



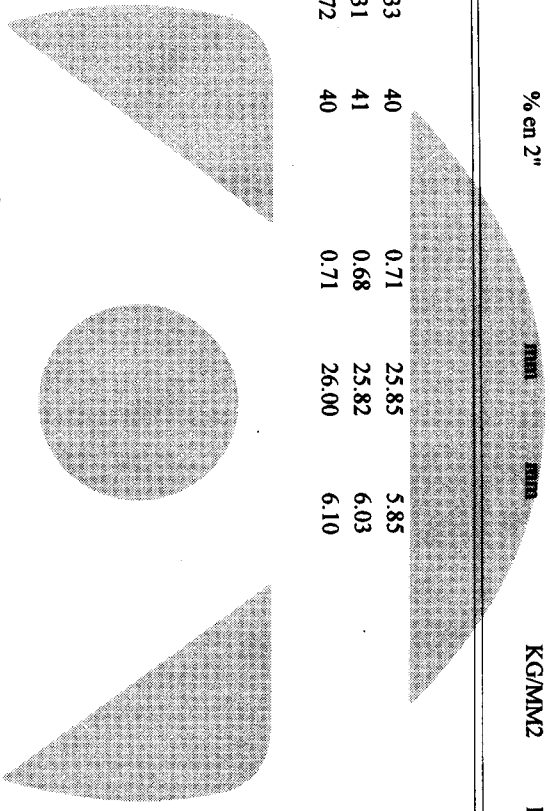
TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2004265

Fecha / Date	02/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmacion de Venta / Sales Confirmation	045009/01	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

Colada Heat	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
	KG/MM2	KG/MM2	% en 2"		mm	KG/MM2	KG/MM2	% en 2"		mm
48629	34.26	48.33	40	0.71	25.85	5.85				
48632	32.32	47.31	41	0.68	25.82	6.03				
48634	33.65	47.72	40	0.71	26.00	6.10				





TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

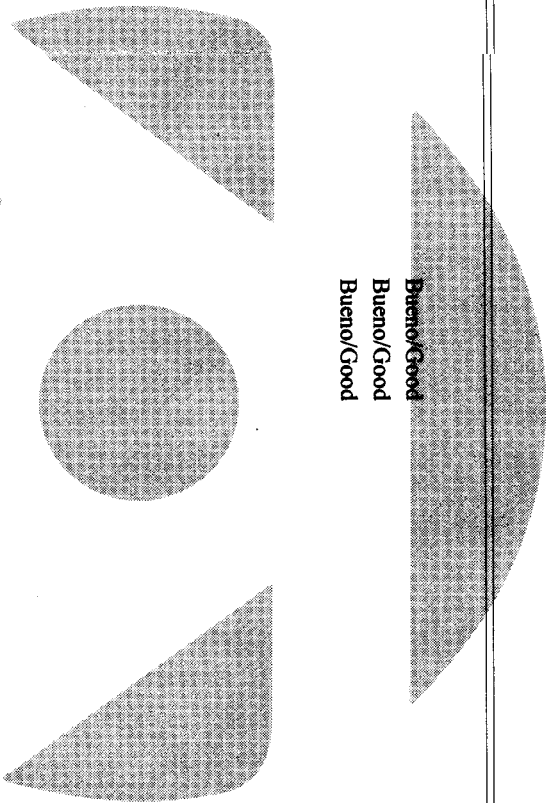
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2004265

Fecha / Date	02/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045009/01	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 Hidrostática / 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

48629									137
48632									135
48634									140



Cantidades / Quantities

59 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages
2 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433.7 Carre. Mex.-Ver. Vía 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. DBCA 777 64 9



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2004265

Fecha / Date	02/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045009/01	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

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
48629	H		0.130	1.06	0.25	0.014	0.0026	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.111	0.014	0.030	0.002	0.0001	0.0041	0.0016	0.005		
48629	P		0.130	1.05	0.25	0.015	0.0027	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.119	0.013	0.033	0.003	0.0001	0.0040	0.0018	0.005		
48629	P		0.130	1.05	0.25	0.014	0.0025	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.118	0.013	0.032	0.003	0.0001	0.0040	0.0017	0.005		
48632	H		0.120	1.05	0.26	0.014	0.0017	0.020	0.03	0.002	0.001	0.04	0.116	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0041	0.0019	0.006		
48632	P		0.130	1.03	0.25	0.014	0.0020	0.020	0.03	0.001	0.001	0.05	0.121	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0040	0.0018	0.004		
48632	P		0.130	1.03	0.25	0.016	0.0012	0.020	0.03	0.001	0.001	0.05	0.123	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0043	0.0017	0.004		
48634	H		0.120	1.05	0.26	0.014	0.0011	0.020	0.02	0.002	0.001	0.06	0.070	0.006	0.034	0.003	0.0001	0.0045	0.0015	0.005		
48634	P		0.120	1.05	0.25	0.013	0.0010	0.020	0.02	0.001	0.001	0.06	0.069	0.005	0.033	0.004	0.0001	0.0041	0.0015	0.003		
48634	P		0.120	1.02	0.25	0.012	0.0010	0.020	0.02	0.002	0.001	0.06	0.069	0.005	0.034	0.004	0.0001	0.0046	0.0016	0.003		

Cantidades / Quantities

59 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

3 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.

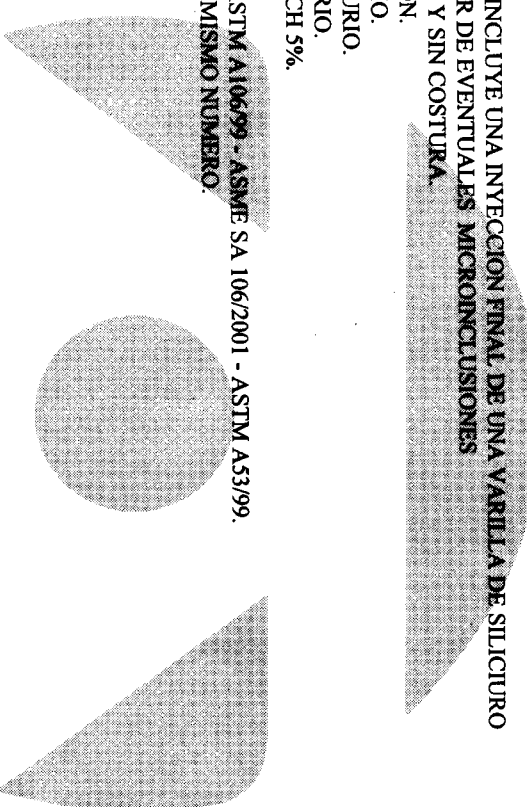
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2004265

Fecha / Date	02/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmacion de Venta / Sales Confirmation	045009/01	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	Presion 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

Notas / Notes

REF. Q. N.R. 327817
PRUEBA HIDRAULICA: 183 KPA*100 = 2650 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 5%.
Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0000%.
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.
CANCELA Y SUSTITUYE AL EMITIDO EL 24/03/2002, MISMO NUMERO.



Cantidades / Quantities

59 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

CERTIFICACION DE CALIDAD / CALIDAD
QUALITY CERTIFICATION / NAME AND SIGNATURE

Paginas / Pages
4 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