



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: CUSTOMER:	PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	NUMERO NUMBER	PTM-02729-2012
PEDIDO CLIENTE / P.O. PEDIDO INTERNO / I.O.	15405	FECHA DATE	NOVIEMBRE 23, 2012
PARTIDA (S) ITEMS	T-15-12		


DIAMETRO EXTERIOR : OUTSIDE DIAMETER :	16"	ESPESOR DE PARED : WALL THICKNESS :	0.312"	GRADO : GRADE :	API 5L X-42 PSL1	PRESION HIDROSTATICA: HIDROSTATIC TEST:	98 Kg/cm ² 1,400 PSI 10 Segundos un a vez
---	-----	--	--------	--------------------	------------------	--	--

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 P	
42100 PSI MIN.	60200 PSI MIN.	27 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 P
7-5 Tc Ts	1231060012	47 519	65 793 68 455	44	0.72 H P	0.134 0.142	0.88 0.89	0.008 0.008	0.004 0.005	0.001 0.003	0.0010 0.0020	0.001 0.002	0.209 0.209	0.009 0.008	0.044 0.043	0.002 0.002	0.011 0.014	0.009 0.017	0.002 0.003	0.0038 --		
1-18 Tc Ts	1241001012	56 673	72 974 78 730	34	0.77 H P	0.138 0.141	0.84 0.84	0.008 0.009	0.004 0.003	0.006 0.006	0.0010 0.0030	0.002 0.003	0.152 0.176	0.009 0.009	0.038 0.036	0.002 0.003	0.009 0.012	0.008 0.020	0.001 0.003	0.0049 --		
9-4 Tc Ts	1241006012	47 920	66 008 70 880	43	0.72 H P	0.133 0.137	0.86 0.85	0.009 0.009	0.002 0.003	0.002 0.006	0.0010 0.0030	0.001 0.002	0.188 0.174	0.010 0.007	0.033 0.037	0.003 0.003	0.012 0.013	0.009 0.020	0.002 0.003	0.0054 --		

TIPO DE TUBO : HFW	METODO DE INSPECCION NO DESTRUCTIVO : ULTRASONIDO	TIPO Y TAMAÑO DEL INDICADOR DE REFERENCIA : TALADRO DE 1/8" Y RANURA N10	TEMP. MINIMA DE TRAT. TERMICO PARA EL CORDON DE SOLD. : 1105 °C	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 ALARCON CAZARES
 JEFE DE LABORATORIO METALURGICO
 METALLURGICAL LABORATORY CHIEF