



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

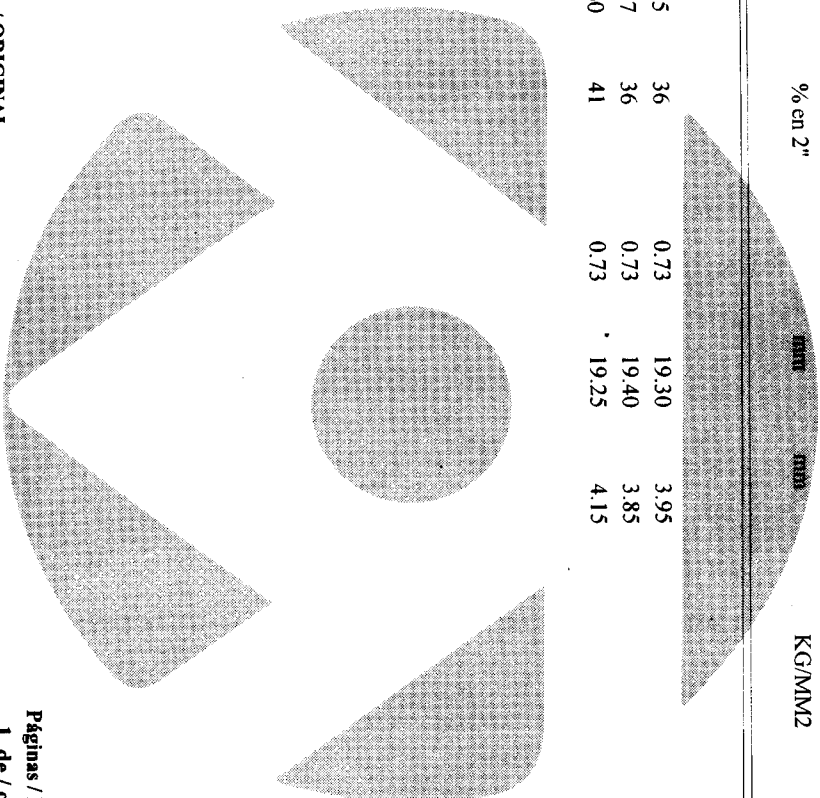
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003252

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.43 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	60.30 MM X 3.90 MM / 2 3/8 INCH X 0.154 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044586/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Présion Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 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	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample
Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho
KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide
		% en 2"		Thickness			% en 2"		Thickness

48704	36.20	49.35	36	0.73	19.30	3.95
48799	36.71	50.37	36	0.73	19.40	3.85
48800	33.85	46.60	41	0.73	19.25	4.15



Cantidades / Quantities 396 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, PRUBADOS 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. 2003252

Fecha / Date

07/03/2002

Peso Nominal / Nominal Weight 5.43 KG/M

Ciente / Purchaser

FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.

Dimensiones / Dimensions 60.30 MM X 3.90 MM / 2 3/8 INCH X 0.154 INCH

Confirmación de Venta / Sales Confirmation

044586/01

Longitud / Length 5.50 / 7.00 MTS

Tipo de Tubo / Type of Pipe

CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS

Inspector / Inspector

Norma / Standard or Specification

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Presión Hidrostatica / Hydrostatic Test VER NOTAS / SEE NOTES

Grado / Steel Grade

B/X42 PSL1

Superficie / Surface BARNIZADO

Extremos / Ends

BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL

Inspección / Inspection VER NOTAS / SEE NOTES

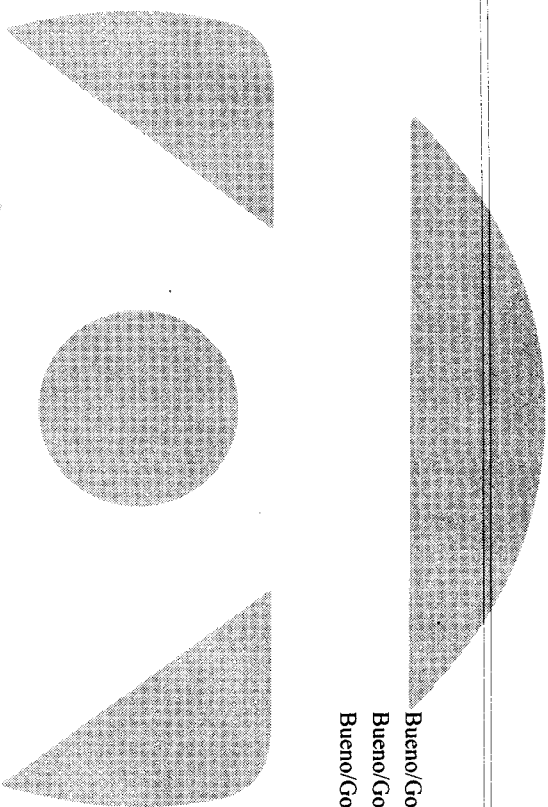
MISCELANEA DE ENSAYOS / MISCELLANEOUS TEST

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

48704
48799
48800

Bueno/Good
Bueno/Good
Bueno/Good

131
131
130



Cantidades / Quantities

396 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

2 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 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. 2003252

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.43 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	60.30 MM X 3.90 MM / 2 3/8 INCH X 0.154 INCH
Confirmacion de Venta / Sales Confirmation	044586/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Precision Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspeccion / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	Tipo / Type	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	B	N	Ca	As	Ceq	Pcm	
48704	H	H	0.120	1.04	0.26	0.011	0.0010	0.030	0.03	0.001	0.001	0.04	0.110	0.010	0.025	0.002	0.0001	0.0061	0.0015				
48704	P	P	0.120	1.02	0.25	0.010	0.0010	0.020	0.03	0.001	0.001	0.04	0.110	0.008	0.028	0.003	0.0001	0.0060	0.0014				
48704	P	P	0.120	1.01	0.25	0.011	0.0020	0.020	0.03	0.001	0.001	0.04	0.110	0.009	0.025	0.003	0.0001	0.0060	0.0017				
48799	H	H	0.120	1.11	0.25	0.012	0.0020	0.020	0.04	0.002	0.001	0.05	0.100	0.010	0.024	0.003	0.0001	0.0043	0.0018				
48799	P	P	0.120	1.06	0.25	0.010	0.0010	0.020	0.05	0.001	0.001	0.06	0.100	0.009	0.023	0.003	0.0001	0.0041	0.0013				
48799	P	P	0.130	1.06	0.25	0.010	0.0010	0.020	0.03	0.001	0.001	0.04	0.100	0.009	0.026	0.000	0.0001	0.0043	0.0013				
48800	H	H	0.130	1.03	0.26	0.012	0.0010	0.040	0.05	0.002	0.001	0.05	0.060	0.006	0.023	0.003	0.0001	0.0043	0.0017				
48800	P	P	0.130	1.00	0.25	0.011	0.0010	0.040	0.05	0.001	0.001	0.05	0.060	0.005	0.023	0.003	0.0001	0.0044	0.0021				
48800	P	P	0.130	1.02	0.25	0.012	0.0020	0.050	0.05	0.001	0.001	0.05	0.060	0.005	0.022	0.003	0.0001	0.0044	0.0020				

Cantidades / Quantities

396 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Paginas / Pages

3 de / of 4

Plama/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 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.

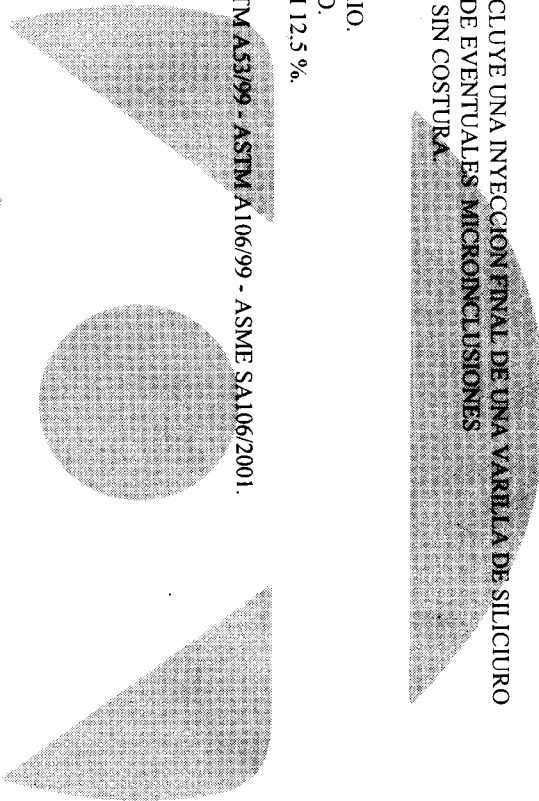
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003252

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.43 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	60.30 MM X 3.90 MM / 2 3/8 INCH X 0.154 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044586/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Presión Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Notas / Notes

A.N.R.325186.
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 SILICIO 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 12.5 %.
Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1.0000%.
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/2001.



Cantidades / Quantities 396 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

Páginas / Pages 4 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433 7 Carre. Mex-Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402.
Veracruz, Ver. Tel (52-29) 99-11-00, 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