

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046170  
 NRO DE COLADA: 700424  
 ID: 189

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 10006675  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
16.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415
16.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,183	%	ASTME415
16.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415
16.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
16.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415
16.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
16.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,462	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
16.01.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
16.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	468,230	MPa	NTE INEN 2167
16.01.2017	RESISTENCIA		560,0	664,192	MPa	NTE INEN 2167
16.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,000	%	NTE INEN 2167
16.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,419		NTE INEN 2167
16.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
16.01.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,296	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,867	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,675	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
16.01.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 -----VANESSA VALLADARES-----  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000032693  
 NRO DE COLADA: 600892  
 ID: 264

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
 No PEDIDO: 10006675  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
07.03.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100	0,259	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,892	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000	0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% BORO (B)	0,010	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.03.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,431	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
07.03.2016	AREA NOMINAL	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	45,327	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	61,847	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,364		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
07.03.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	14,00		13,167	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,01	1,493	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	7,80	0,10	2,185	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
07.03.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: \_\_\_\_\_

-----VANESSA VALLADARES-----  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
 NRO DE COLADA: 606488  
 ID: 508

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09  
 No PEDIDO: 10006675  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 23 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,200	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,480	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	454,817	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	612,113	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	15,500	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,346		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,786	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,667	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	2,460	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: \_\_\_\_\_

VANESSA VALLADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO, Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017 PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10006675  
 DIRECCIÓN DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C  
 LOTE DE INSPECCIÓN: 030000042872  
 NRO DE COLADA: 606338  
 ID: 412

Fecha	Características de Inspección	Máx	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
QUIMICO						
22.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,186	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS
22.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE(CE)	0,550	0,000	0,478	%	ASTME415 ANALYS
MECÁNICO						
29.12.2016	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm2	NTE INEN 2167
29.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	505,224	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA		560,0	675,536	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALARGAMIENTO		12,00	15,000	%	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,337		NTE INEN 2167
29.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FÍSICO						
29.12.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		16,846	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,483	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60		2,960	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	LONG 9m	9,05	8,95	9,020	m	NTE INEN 2167
29.12.2016	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:

  
 INGS. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

ACERIA DEL ECUADOR C.A.  
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046170  
 NRO DE COLADA: 700423  
 ID: 176

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 10006675  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
16.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,280	%	ASTME415
16.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,198	%	ASTME415
16.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,073	%	ASTME415
16.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
16.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415
16.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
16.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,470	%	ASTME415
MECANICO						
16.01.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
16.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	431,812	MPa	NTE INEN 2167
16.01.2017	RESISTENCIA		560,0	600,028	MPa	NTE INEN 2167
16.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,500	%	NTE INEN 2167
16.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,390		NTE INEN 2167
16.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
16.01.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,292	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,900	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,675	mm	NTE INEN 2167
16.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
16.01.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.  
 ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 VANESSA VALLADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.01.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000037847  
 NRO DE COLADA: 604074  
 ID 127

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09  
 No PEDIDO: 10006675  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
06.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,183	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,846	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,435	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
06.07.2016	AREA NOMINAL	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	46,130	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	61,797	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	17,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,340		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
06.07.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	22,40		22,000	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,64	2,177	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	12,00	0,10	4,035	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR



Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: \_\_\_\_\_

-----VANESSA VALLADARES-----  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 14/12/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS				
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			<b>max7,0</b>	<b>min0,40</b>	<b>max3,9</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>	
16306663	1	10	6,54	0,55	1,36	70	0,6%	464,5	694,2	1,49	14,5	ok
16306663	2	10	6,54	0,60	1,36	70	0,7%	480,7	705,5	1,47	17,0	ok
16306663	3	10	6,50	0,67	1,12	70	0,6%	467,0	700,5	1,50	16,5	ok
16306663	4	10	6,50	0,75	1,10	70	0,7%	478,2	696,7	1,46	17,0	ok
16306663	5	10	6,51	0,49	1,15	70	0,3%	478,0	706,7	1,48	16,1	ok
16306663	6	10	6,51	0,60	1,25	70	0,0%	462,6	703,0	1,52	16,0	ok
16306663	7	10	6,51	0,62	1,30	70	0,2%	466,0	697,1	1,50	14,8	ok
<b>16306663</b>	<b>x</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>0,61</b>	<b>1,2</b>	<b>70</b>	<b>0,4%</b>	<b>471,0</b>	<b>700,5</b>	<b>1,49</b>	<b>16,0</b>	<b>ok</b>
colada: 129ton		max	6,5	0,75	1,4	70	0,7%	481	707	1,52	17,0	
		min	6,5	0,49	1,1	70	0,0%	463	694	1,46	14,5	

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

12/13/2016 8:02:54 AM

ASTM: **E415** Sample: **16306663** Quality: **ANALISIS COMPROBACION**

	C	SI	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	<b>0.304</b>	<b>0.148</b>	<b>0.796</b>	<b>0.0210</b>	<b>0.0230</b>	<b>0.500</b>	<b>0.098</b>	<b>0.133</b>
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	<b>0.022</b>	<b>0.0021</b>	<b>0.035</b>	<b>&lt; 0.0002</b>	<b>97.85</b>	<b>0.458</b>		
max								

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 14/12/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				ENSAYOS MECANICOS					
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			<b>max7,0</b>	<b>min0,40</b>	<b>max3,9</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>	
16306662	1	10	6,54	0,55	1,36	70	-0,2%	489,5	684,2	1,40	14,1	ok
16306662	2	10	6,54	0,60	1,36	70	0,1%	478,2	696,7	1,46	14,2	ok
16306662	3	10	6,50	0,67	1,12	70	0,3%	467,0	694,2	1,49	17,3	ok
16306662	4	10	6,50	0,75	1,10	70	0,3%	478,2	689,2	1,44	17,0	ok
16306662	5	10	6,51	0,49	1,15	70	0,1%	475,7	694,2	1,46	16,3	ok
16306662	6	10	6,51	0,60	1,25	70	0,0%	462,0	690,5	1,49	14,8	ok
16306662	7	10	6,51	0,62	1,30	70	0,2%	460,0	687,6	1,49	15,0	ok
<b>16306662</b>	<b>x</b>	<b>10</b>	<b>6,5</b>	<b>0,61</b>	<b>1,2</b>	<b>70</b>	<b>0,1%</b>	<b>472,9</b>	<b>691,0</b>	<b>1,46</b>	<b>15,5</b>	<b>ok</b>
colada: 126ton		max	6,5	0,75	1,4	70	0,3%	489	697	1,49	17,3	
		min	6,5	0,49	1,1	70	-0,2%	460	684	1,40	14,1	

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

12/13/2016 7:52:10 AM

ASTM: E415 Sample: 16306662 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	<b>0.293</b>	<b>0.152</b>	<b>0.772</b>	<b>0.0218</b>	<b>0.0225</b>	<b>0.457</b>	<b>0.102</b>	<b>0.126</b>
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	<b>0.025</b>	<b>0.0023</b>	<b>0.030</b>	<b>&lt; 0.0002</b>	<b>97.92</b>	<b>0.442</b>		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

*[Signature]*

CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados