

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704785  
 ID: 289

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Anlisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,133	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,072	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,464	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	497,607	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	651,935	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,600	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,310		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,317	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,535	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

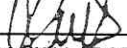


**Observación:**

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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 703807  
 ID: 296

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C


Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,123	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,024	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	497,607	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	651,935	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,400	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,310		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,307	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,515	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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 VALLEDARES\*\*  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704781  
 ID: 329

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	452,058	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	613,498	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,950	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,357		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,357	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,300	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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:

*(Firma manuscrita)*  
 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704780  
 ID: 341

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,034	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	476,311	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	627,463	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,700	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,317		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,323	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,275	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704827  
 ID: 421

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,127	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,035	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
MECANICO						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	509,094	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	670,415	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,600	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,317		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,453	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,245	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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:

*[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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704828  
 ID: 439

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,039	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	478,288	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	628,921	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,750	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,315		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,433	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,225	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704824  
 ID: 445

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,036	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,477	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	439,072	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	589,365	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,050	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,342		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,417	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,205	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704821  
 ID: 478

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,039	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,479	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	483,503	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	641,787	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,550	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,327		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,387	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,195	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704820  
 ID: 523

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,011	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,036	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,477	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	445,824	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	607,465	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,950	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,363		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,357	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,080	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704810  
 ID: 578

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,280	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,148	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,080	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	442,408	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	594,479	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,600	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,344		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,293	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,925	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704811  
 ID: 563

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,012	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	470,857	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	621,569	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,300	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,320		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,317	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,965	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704812  
 ID: 558

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,136	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,062	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	470,857	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	621,569	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,300	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,320		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,317	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,965	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704813  
 ID: 549

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,134	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,037	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	484,981	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	636,712	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,650	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,313		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,323	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,980	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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:

*(Firma manuscrita)*  
 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: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684  
 NRO DE COLADA: 704822  
 ID: 536

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 No PEDIDO: 10009512  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
13.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415
13.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
13.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,056	%	ASTME415
13.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
13.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,038	%	ASTME415
13.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
13.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
13.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	484,981	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	RESISTENCIA		550,0	636,712	MPa	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,650	%	NTE INEN 2167
13.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,313		NTE INEN 2167
13.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
13.06.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,330	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	3,035	mm	NTE INEN 2167
13.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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