transporte del cemento a granel siempre debe ser realizado en vehículos debidamente adaptados para tal fin, los cuales se conocen como Pipas o Cisternas.
- El descargue del cemento se realiza por medio de un equipo neumático y debe ser almacenado en Silos con un estricto cuidado, según recomendaciones de almacenamiento.

3. Manual de uso:

- Este producto, debe usarse bajo la supervisión de un profesional en la construcción y ser aplicado por una persona experta, debidamente certificada en la elaboración de mezclas con base en cemento.
- Para su correcto funcionamiento en mezclas de concreto, se deben atender todas las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC 3318 "Producción de concreto" del ICONTEC.
- Para su correcto funcionamiento, en mezclas de mortero se deben atender todas las recomendaciones de la Norma Técnica Colombiana 3329 "Especificaciones del mortero en unidades de mampostería" del ICONTEC.
- Las Normas Técnicas Colombianas están disponibles para consulta en el Instituto Colombiano de Normas Técnicas. ICONTEC.

- Para uso en la construcción de estructuras, se debe cumplir con los requerimientos del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes NSR-10 y supervisado por un profesional de la construcción.
- Deben utilizarse agregados de alta calidad, libres de arcilla e impurezas en los tamaños adecuados (bien gradados) y que cumplan con las normas según su uso.
- Debe utilizarse una superficie limpia y no absorbente para realizar la mezcla.
- Mezclar los agregados y el cemento en seco, en las proporciones adecuadas hasta conseguir una mezcla homogénea.
- Mezclar con la mínima cantidad necesaria de agua limpia para obtener el asentamiento o la fluidez requerida.
- Este producto debe ser utilizado antes de su fecha de vencimiento, la cual está plasmada en la remisión de producto.
- Los cementos alterados por envejecimiento, humedad, contaminación, etc. no deben ser utilizados.



4. Precauciones:

- Es indispensable el uso de guante, botas de látex, gafas de protección para los ojos y mascarilla protectora, para su manipulación.
- Se debe usar atendiendo las medidas de precaución señaladas, en especial, evitar el contacto prolongado con la piel y los ojos, no se debe aspirar y no es producto comestible.
- El uso de este producto sin las debidas medidas de protección (como las indicadas), puede producir efectos nocivos para la salud.
- Mantener fuera del alcance de los niños.

5. Composición:

Este producto contiene: Clinker Portland, adiciones calcáreas y sulfato de calcio.

COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Componentes	Porcentaje en peso	Número CAS	ACGIH TLV-TWA (mg/m3)
Clinker Portland	50 - 95	65997-15-1	1
Adiciones Calcáreas (Caliza)	0 - 20	471-34-1	10
Sulfato de Calcio (Yeso)	0 - 10	13397-24-5	10

Fuente: Hoja de datos de seguridad de cemento GI.CC.02

6. Garantía de Producto:

Este es un producto perecedero. De conformidad con lo establecido por la ley 1480 de 2011, el término de la garantía legal se extenderá, como máximo, a la fecha de vencimiento o expiración que se indica en la remisión. La garantía legal no aplica y queda sin efectos, si se realiza un uso indebido del cemento. Se entiende por uso indebido el no seguir las condiciones y recomendaciones descritas en este documento y que el producto se utilice después de la fecha de vencimiento. En todo caso, la garantía legal descrita, expirará en el momento en que el cemento se mezcle con cualquier otra sustancia.

Para cualquier reclamación, se requiere que el cliente acredite de forma satisfactoria y suficiente:

- Un comprobante de las condiciones de adquisición del producto.
- La remisión.
- Los soportes del correcto recibo, manipulación y aplicación del producto.
- Una muestra que contenga parte del producto objeto de reclamación. En todo caso, el cliente deberá presentar pruebas adecuadas y suficientes de que el producto es de Cementos Tequendama S.A.S., así como de la fecha y condiciones de adquisición de este.

La fecha de vencimiento del producto es de 45 días calendario, contados partir de la fecha de despacho.

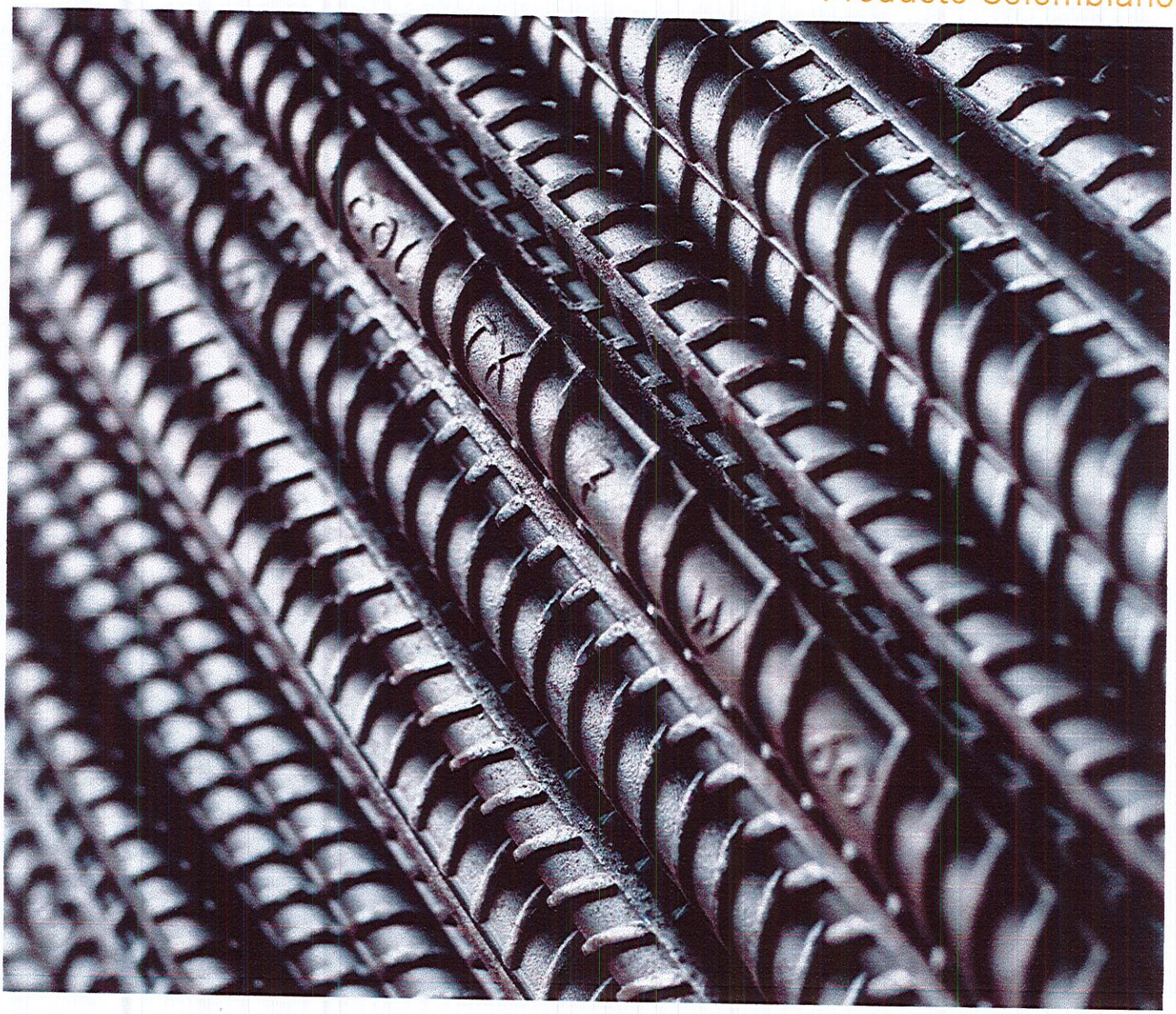
Nota: Para más información consultar la hoja de seguridad de cemento.

Este producto ha sido fabricado en la planta de producción de Cementos Tequendama S.A.S.
Suesca, Cundinamarca.
Teléfono: 601 747 00 90

Servicio al cliente: servicliente@cetesa.com.co

Ternium
Aceros largos

Producto Colombiano



Ternium Aceros Largos

Barra corrugada

Normas

Fabricación:
NTC 2289
(ASTM A706)
Reglamento Técnico 1856

Sello de Calidad Icontec
NTC 2289: 2015 Barras Corrugadas

Sello con Reglamento Técnico Icontec
RT 1856: 2017 Barras Corrugadas

Designación	Diámetro octavos de pulgada	Diámetro nominal milímetros	Peso (masa) nominal (kg/m)	Requisitos de tracción		
				% de elongación (alargamiento) mínimo	Esfuerzo de fluencia (psi)	Esfuerzo último mínimo (psi)
4	1/2"	12.700	0.994	14	60000 - 78000	80000
5	5/8"	15.875	1.552	14	60000 - 78000	80000
6	3/4"	19.050	2.235	14	60000 - 78000	80000
7	7/8"	22.225	3.042	12	60000 - 78000	80000
8	1"	25.400	3.973	12	60000 - 78000	80000
9	1 1/8"	28.575	5.060	12	60000 - 78000	80000
10	1 1/4"	31.750	6.404	12	60000 - 78000	80000
11	1 3/8 "	35.800	7.907	12	60000 - 78000	80000

Designación	Diametro Milimetros	Diámetro Nominal Milímetros	Peso (masa) nominal (kg/m)	Requisitos de tracción		
				% de elongación (alargamiento) mínimo	Esfuerzo de fluencia (Mpa)	Esfuerzo último mínimo (Mpa)
12 M	12	12.000	0.888	14	420 - 540	550

Nota: Longitudes diferentes (entre 6m y 14m), requieren aprobación por parte del área de planificación.

Descripción

Barras de acero laminadas en caliente, con resaltes en su superficie para mayor adherencia del concreto.

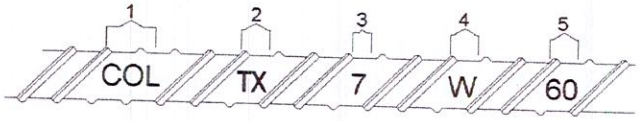
Aplicaciones

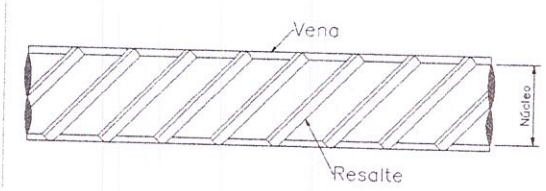
Refuerzo para concreto en estructuras sismo resistentes como muros, losas, vigas, columnas, tanques de agua, edificios y diques, entre otras obras civiles y de infraestructura.

Longitudes

Las longitudes estándar son de 6 m, 9 m, 12 m y 14 m.

1. País de orígen
2. Marca de Ternium
3. Número de designación
4. Tipo de acero
5. Fluencia mínima







ETP consultada(s):
DATETP02006 N3 ETP COLMZL L02 NTC2289, Revisión 7 / Sujetas a cambio sin previo aviso

Ternium Aceros Largos

Barra grafilada

Normas

Fabricación:
NTC5806
(ASTM A1064
/1064M)
Reglamento Técnico 0277

Sello de Calidad icontec
NTC 5806:2010 Barras Grafiladas y Mallas Electrosoldadas

Sello con Reglamento Técnico icontec
RT 0277:2015 Barras Grafiladas y Mallas Electrosoldadas

Descripción

Producto de acero formado en frío mediante trefilación, a partir de acero laminado en caliente. Adicional a esto tiene como característica la presencia de resaltes en toda su longitud.

Aplicaciones

Refuerzo en construcciones de concreto y como componente de malla electrosoldada.

Longitudes

Longitud estándar de 6 m.

Designación por tamaño de grafil	Perímetro nominal (mm)	Diámetro nominal (mm)	Área nominal (mm2)	Masa unitaria nominal (g/m)	Altura mínima promedio de los resaltes (mm)
D 4.0[H]	12.57	4.00	12.60	99	0.16
D 4.5[H]	14.14	4.50	15.90	125	0.18
D 5.0[H]	15.71	5.00	19.60	154	0.20
D 5.5	17.28	5.50	23.80	187	0.25
D 6.0	18.85	6.00	28.30	222	0.27
D 6.5	20.40	6.50	33.20	260	0.29
D 7.0	21.99	7.00	38.50	302	0.31
D 7.5	23.56	7.50	44.20	347	0.34
D 8.0	25.13	8.00	50.30	395	0.36
D 8.5	26.70	8.50	56.80	446	0.38

[H] Estos diámetros solo pueden ser utilizados para la elaboración de malla electrosoldada.

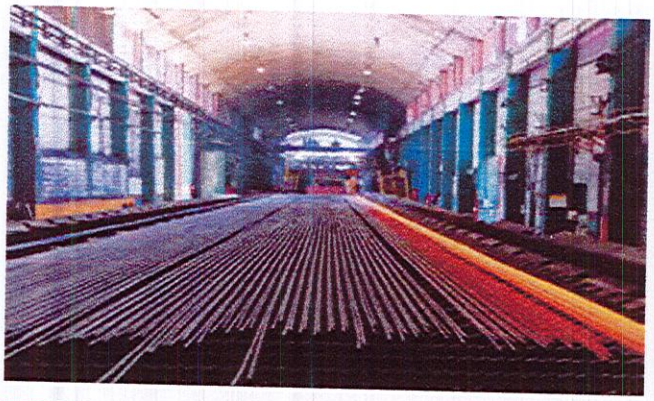
Nota: Medidas no incluidas en esta clasificación requieren aprobación por parte del área de planificación e ingeniería de producto.

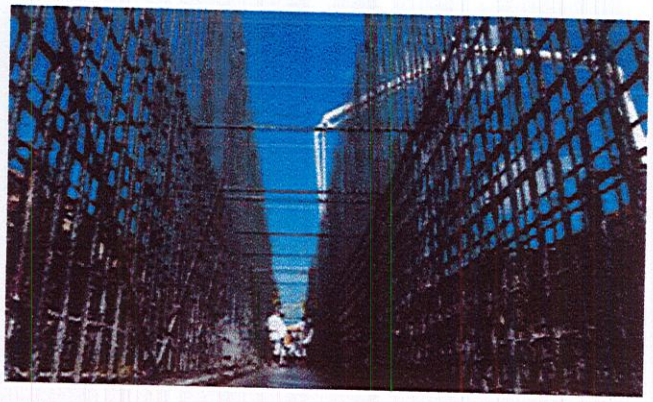


ETP consultada(s):
TADETP 03023 N3 ETP COLBAQ F00 NTC 5806: 2010 - RT 0277: 2015 BARRA GRAFILADA - Revisión 5 / Sujeta a cambios sin previo aviso.
TADETP 04004 N3 ETP COLITA F00 NTC 5806: 2010 - RT 0277: 2015 BARRA GRAFILADA - Revisión 3 / Sujeta a cambios sin previo aviso.

Ficha técnica de producto

Ternium Varilla

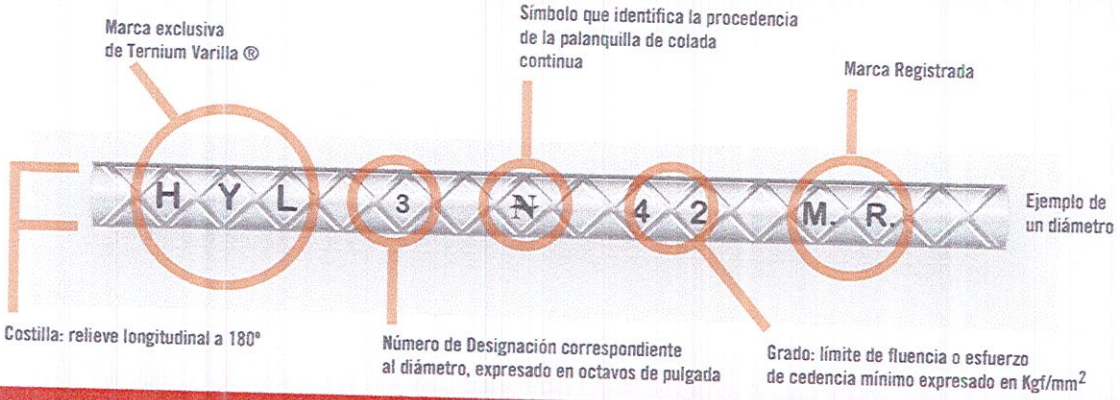




Descripción

Producto obtenido a partir de palanquillas por el proceso de laminación en caliente; su sección es circular y la superficie es lisa o corrugada.

Nomenclatura



Dimensiones

		Dimensiones nominales			Requisitos de corrugación		
Número de designación (a)	Calibre (pulgadas)	Diámetro (mm) (b)	Perímetro (mm)	Área de la sección transversal (mm²)	Espaciamiento máximo promedio (mm)	Altura mínima promedio (mm)	Distancia máxima entre extremo de corrugaciones transversales (cuerda) (mm)
2.5	5/16	7.9	24.8	49	5.6	0.3	3.0
3	3/8	9.5	29.8	71	6.7	0.4	3.6
4	1/2	12.7	39.9	127	8.9	0.5	4.9
5	5/8	15.9	50.0	198	11.1	0.7	6.1
6	3/4	19.0	60.0	285	13.3	1.0	7.3
8	1	25.4	79.8	507	17.8	1.3	9.7
10	1 1/4	31.8	99.9	794	22.3	1.6	12.2
12	1 1/2	38.1	119.7	1140	26.7	1.9	14.6

(a) El número de designación de las varillas corrugadas corresponde al número de octavos pulgada de su diámetro nominal.
(b) El diámetro nominal de una varilla corrugada es equivalente al diámetro de una varilla lisa que tenga la misma masa nominal que la varilla corrugada.

Masa (peso/metro)

Número de designación	Calibre (pulgadas)	Masa nominal (kg por pieza de 9.15 m)	Masa nominal (kg por pieza de 12 m)	Masa nominal (kg por metro)	Piezas por tonelada*
2.5	5/16	3.51	4.60	0.384	217 ± 7
3	3/8	5.10	6.70	0.560	149 ± 4
4	1/2	9.20	12.00	0.994	84 ± 2
5	5/8	14.30	18.70	1.552	54 ± 1
6	3/4	20.60	27.00	2.235	37 ± 1
8	1	36.40	47.70	3.973	21
10	1 1/4	57.00	74.70	6.225	13
12	1 1/2	81.81	107.28	8.938	9

La tolerancia en masa no debe exceder a +/- 6.0 % en pieza y +/- 3.5 % en lote, con relación a la masa nominal, fuente: NMX B506.

Nota: Esta información se proporciona con base en la longitud de la varilla de 12 metros.

Edición 02. Abril 2022. Ternium se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos aquí expresados.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**
Dirección: **PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**
Teléfono: **8776655**

Fecha Impresión **25/11/11**
No. Remisión: **187095015**
Página: **1 de 10**

Informe N°: **53644**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P *	% Nb *	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.89	0.17	0.018	0.018	0.004	0.44	0.178	0.056	0.149
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.89	0.15	0.021	0.015	0.003	0.46	0.166	0.062	0.163
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.89	0.15	0.021	0.015	0.003	0.46	0.166	0.062	0.163
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.89	0.15	0.021	0.015	0.003	0.46	0.166	0.062	0.163
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	0.89	0.15	0.021	0.015	0.003	0.46	0.166	0.062	0.163
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.90	0.16	0.022	0.013	0.004	0.45	0.201	0.099	0.179

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**2 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% V *	% Mo *
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.038
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.011
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.011
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.011
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.011
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.003	0.028

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, aqui 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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**3 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal * mm2	Carga Fluencia * N	Carga Tracción * N
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	483	629	16	SinGrieta	1.30	129	62311	81108
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	480	636	18	SinGrieta	1.33	129	61913	82087
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	480	636	18	SinGrieta	1.33	129	61913	82087
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	480	636	18	SinGrieta	1.33	129	61913	82087
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	480	636	18	SinGrieta	1.33	129	61913	82087
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	466	619	18	SinGrieta	1.33	129	60111	79874

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**
Dirección: **PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**
Teléfono: **8776655**

Fecha Impresión **25/11/11**
No. Remisión: **187095015**
Página: **4 de 10**

Informe N°: **53644**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	20241211

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**
Dirección: **PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**
Teléfono: **8776655**

Fecha Impresión: **25/11/11**
No. Remisión: **187095015**
Página: **5 de 10**

Informe N°: **53644**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	0.979	0.99	2.3	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	0.981	0.67	2.1	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	0.981	0.67	2.1	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	0.981	0.67	2.1	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.981	0.67	2.1	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.965	0.87	2.1	8.3

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**6 de 10**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623311	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623309	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623308	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623307	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623310	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623306	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623305	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623304	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623303	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633018	NTC 2289 GR60	Ternium	60
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633017	NTC 2289 GR60	Ternium	60
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633020	NTC 2289 GR60	Ternium	60
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011633019	NTC 2289 GR60	Ternium	60
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011623101	NTC 2289 GR60	Ternium	61

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**7 de 10**		

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:

* Composición Química: NTC 5192: 2021 Num. 9.1.2 (ASTM E415) NTC 5231: 2020
* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 NTC 3353: 2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2024
* Doblado: NTC 2289:2020 Num. 10, NTC 3353: 2024, Num. 15, NTC 1:2024
* 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)
% C	± 0.0096 %
% Mn	± 0.0360 %
% Si	± 0.0062 %
% S	± 0.0017 %
% P	± 0.0015 %
% Cr	± 0.0219 %
% Ni	± 0.0094 %

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

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**8 de 10**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
% Cu	± 0.0081 %
% V	± 0.0010 %
% Nb	± 0.0026 %
% Mo	± 0.0062%
Resistencia a la Fluencia	± 3.20 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 3.20 Mpa
Alargamiento	± 0.44 %
Altura Resalte	± 0.02411 mm
Separación entre extremos	± 0.075 mm
Espaciamiento	± 0.0299 mm
Angulo de Resalte	± 0.90 °
Peso metro (masa)	± 0.105%

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**9 de 10**		

Observaciones

Material: C9006459 **Lote:** A011623101

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623303

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623304

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623305

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623306

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623307

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623308

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623309

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623310

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**FERRETERIA MULTI ALAMBRES COTA**	Fecha Impresión	**25/11/11**	Informe N°:	**53644**
Dirección:	**PARQ IND SOKO KM 1.8 AU MED BG COTA**	No. Remisión:	**187095015**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8776655**	Página:	**10 de 10**		

Observaciones

A

Material: C9006459 **Lote:** A011623311

A

Material: C9006459 **Lote:** A011633017

A

Material: C9006459 **Lote:** A011633018

A

Material: C9006459 **Lote:** A011633019

A

Material: C9006459 **Lote:** A011633020

A

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.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

icontec Sello de Calidad NTC 2289 2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico Res 1956 2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. 073666

FECHA DESPACHO
DD/MM/AAAA
9/11/2025

CLIENTE	FERRELUGUE S.A.S	**DESTINO**	BOGOTA	**NORMA**	NTC 2289	**PEDIDO No.**	31488
		PLACA	SWK 962	**GRADO**	420	**REMISIÓN No.**	31496
						FACTURA No.	103282

					ENSAYOS FÍSICOS					ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																				
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 7	12	2402974	12	672	✓	474.3	605.7	15.6	1.28	0.27	1.10	0.01	0.014	0.18	0.01	0.01	0.02	0.020	0.00100	0.0105	0.46	2.929	1.410	15.080	72.7	3.260
R - No. 4	12	20243476	1	840	✓	472.1	618.3	16.0	1.31	0.27	1.17	0.0154	0.028	0.18	0.23	0.07	0.08	0.037	0.00095	0.0023	0.48	0.966	0.910	8.570	71.1	1.610
		20243474	4		✓	466.7	610.6	15.9	1.31	0.25	1.23	0.0158	0.032	0.19	0.18	0.06	0.08	0.026	0.00064	0.0022	0.47	0.965	0.920	8.570	71.1	1.610
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 7						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.859 - 3.042)	Min: 1.12	Max: 15.5	Min: 45	Max: 8.5
R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Versión. 04 28/08/2024

Enviado: principal@ferrelugue.com,ferrelugue@hotmail.com;anais_raquel@yahoo.es,inventarios@ferrelugue.com

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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:	**FERRELUGUE S A S**	Fecha Impresión	**25/11/01**	Informe N°:	
Dirección:	**AV 6 37 78 BOGOTA**	No. Remisión:	**187131521**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**2010808**	Página:	**1 de 8**	Centro:	**Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.22	0.016	0.018	0.039	0.036	0.01	0.004	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.05	0.22	0.020	0.015	0.024	0.018	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.22	0.013	0.021	0.036	0.021	0.01	0.004	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.23	0.017	0.013	0.036	0.019	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.22	0.016	0.018	0.039	0.036	0.01	0.004	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.22	0.016	0.018	0.039	0.036	0.01	0.004	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.22	0.016	0.018	0.039	0.036	0.01	0.004	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.23	0.014	0.015	0.040	0.037	0.02	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.05	0.22	0.020	0.015	0.024	0.018	0.01	0.005	0.007
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.06	0.23	0.014	0.014	0.035	0.021	0.01	0.005	0.008
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.11	0.22	0.016	0.021	0.031	0.019	0.01	0.005	0.007

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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:	**FERRELUGUE S A S**	Fecha Impresión	**25/11/01**	Informe N°:	
Dirección:	**AV 6 37 78 BOGOTA**	No. Remisión:	**187131521**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**2010808**	Página:	**2 de 8**	Centro:	**Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	% CE
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.46
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.48

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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: **FERRELUGUE S A S**
Dirección: **AV 6 37 78 BOGOTA**
Teléfono: **2010808**

Fecha Impresión **25/11/01**
No. Remisión: **187131521**
Página: **3 de 8**

Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	690	14.88	SinGrieta	1.41	71	34655	48960
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	486	691	14,77	SinGrieta	1.42	71	34540	49075
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	454	694	15.10	SinGrieta	1.53	71	32233	49308
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	675	15.23	SinGrieta	1.45	71	33064	47880
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	690	14.88	SinGrieta	1.41	71	34655	48960
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	690	14.88	SinGrieta	1.41	71	34655	48960
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	690	14.88	SinGrieta	1.41	71	34655	48960
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	490	684	15.17	SinGrieta	1.40	71	34767	48535
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	486	691	14.77	SinGrieta	1.42	71	34540	49075
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	493	686	15.24	SinGrieta	1.39	71	35037	48711

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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: **FERRELUGUE S A S**
Dirección: **AV 6 37 78 BOGOTA**
Teléfono: **2010808**

Fecha Impresión: **25/11/01**
No. Remisión: **187131521**
Página: **4 de 8**

Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	479	672	15.15	SinGrieta	1.40	71	33961	47728

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250212
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250212
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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: **FERRELUGUE S A S**
Dirección: **AV 6 37 78 BOGOTA**
Teléfono: **2010808**

Fecha Impresión **25/11/01** Informe N°:
No. Remisión: **187131521** Informe Ant N°:
Página: **5 de 8** Centro: **Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250211
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250209
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250212
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250208
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20250227

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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:	**FERRELUGUE S A S**	Fecha Impresión	**25/11/01**	Informe N°:	
Dirección:	**AV 6 37 78 BOGOTA**	No. Remisión:	**187131521**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**2010808**	Página:	**6 de 8**	Centro:	**Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
						mm	Kg/m	mm	mm
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.564	0.65	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.563	0.52	2.0
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.560	0.58	1.8
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.566	0.56	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.564	0.65	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.564	0.65	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.564	0.65	2.1
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	6.0	0.568	0.55	2.2
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.9	0.563	0.52	2.0
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.8	0.565	0.51	2.2
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	5.8	0.553	0.55	2.3

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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:	**FERRELUGUE S A S**	Fecha Impresión	**25/11/01**	Informe N°:	
Dirección:	**AV 6 37 78 BOGOTA**	No. Remisión:	**187131521**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**2010808**	Página:	**7 de 8**	Centro:	**Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESO.PAQ	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300827	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300826	2,056.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300819	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300815	2,048.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300816	2,051.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1296136	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	54
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294538	2,028.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BIDO306604	2,040.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1300818	2,049.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612E	2,057.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	54
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129612U	2,045.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	54
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID129611W	2,041.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	54
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1254949	1,959.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1294586	1,769.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1265702	2,055.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55
C9005643	ROLLO COMPACTO COR 3/8" NTC2289/G60	BID1258802	2,032.00	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

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:	**FERRELUGUE S A S**	Fecha Impresión	**25/11/01**	Informe N°:	
Dirección:	**AV 6 37 78 BOGOTA**	No. Remisión:	**187131521**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**2010808**	Página:	**8 de 8**	Centro:	**Centro Planta Atlantico**

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 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* 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	± 2 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 2 Mpa
Alargamiento	± 0.53 %
Altura Resalte	± 0.006 mm
Separación entre extremos	± 0.026 mm
Espaciamiento	± 0.011 mm
Angulo de Resalte	± 0.5 °
Peso metro (masa)	± 0.11 %

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

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.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 2 5 Solicitud de inscripción Unión temporal y/o Consorcio

4. Número de formulario 141217208725

(415)7707212489984(8020) 000014121720872 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

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

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

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

35. Razón social
CONSORCIO KLINKER

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Cundinamarca 2 5	La Calera 3 7 7

41. Dirección principal
CL 15 A # 4 - 71

42. Correo electrónico KLINKERSAS.25@GMAIL.COM

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

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

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

Responsabilidades, Calidades y Atributos

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

07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

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

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

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

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

Para uso exclusivo de la DIAN

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

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

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre FUENTES CARBONELL ALEXANDER DAVID

985. Cargo Representante Legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141217208725

(415)7707212489984(8020) 000014121720872 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1	Impuestos de Bogotá	3 2

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica	3	69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

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

Composición del Capital

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

Vigencia

80. Desde	2 0 2 5 1 0 1 5	
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

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

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

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

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 Hoja 3

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141217208725

(415)7707212489984(8020) 000014121720872 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 5 1 0 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 8 4 6 0 6 1 5 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FUENTES	CARBONELL	ALEXANDER	DAVID

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 5 1 0 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 9 4 6 9 3 5 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
RUBIANO	PINTO	FERNANDO	

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Página 4 de 4 **Hoja 4**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141217208725

(415)7707212489984(8020) 000014121720872 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá	14. Buzón electrónico
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1	3 2	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 0 5 5 6 8 3	5	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: PRORUSSI CONSTRUCCIONES SAS

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	90	2 0 2 5 1 0 1 5	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 9 0 6 0 6 6	3	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: KLINKER OBRAS Y CONSULTORIAS S.A.S

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	10	2 0 2 5 1 0 1 5	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764100818458

(415)7707212489984(8020) 001876410081845 8

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1				

11. Razón social
CONSORCIO KLINKER

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá — Cód. 3 2

24. Dirección
CL 15 A # 4 - 71

25. País	26.Departamento	27. Municipio
Colombia	Cundinamarca	La Calera

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684 - 2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 000165 del 01/11/2023, por la cual se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal o apoderado debidamente acreditado; determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote dicha numeración antes de culminar su vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo con el tramite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar; no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de dichos rangos.

El formato oficial 1876 Autorización numeración de facturación es único e intransferible, solo surte efecto durante la vigencia para el titular del mismo, por ende, su custodia y divulgación es exclusiva responsabilidad del facturador. El uso no autorizado del formato o su adulteración puede tener consecuencias de tipo penal.

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del solicitante

Firma del funcionario autorizado

DIAN
2025-10-30 / 08:43:10 AM
Fecha Acuse de Recibo
- Firmado -

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia

1001. Apellidos y nombres FUENTES CARBONELL ALEXANDER DAVID
1002. Tipo documento Cédula de Ciudadanía
1003. No. Identificación 1084606156 1004. DV 9
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización CONSORCIO KLINKER

990. Lugar administrativo SUBDIRECCION DE FACTURA ELECTRONICA Y SOLUCI
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

997. Fecha formalización 2 0 2 5-1 0-3 0/0 8:4 3:1 0

AUTORIZADO

DIAN

Autorización Numeración de Facturación

1876

Página 2 de 2 **Hoja No. 2**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764100818458

(415)7707212489984(8020) 001876410081845 8

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 2 0 0 2 8 7 1	1				

11. Razón social

CONSORCIO KLINKER

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

	29. Establecimiento	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia	34. Tipo solicitud	Cód.
1	CONSORCIO KLINKER CL 15 A # 4 - 71	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	K	1	20	24	AUTORIZACIÓN	1
2	CONSORCIO KLINKER CL 15 A # 4 - 71	DOCUMENTO SOPORTE	6	CK	1	50	24	AUTORIZACIÓN	1
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

AUTORIZADO

DIAN

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

DIAN

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
42f0723e0c3d3681ffcae6fa0229cd24723b9760a54a28f0fb55eb9d32723d7b1e75f7e7e075fcf5ef05d73478c85e23

Número de Factura: K-1
Fecha de Emisión: 25/11/2025
Fecha de Vencimiento: 25/12/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: CONSORCIO KLINKER
Nombre Comercial: CONSORCIO KLINKER
Nit del Emisor: 902002871
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal:O-47
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica
Actividad Económica: 4290

País: Colombia
Departamento: Cundinamarca
Municipio / Ciudad: La Calera
Dirección: CL 15 A # 4 - 71
Teléfono / Móvil: 3196741292
Correo: KLINKERSAS.25@GMAIL.COM

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO CUNDINAMARCA
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 899999173
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: O-47;R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica

País: Colombia
Departamento: Cundinamarca
Municipio / Ciudad: San Francisco
Dirección: CALLE 4 7 56
Teléfono / Móvil: 3105696044
Correo: hacienda@sanfrancisco-cundinamarca.gov.co

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	ACTA PARCIAL N 1 CONVENIO ICCU 599 DE 2025	I MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DEL CASCO URBANO A LA VEREDA SAN ANTONIO SECTOR LAS HELICONIAS DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN CUMPLIMIENTO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 599 2025	NIU	1,00	$ 149.999.992,27	$ 0,00	$ 0,00					$ 149.999.992,27

Notas Finales

Linea de negocio:

Datos Totales

Documento generado el:
25/11/2025 14:46:45
Documento validado por la DIAN:
25/11/2025 14:46:46
XML Generado por: Solución Gratuita DIAN
800197268
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN
Nit:800197268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	0

Subtotal	149999992.27
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	149999992.27
IVA	0,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0
Total impuesto (=)	0
Total neto factura (=)	149999992.27
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**COP $** $ 149999992.27

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	149.999.992,27
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	149.999.992,27
IVA	0,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	0,00
Total neto factura (=)	149.999.992,27
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**COP $** $149.999.992,27

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764100818458 Rango desde: 1 Rango hasta: 20 Vigencia: 2027-10-30

Bancolombia

21 de noviembre 2025

BANCOLOMBIA S.A. informa que, a la fecha de emisión de este certificado CONSORCIO KLINKER, identificado con NIT 902002871, cuenta con los siguientes productos financieros en el Banco:

Nombre Producto	N.º Producto	Fecha Apertura	Estado- VALOR
CUENTA DE AHORROS	689-000051-15	2025/11/21	ACTIVA

*Importante: esta certificación solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la información de esta constancia, puede comunicarse a la línea de atención al cliente en: Bogotá: (601) 343 00 00, Medellín (604) 510 90 00, Cali (602) 554 05 05, Barranquilla (605) 361 88 88, Cartagena (605) 693 44 00, Bucaramanga (607 697 25 25, Pereira (606) 340 12 13, a nivel nacional: 018000912345; desde España: 900 995 717 y Estados Unidos: 1866 376 9714. Defensor del Consumidor Financiero: María Adelayda Calle Correa, de lunes a viernes entre 8:00 a.m. a 12 p.m. y 2:00 p.m. a 5:00 p.m. línea gratuita 01 8000 52 2622, teléfonos (604) 3561225, correo electrónico [illegible] o en la Carrera 48 #18 A 14, Edificio FIC48, Piso 11, Medellín.

[illegible]