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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **1 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.13	0.17	0.005	0.008	0.000	0.46	0.01	0.01	0.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.13	0.17	0.005	0.008	0.000	0.46	0.01	0.01	0.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.13	0.17	0.005	0.008	0.000	0.46	0.01	0.01	0.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.13	0.17	0.005	0.008	0.000	0.46	0.01	0.01	0.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.19	0.005	0.009	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.19	0.005	0.009	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.19	0.005	0.009	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.19	0.005	0.009	0.002	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.10	0.19	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.005	0.009	0.000	0.45	0.01	0.01	0.00

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **2 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Nb**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.08	0.18	0.005	0.009	0.000	0.45	0.01	0.01	0.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.18	0.006	0.012	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.18	0.006	0.012	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.05	0.18	0.006	0.012	0.002	0.45	0.01	0.01	0.01
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.16	0.005	0.008	0.001	0.46	0.01	0.01	0.01

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	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 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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **3 de 12**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.010

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Tracción

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **4 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Resistencia Fluencia**	**Resistencia Tracción**	**Alargamiento**	**Doblado**	**Relación RT/RF**	**Área Nominal**	**Carga Fluencia**	**Carga Tracción**
					psi	psi	**%**			**Pulg.2**	**lbf**	**lbf**
					psi	psi	**%**			**Pulg.2**	**lbf**	**lbf**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71121	96742	17	Sin Grieta	1.36	0.11	7823	10642
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71121	96742	17	Sin Grieta	1.36	0.11	7823	10642
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71121	96742	17	Sin Grieta	1.36	0.11	7823	10642
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71121	96742	17	Sin Grieta	1.36	0.11	7823	10642
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73946	96407	17	Sin Grieta	1.30	0.11	8134	10605
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73946	96407	17	Sin Grieta	1.30	0.11	8134	10605
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73946	96407	17	Sin Grieta	1.30	0.11	8134	10605
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	73946	96407	17	Sin Grieta	1.30	0.11	8134	10605
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **5 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70696	92861	19	Sin Grieta	1.31	0.11	7777	10164
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71697	92296	20	Sin Grieta	1.29	0.11	7887	10153
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71697	92296	20	Sin Grieta	1.29	0.11	7887	10153
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70187	94137	17	Sin Grieta	1.34	0.11	7721	10355
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70187	94137	17	Sin Grieta	1.34	0.11	7721	10355
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70187	94137	17	Sin Grieta	1.34	0.11	7721	10355
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	68509	94283	18	Sin Grieta	1.38	0.11	7536	10371

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **6 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Fecha Ensayo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **7 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Fecha Ensayo**
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231004
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231003
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231003

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **8 de 12**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231003
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	20231003

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/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	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.3	0.558
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **9 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/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	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.2	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.1	6.3	0.557
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.4	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.4	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	55	2.3	6.4	0.564
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	56	2.1	6.3	0.558

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

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.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **10 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Altura Resalte**
					mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049491W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.59
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049492W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.59
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049496N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.59
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049499V	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.59
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049594H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049598H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599E	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049599H	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049691N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049694T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049695T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049696T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049697L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049698L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY049699T	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.55

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **11 de 12**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**Altura Resalte**
					mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497329	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.57
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0497332	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.57
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050082C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050083C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY050084C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.62
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTY0505230	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.58

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: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022

* 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	± 497 psi/3.427 Mpa

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: **GYJ FERRETERIAS SA CARTAGENA** Fecha Impresión **23/10/10**
Dirección: **CR 56 10 45 FRENTE A CONTECAR** No. Remisión: **82665910**
Teléfono: **6620153** Página: **12 de 12**

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Tracción	± 497 psi/3.427 Mpa
Alargamiento	± 0.36%
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%.

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.