



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

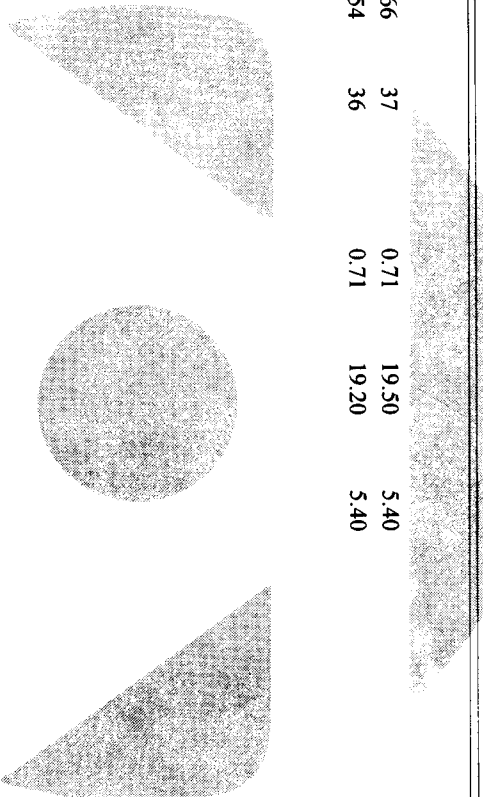
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2001450

Fecha / Date	30/01/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	11.29 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	88.90 MM X 5.50 MM / 3 1/2 INCH X 0.216 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	042037/01	Longitud / Length	5.00 / 7.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/AS3	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

	TENSION LONGITUDINAL/LONGITUDINAL TENSILE				TENSION TRANSVERSAL/TRANSVERSE TENSILE						
	Fluencia Yield strength	Resistencia Tensile strength	Alargamiento Elongation	F/R Ratio	Muestra/Tensile Sample Ancho Wide	Fluencia Yield strength	Resistencia Tensile strength	Alargamiento Elongation	F/R Ratio	Muestra/Tensile Sample Ancho Wide	Espeesor Thickness
Colada											
Heat											
	KG/MM2	KG/MM2	% en 2"		mm	KG/MM2	KG/MM2	% en 2"		mm	mm

48177	35.18	49.66	37	0.71	19.50	5.40
48181	34.57	48.54	36	0.71	19.20	5.40



Cantidades / Quantities 148 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages 1 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433.7 Carre. Mex-Ver. Via Xalapa Apartado Postal 402.
Veracruz, Ver. Tel (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCritos AQUÍ FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
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. DICA 777 04 0



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

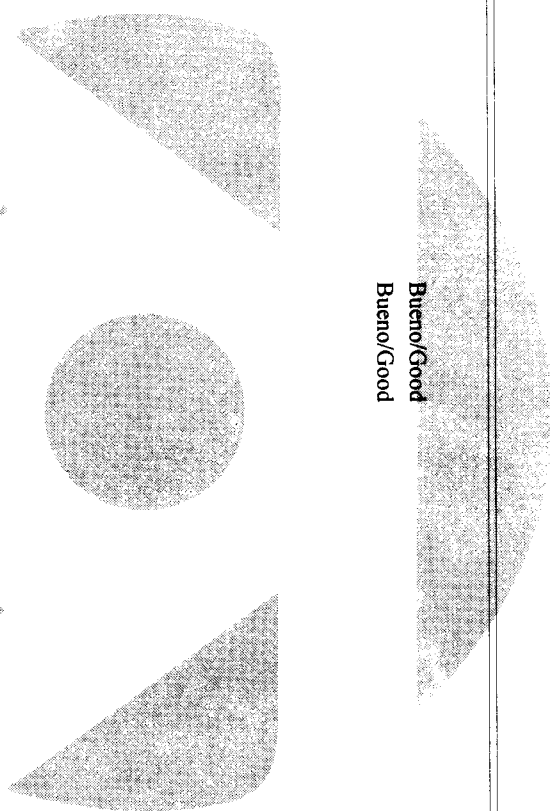
No. 2001450

Fecha / Date	30/01/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	11.29 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	88.90 MM X 5.50 MM / 3 1/2 INCH X 0.216 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	042037/01	Longitud / Length	5.00 / 7.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

MISCELANEA DE ENSAYOS / MISCELLANEOUS TEST

Colada	Reducción de área	Colapso	Dureza	Aplastamiento	Abocardado	Doblez	Rugosidad	Corrosión	Dureza
Heat	Long. Transv.	Collapso	Hardness	Flattening	Flaring	Bending	Rugosity	Corrosion	Hardness
			HRB						BHN

48177									131
48181									127



Cantidades / Quantities 148 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages 2 de / of 4

Planta/Mill: Km. 43.7 Carre. Mex-Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402.
Veracruz, Ver. Tel (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
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. DICA 777 04 0



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2001450

Fecha / Date	30/01/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	11.29 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	88.90 MM X 5.50 MM / 3 1/2 INCH X 0.216 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	042037/01	Longitud / Length	5.00 / 7.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

		ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS																				
Colada	Probeta	Tipo	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	B	N	Ca	As	Ce	Pcm
48177	H		0.120	1.05	0.26	0.011	0.0015	0.030	0.03	0.001	0.001	0.04	0.106	0.007	0.019	0.002	0.0001	0.0048	0.0019	0.005		
48177	P		0.130	1.05	0.26	0.012	0.0010	0.030	0.03	0.002	0.001	0.04	0.114	0.008	0.022	0.003	0.0001	0.0046	0.0016	0.004		
48177	P		0.130	1.03	0.25	0.012	0.0017	0.030	0.03	0.001	0.001	0.04	0.113	0.008	0.021	0.003	0.0001	0.0055	0.0019	0.003		
48181	H		0.120	1.04	0.27	0.010	0.0014	0.030	0.04	0.001	0.001	0.04	0.102	0.009	0.026	0.002	0.0001	0.0046	0.0014	0.005		
48181	P		0.130	1.03	0.27	0.009	0.0010	0.030	0.03	0.001	0.001	0.04	0.100	0.010	0.028	0.003	0.0001	0.0039	0.0017	0.003		
48181	P		0.130	1.03	0.27	0.009	0.0010	0.030	0.03	0.001	0.001	0.04	0.103	0.010	0.027	0.003	0.0001	0.0050	0.0015	0.004		

Cantidades / Quantities 148 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages 3 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433 7 Carret. Mec-Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402, Veracruz, Ver. Telf (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS. 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. DICA 777 04 0



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

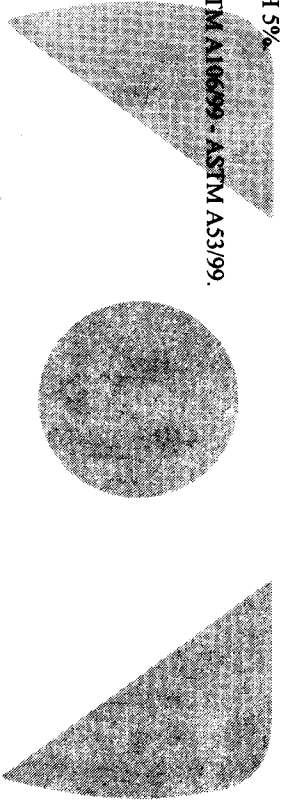
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2001450

Fecha / Date	30/01/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	11.29 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	88.90 MM X 5.50 MM / 3 1/2 INCH X 0.216 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	042037/01	Longitud / Length	5.00 / 7.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Notas / Notes

A.N.R.320283.
 ORDEN DE COMPRA 14512
 PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPA*100 = 3000 PSI (5 seg.).
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILECUIRO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max: 1.0000%
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99.



Cantidades / Quantities 148 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA
 QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

Páginas / Pages 4 de / of 4

Plama/Mill: Km. 433.7 Carre. Mex.-Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402,
 Veracruz, Ver. Td (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20.

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
 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. DICA 777 04 0