

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

<b>Customer / Cliente</b> <b>PLESA ANAHUAC Y CIA S, S.A. DE C.V.</b>	<b>Customer's Order / Cliente Orden - Item N°</b>  
<b>Customer's Reference / Referencia del cliente</b>  	<b>Number/Numero</b> <b>04024959</b>
<b>Date/Dia:</b> 28/10/2004	<b>Page / Página:</b> 1 / 4

<b>Manufacture Process / Proceso de fabricación</b> <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>Product Type / Tipo de producto</b> <b>LINE PIPE SEAMLESS</b> <b>CONDUCCION</b>	<b>Steel Grade / Grado de acero</b> <b>B/X42 PSL1</b>	<b>Quantity / Cantidad</b> <b>39 Pcs/Dz</b>
<b>Standard or Specification / Normas o especificaciones</b> <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b> , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		<b>Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de venta</b> <b>070534/01</b>	
<b>Dimensions / Dimensiones:</b> <b>219.10 X 8.20 MM</b> <b>8 5/8 X 0.322 INCH</b>		<b>Surface / Superficie:</b> <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>	
<b>Length / Longitud:</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b> <b>19.70 / 21.30 FT</b>		<b>Ends / Extremos:</b> <b>NORMAL BEVEL</b> <b>BISELADO NORMAL</b>	
<b>Weight / Peso Nominal</b> <b>42.65 KG/M</b> <b>28.55 LB/FT</b>			

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S.		Elongation Alargamiento	
		Condition of the probe Ls	Type TT	Orientation Ori	Size mm	Section mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Y.S. Unit/ Unidad	UTS. Unit/ Unidad	Y.S. /		
18932	18065	C/B	ST	REC	T	37.90 x 8.60	325.94	TA	TA	31.41	48.81	0.64	38
18932	18066	C/B	ST	REC	T	38.30 x 8.20	314.06	TA	TA	32.86	50.01	0.66	41

**Location of the sample / Localización de la muestra**  
**Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**

**Normalized / Normalizado**  
**Rec: Strip specimen / Rectangular**  
**T: Transverse / Transversal**  
**Max: Maximum / Máximo**  
**Min: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal**

**CB: Body / Cuerpo**  
**A: Annealed / Recocido**  
**Cl: Round bar specimen / Cilíndrica**  
**TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**  
**Ob: Obtained / Obtenido**  
**TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

**RU: Upset / Recaque**  
**NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido**  
**SR: Stress Relief / Alabeado de Esfuerzo**  
**OR: Orientation / Orientación**  
**ELU: Extension Under Load Method**  
**Y.S.: Yield strength / Fluencia**  
**TMx: Transverse Maximum / Máximo Transversal**

**TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**  
**TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido**  
**SL: As Rolled / Sin Tratamiento**  
**L: Longitudinal / Longitudinal**  
**UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia**  
**Min: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal**  
**Mfr: Minimum / Mínimo**

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04024959**  
 Page / Página: **2 / 4**  
 Date/Día: **28/10/2004**

Customer / Cliente: **PIESA ANADUC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente: \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **070534/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA  
 Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
 Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **39 Pcs/Dz** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.65 KG/M**  
**8 5/8 X 0.322 INCH** **19.70 / 21.30 FT** **28.55 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	18932	Required/Requerido	Min.	Max. 22.00	HRC
Sample/Muestra	18065	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver	
Unit/Unidad	OD/DE	77.4	76.7	77.0	77.0
	MW/C	76.9	76.1	77.0	76.7
HRB	ID/DI	76.3	77.3	77.2	76.9
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	Test: ST			

Heat/ Colada:	18932	Required/Requerido	Min.	Max. 22.00	HRC
Sample/Muestra	18066	End/Ext:			
Quadrant	1	2	3	Aver	
Unit/Unidad	OD/DE	76.9	78.1	76.7	77.2
	MW/C	76.9	78.0	76.6	77.2
HRB	ID/DI	76.4	78.4	77.7	77.5
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	Test: ST			

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MW/C: Mid Wall / Centro  
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno  
 Ave: Average  
 Prom: Promedio  
 Var: Variación / Variedad  
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 RU: Upset/Recalque  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 Q/T: Quenched / Templado  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo  
 Q/T: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
18932	18065	GOOD/BUENO
18932	18066	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colour 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 documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no se ni puede ser usado, como una declaración de origen.



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1120 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Número: **04024959**  
 Page / Página: **3 / 4**

Date/Día: **28/10/2004**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente: \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **070534/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDICION: **CONDICION** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PST1** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 8.20 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **42.65 KG/M**

**8 5/8 X 0.322 INCH** Quantity / Cantidad: **19.70 / 21.30 FT** **39 Pcs/pz** **28.55 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Colada	H Max Min	C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	Composition % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Sample N°	P Max Min	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																			
18932																						
18065	P	17	67	29	8	4.6	4.7	11	50	0	130	19	6	4	0	0	34	0	73			
18066	P	18	75	28	8	4.9	3	11	50	0	129	19	7	5	0	0	28	0	73			

H: Heat/ Colada P: Product/ Producto

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presion	Time/ Tiempo	Result/ Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
<b>PST</b>	<b>2350</b>	<b>5</b>

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**  
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace- Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.**

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured 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 documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.


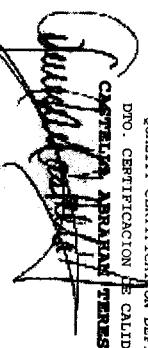
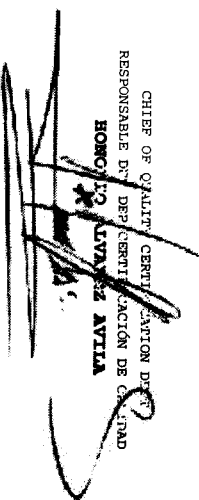
### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número <b>04024959</b>	Page / Página: <b>4 / 4</b>
Date/Dia: <b>28/10/2004</b>	

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Order - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>070534/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	<b>, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSIL</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>219.10 X 8.20 MM</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>39 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>42.65 KG/M</b>
<b>8 5/8 X 0.322 INCH</b>	<b>19.70 / 21.30 FT</b>		<b>28.55 LB/FT</b>

#### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio**  
**No repair by welding / No reparado por soldadura**  
**Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico**  
**Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio**  
**Inspection method / Método de inspección \* - EMI - FLVT - MPI -**  
**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97**  
**TAMSA REF: 488252**

 Quality System Certified N° 110950	<b>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD  <b>CECILIA ARRIAGA TERRESA M</b> </div> <div style="text-align: center;">             CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT            RESPONSABLE Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD  <b>HORACIO LUVANZOLA AVITIA</b> </div> </div>
--	--

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green coloured 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.

The certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.