

CONTRATO PR / DL N° 437 / 22

Entre **Petróleos Paraguayos (PETROPAR)**, con RUC N° 80002675-6, domiciliada en la calle Chile N° 753, de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por su Presidente, **DENIS LICHÍ**, con C.I. N° 1.833.639, denominado en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **CIE S.A.**, con RUC N° 80030503-5, domiciliada en Campo Vía Esquina los Arbolitos Isla Bogado, de la ciudad de Luque, República del Paraguay, representada en este acto por **FRANCISCO ENRIQUE RIVAS QUEVEDO**, con C.I. N° 454.013, denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente Contrato de "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, CÁLCULO DE SETTING, ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN DE MOLINOS – AD REFERÉNDUM", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El presente contrato se refiere a la "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, CÁLCULO DE SETTING, ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN DE MOLINOS – AD REFERÉNDUM", que serán suministrados por el proveedor y cumplirá con las Especificaciones Técnicas detalladas en el programa de Suministros del Pliego de Bases y Condiciones, en las Especificaciones Técnicas y en la Planilla de Precios.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

- Contrato;
- El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
- Los datos cargados en el SICP;
- La oferta del proveedor;
- La resolución de adjudicación del contrato emitida por la convocante y su respectiva notificación;

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los mismos, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO

Los documentos adicionales del contrato son: **Garantía de fiel cumplimiento del contrato.**


4. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

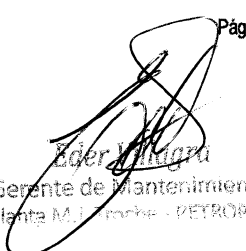
El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 405.733.

5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de **LICITACION POR CONCURSO DE OFERTAS N° 01/2022**, convocado por la **PETROLEOS PARAGUAYOS (PETROPAR)**. La adjudicación fue realizada según acto administrativo Resolución PR/DL N° 294/22 de fecha 12 de abril de 2022 y modificado por la Resolución PR/DL 492/22 de fecha 14 de junio de 2022.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.


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


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

Página 1 de 5



CONTRATO PR / DL N° 437/22

- LOTE 3: Ensayos no destructivos a la empresa CIE S.A. por un monto total mínimo de ₡ 100.000.000 (guaraníes cien millones) incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y un monto total máximo de ₡ 200.000.000 (guaraníes doscientos millones) incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) conforme al siguiente detalle:

Items	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total (IVA incluido)
1	Ensayo no Destructivo de Volanderas de dientes rectos, incluir los ejes Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	3.249.200	3.249.200
2	Ensayo no Destructivo de Volanderas de dientes rectos incluir los ejes: Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	2.650.000	2.650.000
3	Ensayo no Destructivo de Engranaje bi helicoidal intermediaaria MATERIAL: Acero SAE 4340. debere suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	3.249.200	3.249.200
4	Ensayo no Destructivo de Engranaje bi helicoidal intermediaaria MATERIAL: Acero SAE 4340. debere suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	2.650.000	2.650.000
5	Ensayo no Destructivo de Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	2.650.000	2.650.000
6	Ensayo no Destructivo de Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	3.250.000	3.250.000
7	Ensayo no Destructivo de Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye munones y cuadrado). ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	1.980.000	1.980.000
8	Ensayo no Destructivo de Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye munones y cuadrado). ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	2.980.000	2.980.000
9	Ensayo no Destructivo de Pinon de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26A" x 48A". Material Acero Forjado SAE 4340 . ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
10	Ensayo no Destructivo de Pinon de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26A" x 48A". Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL .	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
11	Ensayo no Destructivo de Pinon de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	1.440.000	1.440.000
12	Ensayo no Destructivo de Pinon de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26A" x 48A". Material Acero Forjado SAE 4340 . ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	1.650.000	1.650.000
13	Ensayo no Destructivo de Rodetes de molienda de Z=15,1A° y 2A° Terno, diametro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
14	Ensayo no Destructivo de Rodetes de molienda , diametro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
15	Ensayo no Destructivo de Acumulador Hidroneumatico (botellones hidraulicos), contenido de Nitrogeno/Aceite, presurizados c/ nitrogeno para cilindros 26 x 48. Presion maxima de trabajo 4000 psi, presion de test 6000 psi. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.045.000	1.045.000

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

Gerente de Mantenimiento
Planta M. J. Troche PETROPAR



PRESIDENCIA

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

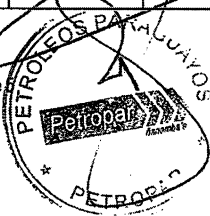
CONTRATO PR / DL N° 437/22

16	Ensayo no Destructivo de Acumulador Hidroneumatico (botellones hidraulicos), contenido de Nitrogeno/Aceite, presurizados c/ nitrogeno para cilindros 26A" x 48A". Presion maxima de trabajo 4000 psi, presion de test 6000 psi, ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.045.000	1.045.000
17	Ensayo no Destructivo de Portabagacera. ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	790.000	790.000
18	Ensayo no Destructivo de Portabagacera. ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
19	Ensayo no Destructivo de Virgenes de Molienda. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
20	Ensayo no Destructivo de Virgenes de Molienda. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	790.000	790.000
21	Ensayo no Destructivo de Eje de transportadora intermediaria. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	800.000	800.000
22	Ensayo no Destructivo de Eje de transportadora intermediaria. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	790.000	790.000
23	Ensayo no Destructivo de Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	650.000	650.000
24	Ensayo no Destructivo de Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
25	Ensayo no Destructivo de Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	790.000	790.000
26	Ensayo no Destructivo de Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	985.000	985.000
27	Ensayo no Destructivo de Eje de desfibradora. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	888.000	888.000
28	Ensayo no Destructivo de Eje de desfibradora. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	990.000	990.000
29	Ensayo no Destructivo de Ejes de cinta metalica (eje motriz y loco). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
30	Ensayo no Destructivo de Ejes de cinta metalica (eje motriz y loco). ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
31	Ensayo no Destructivo de Eje de espaliador de cana. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	750.000	750.000
32	Ensayo no Destructivo de Eje de espaliador de cana. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.045.000	1.045.000
33	Ensayo no Destructivo de Eje de pinon bihelicoildal. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	790.000	790.000
34	Ensayo no Destructivo de Eje de pinon bihelicoildal. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
35	Ensayo no Destructivo de Ejes de ventiladores exaustores. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	750.000	750.000
36	Ensayo no Destructivo de Ejes de ventiladores exaustores. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	980.000	980.000
37	Ensayo no Destructivo de Ejes de ventiladores primarios. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	650.000	650.000
38	Ensayo no Destructivo de Ejes de ventiladores primarios. ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.045.000	1.045.000
39	Ensayo no Destructivo de Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
40	Ensayo no Destructivo de Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
41	Ensayo no Destructivo de Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.440.000	1.440.000
42	Ensayo no Destructivo de Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
43	Ensayo no Destructivo de Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.045.000	1.045.000
44	Ensayo no Destructivo de Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.650.000	1.650.000
45	Ensayo no Destructivo de Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	1.250.000	1.250.000
46	Ensayo no Destructivo de Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). ENSAYO FINAL.	Unidad	Evento	1	1.650.000	1.650.000
47	Ensayo no Destructivo de Balancines. ENSAYO INICIAL.	Unidad	Evento	1	650.000	650.000

Página 3 de 3

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

Eder Villagra
Gerente de Mantenimiento
Planta Azúcar - PETROPAR



CONTRATO PR / DL N° 437 /22

48	Ensayo no Destructivo de Balancines. ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
49	Ensayo no Destructivo de Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. ENSAYO INICIAL	Unidad	Evento	1	988.000	988.000
50	Ensayo no Destructivo de Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. ENSAYO FINAL	Unidad	Evento	1	1.034.440	1.034.440
51	Control de proceso de recuperacion de piezas de engranajes bi helicoidales o volanteras rectas.	Unidad	Evento	1	5.500.000	5.500.000
TOTALES					72.718.840	72.718.840

MONTO TOTAL MINIMO	G. 100.000.000
MONTO TOTAL MAXIMO	G. 200.000.000

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones.

7. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá de vigencia hasta: LOTE 3: Hasta el 31 de diciembre de 2022.

8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones.

LOTE	DESCRIPCIÓN	LUGAR DONDE LOS SERVICIOS SERÁN PRESTADOS	FECHAS FINALES DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS
3	Alineación y Nivelación de Molinos	Planta Industrial de PETROPAR de Mauricio José Troche	Dentro de los 30 (treinta) días corridos, contados desde la recepción de la orden de suministro emitida por el Administrador de Contrato

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

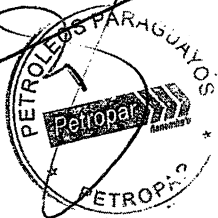
La administración del contrato estará a cargo de la Gerencia de Mantenimiento de Planta de Mauricio José Troche.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

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

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



CONTRATO PR / DL N° 437 / 22

11. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme al Pliego de Base y Condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

12. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en la Pliego de Bases y Condiciones.

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.


Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en el Pliego de Bases y Condiciones.

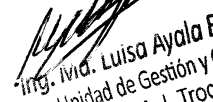
14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay al día 23 mes de Ago del año 2022.


FRANCISCO ENRIQUE RIVAS QUEVEDO
PROVEEDOR
CIE S.A.


DENIS LICHÍ
PRESIDENTE
Petróleos Paraguayos (PETROPAR)


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


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

Re: SOLICITUD DE PRESUPUESTO DE ENSAYO NO DESTRUCTIVO PLANTA MJT ZAFRA 2026

Marcelo Miranda - Depto. Comercial<comercial@senaingenieria.com.py>

lun 6/10/2025 08:55

Para: Maria Luisa Ayala <mayala@petropar.gov.py>; auxiliar@senaingenieria.com.py <auxiliar@senaingenieria.com.py>; comercial1@senaingenieria.com.py <comercial1@senaingenieria.com.py>;

Cc: Eder de la Cruz Villagra Santacruz <evillagra@petropar.gov.py>; Claudio Orlando Ortigoza Villaverde <cortigoza@petropar.gov.py>; Cristian David López Yegros <cdlopez@petropar.gov.py>; David Bogado <dbogado@petropar.gov.py>; Liz Diana Benitez Gonzalez <ldbenitez@petropar.gov.py>; cesar sena <cesar.sena@senaingenieria.com.py>;

📎 2 archivos adjuntos (1 MB)

AN_4236_PETROPAR_Ensayos no destructivos Zafra 2026_mm.pdf; comercial.vcf;

Buenos días,
Se adjunta cotización solicitada
Atentos a sus consultas

Saludos

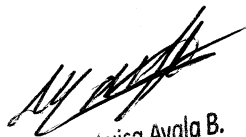
El 26/9/2025 a las 10:56 a. m., mayala@petropar.gov.py escribió:


Buenos días Sr. SENA INGENIERIA
Por este medio adjunto las especificaciones técnicas a tener en cuenta para un llamado de licitación de la Planta Industrial de M. J. Troche Dpto. del Guaira.
"SERVICIO DE ENSAYO NO DESTRUCTIVO PLANTA IND MJT ZAFRA 2026"

Saludos Cordiales.
Atte.

Ing. María Luisa Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Planta Mauricio José Troche
Petróleos Paraguayos (PETROPAR)
Cel: +595991454839 - Int: 8158




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



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



www.senaingenieria.com.py
Eladio Martínez Nº 930 c/ María Auxiliadora
Ñemby, Paraguay

Marcelo Miranda
Técnico Comercial

comercial@senaingenieria.com.py
+595 984 493 495


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


Eder Villagra
Gerente de Mantenimiento
Plantón J. Troche - PETROPAS

Cliente Petropar
Atn Ing. Maria Luisa Ayala
Fecha 06/10/25
Presup. IAN_4236

Item	Descripción de Pieza	Precios unitarios IVA INCLUIDO
1	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23,03; Ø ext.=2582,39mm, Ø primario=2556,66, largura= 305 mm, modelo M8260, incluir los ejes: Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO INICIAL	\$ 3.324.208
2	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23,03; Ø ext.=2582,39mm, Ø primario=2556,66, largura= 305 mm, modelo M8260, incluir los ejes: Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO FINAL	\$ 2.918.975
3	Engranaje bi helicoidal Intermediaria, Z= 165, Mn= 12, MF=14, modelo M8-394, Øext= 2324, Øprim= 2310, largura = 340mm, diseño A2- 1315, MATERIAL: Acero SAE 4340. deberá suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO INICIAL	\$ 3.488.017
4	Engranaje bi helicoidal Intermediaria, Z= 165, Mn= 12, MF=14, modelo M8-394, Øext= 2324, Øprim= 2310, largura = 340mm, diseño A2- 1315, MATERIAL: Acero SAE 4340. deberá suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO FINAL	\$ 2.767.925
5	Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO INICIAL	\$ 2.677.825
6	Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO FINAL	\$ 3.376.100
7	Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado). ENSAYO INICIAL	\$ 1.961.190
8	Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado). ENSAYO FINAL	\$ 3.046.156
9	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO INICIAL.	\$ 1.237.625
10	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL .	\$ 1.348.500
11	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48, Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO INICIAL	\$ 1.531.152
12	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48, Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL.	\$ 1.722.600
13	Rodetes de molienda de Z=15, 1º y 2º Terno, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO INICIAL.	\$ 1.256.250
14	Rodetes de molienda de Z=15, 1º y 2º Terno, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO FINAL.	\$ 1.261.250
15	Portabagcera. ENSAYO INICIAL	\$ 798.295
16	Portabagcera. ENSAYO FINAL	\$ 1.011.120
17	Virgenes de Molienda. ENSAYO INICIAL.	\$ 1.088.282
18	Virgenes de Molienda. ENSAYO FINAL.	\$ 848.065
19	Eje de transportadora Intermediaria. ENSAYO INICIAL.	\$ 835.600
20	Eje de transportadora intermediaria. ENSAYO FINAL.	\$ 798.295


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

Sena Ingenieria S.R.L.
 RUC:80068981-5


 Gerente de Mantenimiento
 Planta M. J. Troche - PETROPAR

Escaneado con CamScanner

21	Eje de Tambor Nivelador. <u>ENSAYO INICIAL.</u>	¢	675.220
22	Eje de Tambor Nivelador. <u>ENSAYO FINAL.</u>	¢	978.614
23	Eje de cuchillas picadoras. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	807.538
24	Eje de cuchillas picadoras. <u>ENSAYO FINAL.</u>	¢	975.249
25	Eje de desfibrador. <u>ENSAYO INICIAL.</u>	¢	957.975
26	Eje de desfibrador. <u>ENSAYO FINAL.</u>	¢	1.052.667
27	Ejes de cinta metálica (eje motriz y loco). <u>ENSAYO INICIAL.</u>	¢	1.305.000
28	Ejes de cinta metálica (eje motriz y loco). <u>ENSAYO FINAL.</u>	¢	1.256.250
29	Eje de espaliador de caña. <u>ENSAYO INICIAL.</u>	¢	756.750
30	Eje de espaliador de caña. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.055.973
31	Eje de piñón bihelicoïdal. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	808.486
32	Eje de piñón bihelicoïdal. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.088.282
33	Ejes de ventiladores exaustores. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	805.125
34	Ejes de ventiladores exaustores. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.023.610
35	Ejes de ventiladores primarios. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	656.825
36	Ejes de ventiladores primarios. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.085.546
37	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.238.125
38	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.277.750
39	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.425.744
40	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.348.500
41	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.111.149
42	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.722.600
43	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.256.250
44	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.664.850
45	Balancines. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	656.825
46	Balancines. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.011.120
47	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.088.282
48	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.110.472
49	Control de proceso de recuperación de piezas de engranajes bi helicoidales o volanteras rectas.	¢	5.744.750
50	Ejes de TR 01. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.212.600
51	Ejes de TR 02. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.246.560
52	Ejes de TR 03. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.188.600
53	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	1.175.530
54	Ejes de dosadores de bagazo. <u>ENSAYO INICIAL</u>	¢	673.268
55	Ejes de TR 01. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.553.472
56	Ejes de TR 02. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.531.152
57	Ejes de TR 03. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.503.360
58	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	1.386.900
59	Ejes de dosadores de bagazo. <u>ENSAYO FINAL</u>	¢	823.344

Atte
Comercial Tec. Marcelo Miranda

Sena Ingeniería S.R.L.
RUC:8006-981-5

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

Eder Villalba
Gerente de Mantenimiento
M. J. Troche

Escaneado con CamScanner

Re: SOLICITUD DE PRESUPUESTO ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS PLANTA MJT ZAFRA 2026

FGuarani <ventas@fguarani.com>

jue 16/10/2025 07:56

Para: Maria Luisa Ayala <mayala@petropar.gov.py>;

Cc: Eder de la Cruz Villagra Santacruz <evillagra@petropar.gov.py>; Claudio Orlando Ortigoza Villaverde <cortigoza@petropar.gov.py>; Cristian David López Yegros <cdlopez@petropar.gov.py>; David Bogado <dbogado@petropar.gov.py>; Liz Diana Benitez Gonzalez <ldbenitez@petropar.gov.py>;

📎 1 archivos adjuntos (266 KB)

Ppto ensayos.pdf;

Buenos días

A continuacion sigue presupuesto solicitado.

Qualquier consulta a las ordenes !

Andrea Velazquez

Visite nuestro sitio web:
www.fguarani.com



Industria Metalúrgica
Tel: (021) 480-734 / 5
Cel: +595 982 488 688
Wenceslao Mareco 5252
Mariano Roque Alonso - Paraguay


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


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

---- El vie, 26 sept 2025 11:54:52 -0300, <mayala@petropar.gov.py> escribió ----

Buenos días Sr. FIERROS GUARANI
Por este medio adjunto las especificaciones técnicas a tener en cuenta para un llamado de licitación de la Planta Industrial de M. J. Troche Dpto. del Guaira.
"SERVICIO DE ENSAYO NO DESTRUCTIVO PLANTA IND MJT ZAFRA 2026"

Saludos Cordiales.
Atte.

Ing. María Luisa Ayala B.
Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
Planta Mauricio José Troche
Petróleos Paraguayos (PETROPAR)
Cel: +595991454839 - Int: 8158




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


Edg. Villagra
Gerente de Mantenimiento
Planta M.J. Troche - PETROPAR

PRESUPUESTO ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS PLANTA MJT ZAFRA 2026

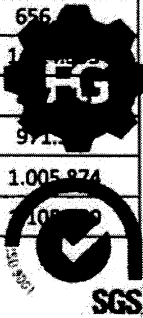
Item		
1	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23,03; Ø ext.=2582,39mm, Ø primario=2556,66, largura= 305 mm, modelo M8260, incluir los ejes: Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO INICIAL	3.490.418
2	Volanderas de dientes rectos, Z= 111; Mn= 23,03; Ø ext.=2582,39mm, Ø primario=2556,66, largura= 305 mm, modelo M8260, incluir los ejes: Acero SAE 1045 (incluye todos los dientes, rayos, eje y cuadrado). ENSAYO FINAL	3.064.924
3	Engranaje bi helicoidal intermediaria, Z= 165, Mn= 12, MF=14, modelo M8-394, Øext= 2324, Øprim= 2310, largura = 340mm, diseño A2-1315, MATERIAL: Acero SAE 4340. deberá suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO INICIAL	3.662.418
4	Engranaje bi helicoidal intermediaria, Z= 165, Mn= 12, MF=14, modelo M8-394, Øext= 2324, Øprim= 2310, largura = 340mm, diseño A2-1315, MATERIAL: Acero SAE 4340. deberá suministrarse con el eje correspondiente, MATERIAL del eje: Acero SAE 1045 (incluye todos los rayos, dientes y eje). ENSAYO FINAL	2.906.321
5	Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO INICIAL	2.811.716
6	Eje de Masa de Molienda Entrada/Salida Material del eje: Acero SAE 1045. ENSAYO FINAL	3.544.905
7	Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado). ENSAYO INICIAL	205.925
8	Eje de Masa de Molienda Superior, frisos de Material del eje: Acero SAE 1045. (incluye muñones y cuadrado). ENSAYO FINAL	3.198.464
9	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340 .ENSAYO INICIAL	1.299.506
10	Piñón de dientes rectos Z= 21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48. Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL .	1.415.925
11	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48, Material Acero Forjado SAE4340. ENSAYO INICIAL	1.607.710
12	Piñón de dientes bi-helicoidales Z=21, para tren de engranajes de accionamiento de molienda de 26 x 48, Material Acero Forjado SAE 4340. ENSAYO FINAL.	1.808.730
13	Rodetes de molienda de Z=15, 1º y 2º Terno, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO INICIAL.	1.319.063
14	Rodetes de molienda de Z=15, 1º y 2º Terno, diámetro de 874 mm, ancho de 285 mm Material Acero Fundido 1045. ENSAYO FINAL.	1.324.313
15	Portabagcera. ENSAYO INICIAL	838.210
16	Portabagcera. ENSAYO FINAL	1.061.676
17	Virgenes de Molienda. ENSAYO INICIAL.	1.142.696
18	Virgenes de Molienda. ENSAYO FINAL.	890.468
19	Eje de transportadora intermediaria. ENSAYO INICIAL.	877.380
20	Eje de transportadora intermediaria. ENSAYO FINAL.	838.210
21	Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO INICIAL.	656.410
22	Eje de Tambor Nivelador. ENSAYO FINAL.	1.231.185
23	Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO INICIAL	917.275
24	Eje de cuchillas picadoras. ENSAYO FINAL.	971.350
25	Eje de desfibradora. ENSAYO INICIAL.	1.005.874
26	Eje de desfibradora. ENSAYO FINAL.	1.105.390

+595 21 480 734/5 | +595 982 488 688

Asunción: Casa Central, Arellano 1045

M.R.A.: Planta Industrial, Wenceslao Marecos 5252 - Paraguay

Ing. Marcos Benítez
Representante Legal
FIERROS GUARANI



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

Gerente de Mantenimiento
Planta M. J. Troche - PETROBRAS

FIERROS
GUARANI
FIERROS
GUARANI

28	Eje de cinta metálica (eje motriz y loco). <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.370.250
29	Eje de cinta metálica (eje motriz y loco). <u>ENSAYO FINAL</u>	1.312.753
29	Eje de espaliador de caña. <u>ENSAYO INICIAL</u>	374.588
30	Eje de espaliador de caña. <u>ENSAYO FINAL</u>	3.208.772
31	Eje de piñón bihelicooldal. <u>ENSAYO INICIAL</u>	848.910
32	Eje de piñón bihelicooldal. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.090.196
33	Ejes de ventiladores exaustores. <u>ENSAYO INICIAL</u>	845.381
34	Ejes de ventiladores exaustores. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.074.791
35	Ejes de ventiladores primarios. <u>ENSAYO INICIAL</u>	689.666
36	Ejes de ventiladores primarios. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.118.823
37	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.300.031
38	Reductor de cuchillas picadora (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	1.341.638
39	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.497.031
40	Reductor de desfibrador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	1.415.925
41	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.166.706
42	Reductor de accionamiento de molinos (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	1.808.730
43	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.319.063
44	Reductor de turbogenerador (ejes y engranajes). <u>ENSAYO FINAL</u>	1.748.093
45	Balancines. <u>ENSAYO INICIAL</u>	689.666
46	Balancines. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.061.676
47	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.142.696
48	Ejes de accionamiento de mesa alimentadora. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.165.996
49	Control de proceso de recuperación de piezas de engranajes bi helicoidales o volanteras rectas.	6.031.988
50	Ejes de TR 01. <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.273.230
51	Ejes de TR 02. <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.308.888
52	Ejes de TR 03. <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.248.030
53	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. <u>ENSAYO INICIAL</u>	1.234.307
54	Ejes de dosadores de bagazo. <u>ENSAYO INICIAL</u>	706.931
55	Ejes de TR 01. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.631.146
56	Ejes de TR 02. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.607.710
57	Ejes de TR 03. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.578.528
58	Ejes de ventiladores auxiliares de caldera. <u>ENSAYO FINAL</u>	1.456.245
59	Ejes de dosadores de bagazo. <u>ENSAYO FINAL</u>	864.511

Ing. Marcos Benítez
 Representante Legal
FIERROS GUARANI

Ing. M^{ca}. Luisa Ayala B.
 Jefa Int. Unidad de Gestión y Control
 Petropar - M. J. Troche

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

