



# TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2002961

Fecha / Date	02/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Ciente / 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	044575/01	Longitud / Length	11.00 / 11.80 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

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
48002	32.12	46.80	37	0.69	25.80	6.10				
48003	32.83	48.94	39	0.67	25.40	5.80				
48004	33.14	48.64	40	0.68	25.30	6.00				
48005	33.34	49.35	39	0.68	25.40	6.00				

Cantidades / Quantities

158 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

1 de / of 4

PlamaMilli, 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. 2002961

Fecha / Date	02/03/2002	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	044575/01	Longitud / Length	11.00 / 11.80 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

## MISCELANEA DE ENSAYOS / MISCELLANEOUS TEST

Colada	Reduccion de area	Colapso	Dureza	Aplastamiento	Abocardado	Doblez	Rugosidad	Corrosion	Dureza
Heat	Long. Transv.	Collapse	Hardness	Flattening	Flaring	Bending	Rugosity	Corrosion	Hardness
48002				Bueno/Good					137
48003				Bueno/Good					137
48004				Bueno/Good					137
48005				Bueno/Good					137

Cantidades / Quantities

158 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) 89-11-000, 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. 2002961

Fecha / Date	02/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KGM
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	044575/01	Longitud / Length	11.00 / 11.80 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
48002	H		0.120	1.05	0.24	0.014	0.0020	0.030	0.04	0.001	0.001	0.05	0.115	0.008	0.025	0.003	0.0001	0.0046	0.0018	0.005		
48002	P		0.140	1.05	0.24	0.013	0.0010	0.030	0.04	0.001	0.001	0.05	0.123	0.007	0.025	0.003	0.0001	0.0047	0.0018	0.003		
48002	P		0.130	1.05	0.24	0.013	0.0010	0.030	0.04	0.001	0.001	0.05	0.122	0.007	0.026	0.003	0.0001	0.0045	0.0016	0.004		
48003	H		0.130	1.03	0.24	0.015	0.0026	0.020	0.04	0.001	0.001	0.07	0.125	0.010	0.027	0.002	0.0001	0.0041	0.0016	0.005		
48003	P		0.130	1.01	0.24	0.014	0.0020	0.020	0.04	0.001	0.001	0.07	0.131	0.009	0.027	0.003	0.0001	0.0042	0.0017	0.003		
48003	P		0.130	1.03	0.23	0.015	0.0027	0.020	0.04	0.001	0.001	0.07	0.132	0.009	0.026	0.003	0.0001	0.0040	0.0017	0.004		
48004	H		0.120	1.03	0.25	0.015	0.0024	0.030	0.07	0.001	0.001	0.07	0.121	0.009	0.026	0.002	0.0001	0.0048	0.0015	0.005		
48004	P		0.120	1.02	0.25	0.012	0.0024	0.030	0.07	0.001	0.001	0.07	0.120	0.009	0.026	0.003	0.0001	0.0047	0.0015	0.004		
48004	P		0.120	1.01	0.25	0.013	0.0031	0.030	0.07	0.001	0.001	0.07	0.120	0.009	0.026	0.003	0.0001	0.0050	0.0017	0.004		
48005	H		0.130	1.07	0.26	0.012	0.0040	0.020	0.07	0.001	0.001	0.08	0.155	0.010	0.025	0.002	0.0001	0.0049	0.0015	0.006		
48005	P		0.130	1.06	0.25	0.012	0.0034	0.020	0.06	0.001	0.001	0.07	0.157	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0050	0.0014	0.005		
48005	P		0.130	1.06	0.26	0.011	0.0026	0.020	0.07	0.001	0.001	0.07	0.155	0.009	0.025	0.003	0.0001	0.0050	0.0016	0.005		

Cantidades / Quantities

158 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages  
3 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.

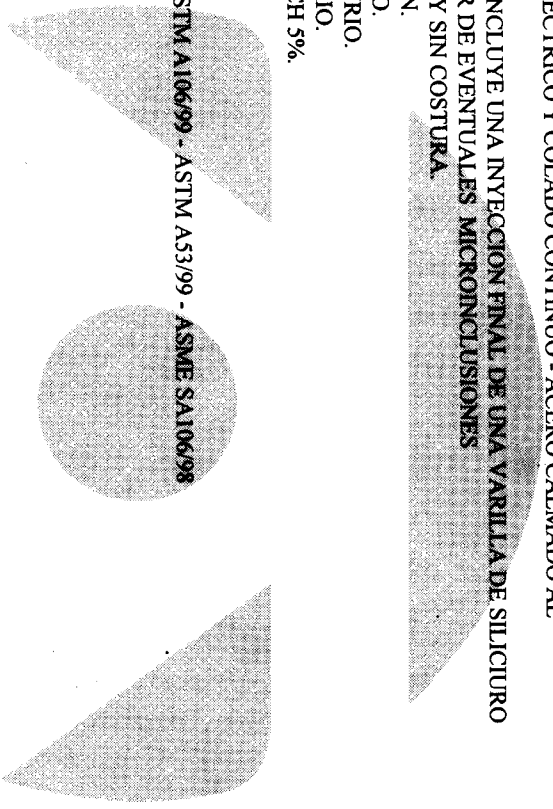
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2002961

Fecha / Date	02/03/2002	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	044575/01	Longitud / Length	11.00 / 11.80 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

### Notas / Notes

A.N.R.324568.  
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 MICRONCLUSIONES  
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%.  
DUREZA DE ACUERDO A NACE MR-01-75/2000  
Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0000 %.  
Sum. Nb + V + Ti max. 0,15 %.  
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/98



Cantidades / Quantities 158 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

DETERMINACION DE CANTIDAD 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) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20.

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PRABADOS 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