



FLM-005-7  
**PROCARSA, S.A. DE C.V.**

**CERTIFICADO DE CALIDAD  
 DE PRUEBAS MECANICAS Y ANALISIS QUIMICO**

QUALITY CERTIFICATE OF MECHANICAL TESTS AND CHEMICAL ANALYSES

CLIENTE: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.  
 CUSTOMER:  
 PEDIDO CLIENTE / P.O.  
 PEDIDO INTERNO / I.O. 15245  
 PARTIDA (S)  
 ITEMS 109455-10 / 109361-10

NUMERO PTM-00842-2012  
 NUMBER  
 FECHA  
 DATE AGOSTO 21, 2012

DIAMETRO EXTERIOR : 30" ESPEJOR DE PARED : 0.375" GRADO : API 5L X-42 PSL1 PRESION HIDROSTATICA: 67 Kg/cm<sup>2</sup> 950 PSI 10 Segundos una vez  
 OUTSIDE DIAMETER : WALL THICKNESS : GRADE : HIDROSTATIC TEST:

REQUERIMIENTOS DE PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST REQUIREMENTS				REQUERIMIENTOS DE ANALISIS QUIMICO % EN PESO / CHEMICAL ANALYSES BY PERCENTAGE OF WEIGHT REQUIREMENTS																
LIMITE ELASTICO / YIELD STRENGTH	ULTIMA TENSION / TENSILE STRENGTH	% ELONG.	L.E./U.T.	C	Mn	P	S	Cb	Cb+V	Cb+V+Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE F
42100 PSI MIN.	60200 PSI MIN.	28 min.	---	0.260 max	1.300 max	0.030 max	0.030 max	---	---	0.150 max	---	0.500 max	---	---	0.500 max	0.500 max	0.150 max	---	---	---

NUM.PROBETA DESCRIPTION	COLADA HEAT	LIMITE ELASTICO YIELD STRENGTH (P.S.I.)	ULTIMA TENSION TENSILE STRENGTH (P.S.I.)	% ELONG. 2"	LE/UT Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE F
35-41 Tc Ts	200741	62 466	83 134 83 192	35	0.75 H P	0.172 0.180	1.14 1.12	0.013 0.017	0.004 0.012	0.002 0.001	0.0020 0.0040	0.003 0.003	0.310 0.290	0.023 0.022	0.037 0.032	0.001 0.001	0.031 0.023	0.023 0.017	0.007 0.003	0.0076 0.0076		
20-26 Tc Ts	200742	60 410	82 677 83 102	34	0.73 H P	0.177 0.170	1.15 1.14	0.020 0.020	0.006 0.004	0.001 0.001	0.0050 0.0060	0.004 0.003	0.286 0.270	0.029 0.029	0.028 0.022	0.000 0.000	0.025 0.026	0.021 0.018	0.004 0.003	0.0067 0.0067		
41-24 Tc Ts	200745	56 273	82 744 80 700	38	0.68 H P	0.172 0.170	1.13 1.13	0.015 0.020	0.010 0.005	0.002 0.001	0.0020 0.0060	0.004 0.003	0.298 0.270	0.020 0.030	0.037 0.022	0.000 0.000	0.022 0.028	0.020 0.018	0.004 0.003	0.0059 0.0059		


TIPO DE TUBO : SAW  
 METODO DE INSPECCION NO DESTRUCTIVO : ULTRASONIDO Y RAYOS X  
 TIPO Y TAMAÑO DEL INDICADOR DE REFERENCIA : TALADRO DE 1/16"  
 TIPO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : RECTANGULAR PLANA  
 TAMAÑO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SECCION REDUCIDA A 1 1/2"  
 ORIENTACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : TRANSVERSAL  
 LOCALIZACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SOLDADURA Y 180°  
 EXTREMOS : BISELADOS  
 CONDICION DE LIBERACION : M

Tc : Tensión en cuerpo  
 Ts : Tension en soldadura  
 H : Análisis de olla  
 P : Análisis de producto

CERTIFICAMOS QUE LA TUBERIA AQUÍ DESCRITA CUMPLE Y HA SIDO FABRICADA, MUESTREADA, PROBADA E INSPECCIONADA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DE LA ESPECIFICACION:

WE CERTIFY THAT THE ABOVE DESCRIBED PIPE HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING SPECIFICATION, AND MEETS THE APPLICABLE REQUIREMENTS THEREIN

ANSI / ESPECIFICACION API 5L  
 44ª EDICION, OCTUBRE 1, 2007  
 FECHA EFECTIVA : OCTUBRE 1, 2008

  
 ING. ALEJANDRO ALCARON CAZARES  
 JEFE DE LABORATORIO METALURGICO  
 METALLURGICAL LABORATORY CHIEF