



Número 6



GOBIERNO DEL
PARAGUAY


PARAGUAY
REKUAI

ANEXO 1 - ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA


De conformidad con la Resolución DNCP N° 454 de fecha 15 de febrero 2024, se procede a realizar la confección del Precio de Referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como Servicio de Ensayos no Destructivo - AD REFERENDUM 2026.

METODOLOGIA		Precio Promedio	Este es el resultado del calculo del precio promedio de las 3 cotizaciones obtenidas	
Numero de Presupuesto		Empresa	Fuente	
PRESUPUESTO 1	SENA INGENIERIA	Presupuesto presentado con evidencia de la solicitud	Se evaluaron 3 (tres) presupuestos solicitados a firmas locales y contratos. Por tanto, se han utilizado los precios de referencias para la opción del costo promedio de lo solicitado, pues se tratan de bienes muy específicos adaptadas a las necesidades de PETROPAR PLANTA M. J. TROCHE.	
PRESUPUESTO 2	FIERROS GUARANI	Presupuesto presentado con evidencia de la solicitud		
PRESUPUESTO 3	CONTRATO PR/DL N° 437/22	Contrato		

ITEM / LOTE	DESCRIPCION	CANT	UNID	Precio Promedio	PRESUPUESTO 1		PRESUPUESTO 2		PRESUPUESTO 3		Particularidad del rubro en el mercado
					SENA INGENIERIA		FIERROS GUARANI		CONTRATO PR/DL N° 437/22		
					P. UNIT.	TOTAL	P. UNIT.	TOTAL	P. UNIT.	TOTAL	
1	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23.03; Ø	1	Unidad	3.354.609	3.324.208	3.324.208	3.490.418	3.490.418	3.249.200	3.249.200	
2	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23.03; Ø	1	Unidad	2.877.966	2.918.975	2.918.975	3.064.924	3.064.924	2.650.000	2.650.000	
3	Engranaje bi helicoidal intermedia, Z= 165; Mn= 12; MF=14,	1	Unidad	3.466.545	3.488.017	3.488.017	3.662.418	3.662.418	3.249.200	3.249.200	
4	Engranaje bi helicoidal intermedia, Z= 165; Mn= 12; MF=14,	1	Unidad	2.774.749	2.767.925	2.767.925	2.906.321	2.906.321	2.650.000	2.650.000	
5	Eje de Masa de Molenda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE	1	Unidad	2.713.180	2.677.825	2.677.825	2.811.716	2.811.716	2.650.000	2.650.000	
6	Eje de Masa de Molenda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE	1	Unidad	3.390.335	3.376.100	3.376.100	3.544.905	3.544.905	3.250.000	3.250.000	
7	Eje de Masa de Molenda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado) ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.382.372	1.961.190	1.961.190	205.925	205.925	1.980.000	1.980.000	
8	Eje de Masa de Molenda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado) ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	3.074.873	3.046.156	3.046.156	3.198.464	3.198.464	2.980.000	2.980.000	



Ing. Ma. Luisa Ayala B.
Jefa int. Unidad de Gestion y Control
Petropar - M. J. Troche

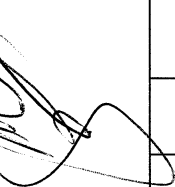

Eder Villalpando
Gerente de Mantenimiento
Planta M.J. Troche PETROPAR



Ing. Jose R. Barbosa Franco
Gerente de Planta
Petropar - M. J. Troche

9	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molenda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.262.377	1.237.625	1.237.625	1.299.506	1.299.506	1.250.000	1.250.000
10	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molenda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.338.142	1.348.500	1.348.500	1.415.925	1.415.925	1.250.000	1.250.000
11	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molenda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.526.287	1.531.152	1.531.152	1.607.710	1.607.710	1.440.000	1.440.000
12	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molenda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.727.110	1.722.600	1.722.600	1.808.730	1.808.730	1.650.000	1.650.000
13	Rodetes de molenda de Z=15, 1° y 2° Tramo, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045 ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.275.104	1.256.250	1.256.250	1.319.063	1.319.063	1.250.000	1.250.000
14	Rodetes de molenda de Z=15, 1° y 2° Tramo, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045 ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.278.521	1.261.250	1.261.250	1.324.313	1.324.313	1.250.000	1.250.000
15	Portabagera. ENSAYO INICIAL.(mano de obra)	1	Unidad	808.835	798.295	798.295	838.210	838.210	790.000	790.000
16	Portabagera. ENSAYO FINAL.(mano de obra)	1	Unidad	1.020.265	1.011.120	1.011.120	1.061.676	1.061.676	988.000	988.000
17	Virgenes de Molenda. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.072.993	1.088.282	1.088.282	1.142.696	1.142.696	988.000	988.000
18	Virgenes de Molenda. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	842.844	848.065	848.065	890.468	890.468	790.000	790.000
19	Eje de transportadora intermedia. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	837.660	835.600	835.600	877.380	877.380	800.000	800.000


Para los ítem del 50 al 59 se evaluaron dos (2) presupuestos solicitados a firmas locales. No se ha podido realizar la combinación con otras opciones de obtención de cotizaciones siendo que no se cuentan con adjudicaciones anteriores en PETROPAR, asimismo los


Ing. Micaela Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Petropar - M. J. Troche

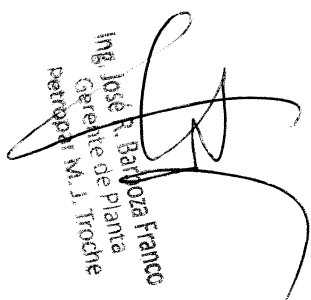

Gerente de Mantenimiento
Plantas M. J. Troche - PETROPAR


Ing. José R. Barroza Franco
Gerente de Planta
Petropar M. J. Troche


20	Eje de transportadora intermediana. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	808.835	798.295	798.295	838.210	838.210	790.000	790.000	precios referenciales de este tipo de bienes (o servicios) no se encuentran publicados por cámaras, organizaciones, instituciones y/o revistas/documen tos del sector, y en consulta al portal de Contrataciones Públicas en el historial de precios adjudicados en contratos de Organismos, Entidades o Municipalidades no encontramos bienes similares con las especificaciones técnicas requeridas. Por tanto, se han utilizado los precios de referencia indicados por no encontrarse otra fuente de información que contenga precios de lo solicitado pues
21	Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	660.543	675.220	675.220	656.410	656.410	650.000	650.000	
22	Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.065.933	978.614	978.614	1.231.185	1.231.185	988.000	988.000	
23	Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	838.271	807.538	807.538	917.275	917.275	790.000	790.000	
24	Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	977.200	975.249	975.249	971.350	971.350	985.000	985.000	
25	Eje de desfibadora. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	950.616	957.975	957.975	1.005.874	1.005.874	888.000	888.000	
26	Eje de desfibadora. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.049.352	1.052.667	1.052.667	1.105.390	1.105.390	990.000	990.000	
27	Ejes de cinta metálica (eje motriz y loco). ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.308.417	1.305.000	1.305.000	1.370.250	1.370.250	1.250.000	1.250.000	
28	Ejes de cinta metálica (eje motriz y loco). ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.273.004	1.256.250	1.256.250	1.312.763	1.312.763	1.250.000	1.250.000	
29	Eje de espalador de caña. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	627.113	756.750	756.750	374.588	374.588	750.000	750.000	
30	Eje de espalador de caña. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.769.915	1.055.973	1.055.973	3.208.772	3.208.772	1.045.000	1.045.000	
31	Eje de piñón bihelicoidal. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	815.799	808.486	808.486	848.910	848.910	790.000	790.000	
32	Eje de piñón bihelicoidal. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.055.493	1.088.282	1.088.282	1.090.196	1.090.196	988.000	988.000	
33	Ejes de ventiladores exaustores. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	800.169	805.125	805.125	845.381	845.381	750.000	750.000	
34	Ejes de ventiladores exaustores. ENSAYO FINAL. (mano de obra)	1	Unidad	1.026.134	1.023.610	1.023.610	1.074.791	1.074.791	980.000	980.000	
35	Ejes de ventiladores primarios. ENSAYO INICIAL. (mano de obra)	1	Unidad	665.497	666.825	666.825	689.666	689.666	650.000	650.000	



Ing. Ma. Luisa Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Petropar - M. J. Troche

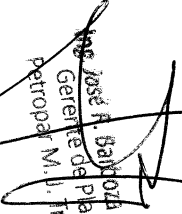

Eder D. Barboza
Gerente de Mantenimiento
Plantaviv - M. J. Troche - PETROPAR


Ing. José R. Barboza Franco
Gerente de Planta
Petropar M. J. Troche

36	Ejes de ventiladores primarios. ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.083.123	1.085.546	1.085.546	1.118.823	1.118.823	1.045.000	1.045.000	se tratan de bienes (o servicios) muy específicos adaptados a las necesidades de PETROPAR.
37	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.262.719	1.238.125	1.238.125	1.300.031	1.300.031	1.250.000	1.250.000	
38	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.289.796	1.277.750	1.277.750	1.341.638	1.341.638	1.250.000	1.250.000	
39	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.454.258	1.425.744	1.425.744	1.497.031	1.497.031	1.440.000	1.440.000	
40	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.338.142	1.348.500	1.348.500	1.415.925	1.415.925	1.250.000	1.250.000	
41	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.107.618	1.111.149	1.111.149	1.166.706	1.166.706	1.045.000	1.045.000	
42	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.727.110	1.722.600	1.722.600	1.808.730	1.808.730	1.650.000	1.650.000	
43	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.275.104	1.256.250	1.256.250	1.319.063	1.319.063	1.250.000	1.250.000	
44	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.687.648	1.664.850	1.664.850	1.748.093	1.748.093	1.650.000	1.650.000	
45	Balancines. ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	665.497	656.825	656.825	689.666	689.666	650.000	650.000	
46	Balancines. ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.020.265	1.011.120	1.011.120	1.061.676	1.061.676	988.000	988.000	
47	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. ENSAYO INICIAL (mano de obra)	1	Unidad	1.072.993	1.088.282	1.088.282	1.142.696	1.142.696	988.000	988.000	
48	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. ENSAYO FINAL (mano de obra)	1	Unidad	1.103.636	1.110.472	1.110.472	1.165.996	1.165.996	1.034.440	1.034.440	
49	Control de proceso de recuperación de piezas de engranajes bi helicoidales o volantes rectas. (mano de obra)	1	Unidad	5.758.913	5.744.750	5.744.750	6.031.988	6.031.988	5.500.000	5.500.000	
50	Ejes de TR 01. ENSAYO INICIAL	1	Unidad	1.242.915	1.212.600	1.212.600	1.273.230	1.273.230	0	0	
51	Ejes de TR 02. ENSAYO INICIAL	1	Unidad	1.277.724	1.246.560	1.246.560	1.308.888	1.308.888	0	0	
52	Ejes de TR 03. ENSAYO INICIAL	1	Unidad	1.216.315	1.188.600	1.188.600	1.248.030	1.248.030	0	0	
53	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. ENSAYO INICIAL	1	Unidad	1.204.919	1.175.530	1.175.530	1.234.307	1.234.307	0	0	
54	Ejes de dosadores de bagazo. ENSAYO INICIAL	1	Unidad	690.100	673.268	673.268	706.931	706.931	0	0	
55	Ejes de TR 01. ENSAYO FINAL	1	Unidad	1.592.309	1.553.472	1.553.472	1.631.146	1.631.146	0	0	
56	Ejes de TR 02. ENSAYO FINAL	1	Unidad	1.569.431	1.531.152	1.531.152	1.607.710	1.607.710	0	0	


Ing. Ma. Luisa Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Petropar - M. J. Troche



Edgar Villalva
Gerente de Mantenimiento
Planta M.J. Troche PETROPAR


Ing. José R. Barrantes Franco
Gerente de Planta
Petropar M. J. Troche

57	Ejes de TR 03. ENSAYO FINAL	1	Unidad	1,540,944	1,503,360	1,503,360	1,578,528	1,578,528	0	0
58	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. ENSAYO FINAL	1	Unidad	1,421,573	1,386,900	1,386,900	1,456,245	1,456,245	0	0
59	Ejes de dosadores de bagazo. ENSAYO FINAL	1	Unidad	843,928	823,344	823,344	864,511	864,511	0	0
TOTALES				86,166,035	66,984,693	70,248,665	52,930,440			

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente.

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.

Preparado por:	Maria Luisa Ayala Barbudez
Firma	
Dependencia:	Unidad de Gestión y Control Planta Ind. M. J. Troche

Ing. Ma. Luisa Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Petropar - M. J. Troche

Eder Viquez
Gerente de Mantenimiento
Planta M.J. Troche - PETROPAR

Ing. José R. Barboza Franco
Gerente de Planta
Petropar M. J. Troche