



Tubos de Acero de México, S.A.
Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, V
C.P. 91697 MEXICO
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1600 fax

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**

Page / Página: **1 / 6**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.**

Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: **27404 ITEM 8**

Customer's Reference / Ref. del Cliente: **N/A**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **263632/08**

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: **SEAMLESS HOT ROLLED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de Producto: **SEAMLESS LINE PIPE**

CONDUCCION SIN COSTURA

Standard or Specification / Normas o Especificaciones: **API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASME SA106/2017**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42-L245/L290 FSL1**

Schedule / Cédula: **SCH 040 / W.C STD**

Length / Longitud: **19.69 / 21.33 FT**

Quantity / Cantidad: **55 Pes/Pz**

Dimensions / Dimensiones: **8.625 X 0.322 INCH**

219.1 X 8.2 MM

1143.143 FT

33419.902 LB

219.1 X 8.2 MM

6.00 / 6.50 MTS

15159.000 KG

42.55 KG/M

Surface / Superficie: **VARNISHED**

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal:

28.58 LB/FT

42.55 KG/M

TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta		Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. ensayo	Y.S. Eul 0.50 % Min: 290 Max: --	U.T.S.		Y.S./U.T.S		Elongation / Alargamiento	
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori			Size Tamaño	mm	mm ²	MPa	MPa	Req.
96111	19533	B	AM	Ss	L	38.37 X 08.70	335.55	RT	329	513	0.64	50.8	38.0

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación

Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Obt: Obtained / Obtenido

Ori: Orientation / Orientación

Req. Max: Required maximum / Máximo requerido

Req: Required / Requerido

RT: Room temperature / Temperatura ambiente

Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

Ss: Strip specimen / Muestra rectangular

U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia

Y.S: Yield strength / Fluencia

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Composition % / Composición %																						
		X 100							X 10000							X 100								
H	Max	Min	C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
96111	00001	19	84	17	2.8	7	9	1.5	3	0	50	119	10	22	0	4	1	10	57	0.3	0.3	27		
96111	19533	20	84	17	2.7	7	9	2	3	0	50	115	9	23	0	4	1	12	61	0.3	0.3	26.5		

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo "Tenaris" en color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**
Page / Página: **2 / 6**
Date / Día: **October 14, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263632/08
Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Ends / Extremos: BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASME SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 FSL1	
Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Quantity / Cantidad: 55 Pes/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 28.58 LB/FT
Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT	1143.143 FT	42.55 KG/M
Dimensions / Dimensiones: 8.625 X 0.322 INCH	33419.902 LB	
219.1 X 8.2.MM	15159.000 KG	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

	Composition % / Composición %																				
	X 100			X 1000			X 10000			X 100											
	C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Cu	Ni	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
H Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	--	--	--	--	10	--	--	15	6	100	
H Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
P Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	--	--	--	--	10	--	--	15	6	100	
P Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
P	20	84	17	2.7	7	9	2.1	3	0	50	116	9	22	0	4	1	11	50	0.3	0.3	26.6

Col. 1: SUMA Nb+V+Ti
Col. 2: SUMA Nb+V
Col. 3: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V
H: Heat / Colada
Max: Maximum / Máximo
Min: Minimum / Mínimo
P: Product / Producto

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Required values Valores requeridos	Individuals / Individuales		Average / Promedio		Hardness type/Tipo de dureza:HRC									
	Min: --	Max: 22.0	Var: --	Specimen condition	Scale		OD		MW		ID			
Heat N° Colada N°	LS		Sc		1	2	3	Avg.	1	2	3	Avg.	Var.	
96111	B		AM		HRBW	78.4	77.0	77.6	77.7	78.8	78.9	78.4	78.5	1.2
96111	B		AM		HRBW	77.0	78.6	78.7	78.1	79.1	80.7	79.3	79.7	78.6

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación
Avg: Average / Promedio
ID: Internal diameter / Diámetro interno
LS: Location of sample / Ubicación de la muestra
Min: Minimum / Mínimo
MW: Middle wall / Centro
Max: Maximum / Máximo
Min: Minimum / Mínimo
P: Product / Producto
Quad: Quadrant / Cuadrante
Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for, any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**
 Page / Página: **3 / 6**

Date / Día: **October 14, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 27404 ITEM 8	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263632/08
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASME SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 55 Pes/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 28.58 LB/FT 42.55 KG/M
Dimensions / Dimensiones: 8.625 X 0.322 INCH 219.1 X 8.2 MM	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 33419.902 LB	
Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD		Quantity / Cantidad: 15159.000 KG	

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

B: Body / Cuerpo Max: Maximum / Máximo OD: Outside diameter / Diámetro externo Var: Variation / Variación

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma: /	Heat N°	Sample N°	Sc	Result
	Colada N°	Muestra N°		Resultado
	96111	19533	B AM	Good / Bueno

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación B: Body / Cuerpo Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad:	Value / Valor	Seconds / Segundos
mpa	16.6	5
		Satisfactory / Satisfactorio

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not-allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo "Tenaris" color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1 CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**
 Page / Página: **4 / 6**

Date / Día: **October 14, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 27404 ITEM 8		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 263632/08	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASME SA106/2017		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 28.58 LB/FT 42.55 KG/M			
Dimensions / Dimensiones: 8.625 X 0.322 INCH 219.1 X 8.2 MM		Schedule / Cédula: SCH 040 / W. C. STD		Quantity / Cantidad: 55 Pcs/Pz			
		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 33419.902 LB 15159.000 KG			

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

Heat treatment / Tratamiento térmico: Pipe / Tubo	
Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: n/a	
Temperature Scale / Escala de Temperatura: n/a	
Type Tipo	
As Rolled	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Supplementary Information Información Suplementaria	Supplementary Information Información Suplementaria
MELTED AND MANUFACTURED BY TENARIS TAMSA - MEXICO STEEL MAKING PROCESS: ELECTRIC ARC FURNACE-LADLE FURNACE-CONTINUOUS CASTING MACHINE. ALUMINIUM FULLY KILLED STEEL, FINE GRAIN PRACTICE THE LADLE FURNACE PRACTICE INCLUDES ARGON RINSE AND FINAL INJECTION OF CALCIUM SILICIDE WIRE FOR MICROINCLUSION SHAPE CONTROL MATERIAL FREE FROM MERCURY CONTAMINATION MATERIAL FREE FROM RADIOACTIVE CONTAMINATION MANUFACTURING PROCESS OF PIPE: SEAMLESS HOT ROLLED NOT REPAIRED BY WELDING NON DESTRUCTIVE TEST (NDT): SATISFACTORY INSPECTION METHOD:	FUNDIDO Y FABRICADO POR TENARIS TAMSA - MEXICO FABRICACIÓN DEL ACERO: HORNO DE ARCO ELÉCTRICO-HORNO DE AFINACIÓN-MÁQUINA DE COLADA CONTINUA. ACERO CALMADO CON ALUMINIO, PRÁCTICA DE GRANO FINO LA PRÁCTICA EN EL HORNO DE AFINACIÓN INCLUYE AGTACIÓN POR ARGÓN E INYECCIÓN FINAL DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA FABRICACIÓN DEL TUBO: LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA NO REPARADO POR SOLDADURA ENSAYO DE CONTROL NO DESTRUCTIVO (CND): SATISFACTARIO MÉTODO DE INSPECCIÓN:

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark, green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, V
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**
 Page / Página: **5 / 6**

Date / Día: **October 14, 2018**
 Customer's Reference / Ref. del Cliente: **N/A**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.** Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: **27404 ITEM 8** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **265632/08**

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: **SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Product Type / Tipo de Producto: **SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o Especificaciones: **API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASTM A106/2017** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42-L245/L290 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **8.625 X 0.322 INCH 219.1 X 8.2 MM** Schedule / Cédula: **SCH 040 / W.C STD** Length / Longitud: **19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **55 Pes/Pz 1143.143 FT 348.430 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **28.58 LB/FT 42.55 KG/M**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Supplementary Information / Información Suplementaria

EMI - MPI
 VISUAL INSPECTION INSPECCIÓN VISUAL
 DIMENSIONAL INSPECTION INSPECCIÓN DIMENSIONAL
 MATERIAL ACCORDING TO ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015 AND ANSI/NACE MR0103/ISO 17945:2015
 ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX. MATERIAL DE ACUERDO A ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-2:2015 Y ANSI/NACE MR0103/ISO 17945:2015
 TAMSA REF: 365278 SOLO DUREZA MAX. 22 HRC
 TAMSA REF: 365278

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso	
		(ft)	(m)	(Tons)	(kg/m)
96111	55	1 143.14	348.43	15.159	

Average length per pipe Longitud promedio por tubo (ft)	Nominal weight per pipe Peso nominal por tubo	
	(lb/ft)	(kg/m)
20.784	29.235	43.507

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not-allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz,
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18058371**
 Page / Página: **6 / 6**

Date / Día: **October 14, 2018**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.** Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: **27404 ITEM 8** Customer's Reference / Ref. del Cliente: **N/A** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **263632/08**

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION SIN COSTURA	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/18, ASTM A53/18, ASME SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 8.625 X 0.322 INCH 219.1 X 8.2 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Nominal Weight / Peso Nominal: 28.58 LB/FT 42.55 KG/M
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	
	Quantity / Cantidad: 55 Pcs/Pz	
	1143.143 FT 348.430 MTS	
	33419.902 LB 15159.000 KG	

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.
 For el presente certificamos que el material aqui descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CUSTOMER - THIRD PARTY	TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE
INSPECTION COMPANY COMPANIA DE INSPECCION	
NO APLICA Employee Name: N/A	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD Angel César Alemán Gil

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark, green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.
 Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.