

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 19.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000031042
NRO DE COLADA: 600052
NRO DE PAQUETE 189

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

05.01.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,260	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,245	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050		1,069	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,021	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,267	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,167	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% NIQUEL (Ni)	1,000	0,000		0,122	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% ALUMINIO (Al)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% COBALTO (Co)	0,010	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% TITANIO (Ti)	0,010	0,000		0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% NIOBIO (Nb)	0,010	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% VANADIO (V)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,010	0,000		0,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% BORO (B)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,060	0,000		0,032	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% ZINC (Zn)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% ARSENICO (As)	0,010	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% BISMUTO (Bi)	0,010	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% CALCIO (Ca)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% CELIO (Ce)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% LANTANO (La)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,730	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
05.01.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,467	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

05.01.2016	AREA NOMINAL	113,10	113,10		113,098	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	CARGA FLUENCIA		1000		5.469,000	kgf	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.

Firma: _____

Vanessa Valladares
VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000031042
 NRO DE COLADA: 600052
 NRO DE PAQUETE 189

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
05.01.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		48,356	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		7.704,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		68,118	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00		16,300	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,409		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
05.01.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	8,40			8,083	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,48		0,657	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	4,70	0,10		1,570	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
05.01.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR

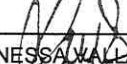


Observación:

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
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000039068
 NRO DE COLADA: 604503
 NRO DE PAQUETE 19

PRODUCTO: 70 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X09
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

23.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,263	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,203	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050		1,057	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,224	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,124	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,056	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,008	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,940	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,450	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

23.07.2016	AREA NOMINAL	201,06	201,06		201,062	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		9.965,000	kgf	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.

Firma:


 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000039068
 NRO DE COLADA: 604503
 NRO DE PAQUETE 19

PRODUCTO: 70 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X09
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
23.07.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		49,562	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		12.729,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		63,309	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00		17,300	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,277		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
23.07.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	11,20			11,063	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,72		1,140	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	6,20	0,10		1,865	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	LONGITUD 9m	9,050	8,950		9,020	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.07.2016	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 VALLABARES

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038923
 NRO DE COLADA: 604456
 NRO DE PAQUETE 446

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Tecrico	Resultado de analisis	UN	Norma
QUIMICO							
21.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,263	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,204	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,822	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,227	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,128	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,060	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,170	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,412	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO							
21.07.2016	AREA NOMINAL	314,16	314,16		314,160	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		15.750,000	kgf	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

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038923
 NRO DE COLADA: 604456
 NRO DE PAQUETE 446

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
21.07.2016	FLUENCIA	550	420		491,641	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		19.990,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	RESISTENCIA		560		623,994	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALARGAMIENTO		14,00		15,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25		1,269		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	DOBLADO				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
21.07.2016	ESPACIAMIENTO R TRANSV	14,00			13,727	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALTURA R TRANSVERS		1,01		1,463	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10		2,425	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	APARIENCIA				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
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 19.08.2016
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: 600942
NRO DE PAQUETE 1173

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Tecrico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

06.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,265	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100		0,248	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,864	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000		0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,302	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,173	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,300	0,000		0,080	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,010	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% COBALTO (Co)	0,010	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,010	0,000		0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% VANADIO (V)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,010	0,000		0,037	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% BORO (B)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,060	0,000		0,019	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% ZINC (Zn)	0,010	0,000		0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% ARSENICO (As)	0,020	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,010	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% CELIO (Ce)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% LANTANO (La)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,890	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
06.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,425	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

06.07.2016	AREA NOMINAL	804,25	804,25		804,250	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		39.300,000	kgf	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.

Firma: 
VANESSA VALDARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 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: 600942
 NRO DE PAQUETE 1173

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
06.07.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		48,865	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		52.400,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		65,154	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		17,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,333		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
06.07.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	22,40			22,071	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,64		2,090	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	12,00	0,10		3,235	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
06.07.2016	LONGITUD 9m	9,050	9,000		9,010	m	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 VALEADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 22.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000034068
 NRO DE COLADA: 602515
 NRO DE PAQUETE 41

PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

21.04.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,268	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100		0,181	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,838	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,025	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,292	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,190	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% NIQUEL (Ni)	0,300	0,000		0,065	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,009	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,036	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% PLOMO (Pb)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,421	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

21.04.2016	AREA NOMINAL	490,88	490,88		490,875	mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	CARGA FLUENCIA		1000		24.200,000	kgf	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		49,300	kg/mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars

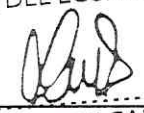
Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004

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:


 WANESA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 22.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000034068
 NRO DE COLADA: 602515
 NRO DE PAQUETE 41

PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
21.04.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		31.600,000	kgf	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		64,375	kg/mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		15,500	%	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,306		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
FISICO							
21.04.2016	OVALIDAD	0,75			0,210	mm	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES				Conforme		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars

Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004

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: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038297
 NRO DE COLADA: 604311
 NRO DE PAQUETE 898

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

13.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,260	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,219	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,817	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,234	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,135	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,082	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,120	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,410	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO


13.07.2016	AREA NOMINAL	490,88	490,88		490,875	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		24.400,000	kgf	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
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 19.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038297
 NRO DE COLADA: 604311
 NRO DE PAQUETE 898

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09
 NRO ENTREGA VENTA: 10003264

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
13.07.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		49,707	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		34.000,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		69,264	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		15,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,393		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
13.07.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	17,50			17,143	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,26		1,713	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	9,60	0,10		3,165	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	LONGITUD 9m	9,050	8,950		9,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	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

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000040077
 NRO DE COLADA: 605116
 NRO DE PAQUETE 1002

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

08.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,266	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,197	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050		1,072	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,025	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,259	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,248	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,098	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,008	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,720	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
08.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,461	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

08.08.2016	AREA NOMINAL	113,10	113,10		113,098	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	CARGA FLUENCIA		1000		5.386,000	kgf	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 VALLABARES

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 23.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000040077
NRO DE COLADA: 605116
NRO DE PAQUETE 1002

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de análisis	UN	Norma
08.08.2016	FLUENCIA	550,0	420,0		467,016	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		7.334,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	RESISTENCIA		560,0		635,925	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	ALARGAMIENTO		14,00		16,050	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25		1,362		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	DOBLADO				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
08.08.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40			8,333	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	ALTURA R TRANSV		0,48		0,723	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10		1,335	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	LONG 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
08.08.2016	APARIENCIA				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.

Firma: _____

Vanessa Valladares
VANESSA VALLADARES
CENTRO DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 23.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000033873
NRO DE COLADA: 602460
NRO DE PAQUETE 832

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

14.04.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,261	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,191	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050		1,064	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,019	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,256	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,154	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% NIQUEL (Ni)	1,000	0,000		0,064	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% ALUMINIO (Al)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% COBALTO (Co)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% TITANIO (Ti)	0,010	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% NIOBIO (Nb)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% VANADIO (V)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,010	0,000		0,038	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% BORO (B)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,060	0,000		0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% ZINC (Zn)	0,010	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% ARSENICO (As)	0,010	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% BISMUTO (Bi)	0,010	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% CALCIO (Ca)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% CELIO (Ce)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% LANTANO (La)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,850	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
14.04.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,451	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

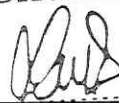
14.04.2016	AREA NOMINAL	201,06	201,06		201,062	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
14.04.2016	CARGA FLUENCIA		1000		9.931,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR

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.

Firma:



VANESSA VALDEARRES

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038923
 NRO DE COLADA: 604608
 NRO DE PAQUETE 511

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

21.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,273	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,208	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,829	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,380	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,185	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,059	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,038	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,009	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		97,930	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,427	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

21.07.2016	AREA NOMINAL	314,16	314,16		314,160	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		15.360,000	kgf	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

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038923
 NRO DE COLADA: 604608
 NRO DE PAQUETE 511

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
21.07.2016	FLUENCIA	550	420		479,467	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		19.680,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	RESISTENCIA		560		614,317	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALARGAMIENTO		14,00		17,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25		1,281		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	DOBLADO				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
21.07.2016	ESPACIAMIENTO R TRANSV	14,00			13,800	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALTURA R TRANSVERS		1,01		1,353	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10		2,305	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	APARIENCIA				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.

Firma: _____

VANESSA VALCADA RES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 23.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000040009
NRO DE COLADA: 604955
NRO DE PAQUETE 185

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Tecnico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

04.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,270	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,212	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,838	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,210	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,138	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,060	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,019	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,140	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,420	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

04.08.2016	AREA NOMINAL	804,25	804,25		804,250	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	CARGA FLUENCIA		1000		38.700,000	kgf	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 WALLADARES
JEFE DE CALIDAD DE LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000040009
 NRO DE COLADA: 604955
 NRO DE PAQUETE 185

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teorico	Resultado de analisis	UN	Norma
04.08.2016	FLUENCIA	550	420		471,888	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		50.200,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RESISTENCIA		560,0		612,113	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		17,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,297		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
04.08.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	22,40			21,818	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,64		1,873	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	12,00	0,10		4,410	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	LONGITUD 12m	12,050	12,000		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR

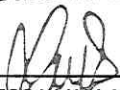


Observación:

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: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000034068
 NRO DE COLADA: 602506
 NRO DE PAQUETE 33

PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de análisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

21.04.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,268	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100		0,194	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,829	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000		0,019	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,292	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,130	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% NIQUEL (Ni)	0,300	0,000		0,070	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ALUMINIO (Al)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% TITANIO (Ti)	0,010	0,000		0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% VANADIO (V)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,010	0,000		0,035	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% PLOMO (Pb)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% BORO (B)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,060	0,000		0,018	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ZINC (Zn)	0,010	0,000		0,006	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ARSENICO (As)	0,020	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% BISMUTO (Bi)	0,010	0,000		0,008	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CALCIO (Ca)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CELIO (Ce)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% LANTANO (La)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,070	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.04.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,421	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

21.04.2016	AREA NOMINAL	490,88	490,88		490,875	mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	CARGA FLUENCIA		1000		23.300,000	kgf	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		47,466	kg/mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars

Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004

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: _____

VENESSA VALLADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016 PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10003269
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000034068
 NRO DE COLADA: 602506
 NRO DE PAQUETE 33

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
21.04.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		30.900,000	kgf	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		62,949	kg/mm2	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		17,500	%	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,326		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
FISICO							
21.04.2016	OVALIDAD	0,75			0,057	mm	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars
21.04.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES				Conforme		ASTM A706 Low-Alloy Steel Bars

Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004

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: _____

VENESSA VALLADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000038297
 NRO DE COLADA: 604259
 NRO DE PAQUETE 1048

PRODUCTO: 81 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X06
 NRO ENTREGA VENTA: 10003269

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

13.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,274	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,224	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,823	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,019	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,025	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,242	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,160	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,068	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,021	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,080	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
13.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,423	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

13.07.2016	AREA NOMINAL	490,88	490,88		490,875	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
13.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		22.600,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR

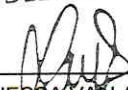
Observación:

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 VAELLADARES
 JEFE DE CALIDAD
 LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

