



CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.
Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de
Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



Callao, 27 de Diciembre del 2023

P.S. N° 466-2023

Señores

OCEANO SEAFOOD

Paita.-

C. 925162898

Att: Sr. David Paucar
Logística

**Ref: Mantenimiento Correctivo de Caldero de 500 BHP
Clever Brooks**

Estimados señores:

De acuerdo a su solicitud nos es grato hacerle llegar nuestro presupuesto por lo siguiente:

I. MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL DE CALDERO CLEAVER BROOKS DE 500 BHP

NOTA

- **Nuestro servicio se encuentra certificado por ISO 9001 y OHSAS 18001 y cumple con las siguientes Normas.**
 - o **Certificado ISO 9001 N° CO21.00317/U**
 - o **Certificado OHSAS 18001 N° CO18.01679**
 - o **NTP 350.301 : Estandares de Eficiencia Térmica**
 - o **NTP 350.302 : Requerimientos básicos a tener en cuenta en instalaciones de calderas**
 - o **NTP 350.303 : Recomendaciones del personal para inspección de instalaciones de calderas, condiciones de seguridad**
- **El instrumento de analizador de gases esta certificado y homologado.**

1. INSPECCIONES

- * Inspección externa

CASCO EXTERNO.

- Niples y accesorios de conexión de válvulas y controles. Controles de presión y nivel
- Válvulas
- Aislamiento del caso
- Base soporte





CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



QUEMADOR

- Tren de gas (válvulas y conexiones de fierro) sistema de modulación de flama
- Motor y ventilador

CONTROL DE NIVEL

- Casco externo y caja de switches electrodo de nivel bajo
- Valvulas y visor
- * Inspección interna

DESTAPADO DE LA CALDERA

- Inspección del casco interno (tubos, templadores, etc) placas y uniones tubo/placa
- Aislamiento refractario de tapas
- Turbina de ventilador

QUEMADOR

- Difusor y tambor de modulación

CONTROL DE NIVEL DESTAPADO

- Inspección de flotador, fuelle y casco del control.

INFORME DE LA INSPECCION PREVIA.

2. SERVICIOS MECANICOS

CASCO

- Deshollinado de tubos y paredes de fuego
- Desalojo de lodos del casco interno, con agua a presión
- Cambio de empaques de registros y man hole
- Cambio de niples y accesorios de fe Ne en mal estado
- Cambio de pernos y tuercas en mal estado

QUEMADOR

- Limpieza interna del difusor y tambor de modulación
- cambio de toberas en mal estado del difusor
- Mantenimiento del motor eléctrico
- Mantenimiento de válvulas y línea del tren de gas
- Mantenimiento del sistema de modulación (varillaje)



CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



CONTROL DE NIVEL

- Limpieza interna del casco
- Cambio de fuelle, empaques y pernos
- Cambio de válvulas de nivel y visor
- Cambio de válvula de purga
- Cambio del electrodo sensor de nivel bajo

CONTROLES DE PRESION

- Cambio de presostatos (02) I404f, 01 (I91b)
- Mantenimiento y regulación de válvulas de seguridad
- Cambio de presostatos y manómetros del tren de gas

VALVULAS

- Inspección y prueba de estanqueidad de válvulas de purga de fondo.
- Cambio de válvula esférica y check de la línea de ingreso de agua.

3. SERVICIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL

* SISTEMA ELECTRICO

- Recableado eléctrico del circuito; control de nivel y presostatos.
- Chequeo de continuidad de todos los circuitos eléctricos y cambio de cables en mal estado y terminales.
- Ordenamiento del cableado eléctrico del tablero de control y chequeo de base de conexiones del programador.
- Megado del motor eléctrico del quemador
- Cambio de un relé de protección de bomba de agua
- Chequeo de accesorios del tablero de control principal

* CONTROLES

- Chequeo del estado de fotocelda y programador
- Cambio del modulador de flama
- Chequeo del cabezal de las válvulas de control del tren de gas
- Cambio de válvula solenoide del tren de gas del piloto
- Cambio de la válvula de alivio de gas, del tren de gas principal



CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TECNICOS EJECUTORES S.A.
Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de
Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



* BOMBA DE AGUA

- Chequeo del cableado que va a la bomba de agua de alimentación
- Mantenimiento del motor eléctrico de la bomba de agua
- Recableado del control de nivel de seguridad

4. ARRANQUE Y PRUEBAS

* PRELIMINARES

- Prueba de continuidad eléctrica de todos los circuitos
- Prueba de presión de gas y apertura de las válvulas shut off
- Prueba del sistema de modulación
- Prueba del trabajo del ventilador en vacío
- Arranque en vacío

* ARRANQUE Y ELEVACION DE LA PRESION

- Prueba de corte de la bomba por nivel de trabajo
- Prueba de accionamiento del control de nivel en frío
- Prueba de corte del quemador por alta presión
- Prueba de arranque de bomba y accionamiento de control por bajo nivel
- Prueba de falla de encendido por falta de combustible
- Prueba por sobrepresión y disparo de válvulas de seguridad
- Puesta en operación a la presión de trabajo
- Observación por 04 horas.

5. OTROS

- Informe técnico final, protocolos y certificados
- Certificado de operatividad
- Instrucción a operadores

6. CALIBRACION Y ANALISIS DE COMBUSTION

- Calibración y análisis de combustión con instrumento analizador de gases, marca Testo en tres (03) puntos alta, media y baja, con reporte digital impreso, en el cual se determinaran los siguientes parámetros
 - Temperatura ambiente
 - Temperatura de los gases de combustión



CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



3&4 PASOS DE FUEGO
ESPALDA HÚMEDA
HOGAR CORRUGADO
WET BACK
¡Diseño Sobresaliente!



- Porcentaje de O₂
- Porcentaje de CO
- Ppm de CO₂
- Porcentaje de exceso de aire
- Eficiencia de combustión

NOTA:

- Si al momento de aperturar las puertas los refractarios se encuentran en mal estado, el reemplazo de estos se cotizará como adicional.

7. REPUESTOS Y MATERIALES A REEMPLAZAR

CANT.	Unidad de Medida	Descripción	US\$ P.U.	US\$ P.T.
1	Kit	<p>Kit de empaquetaduras, lado fuego y lado agua, CB400-800. Numero de parte 880-218, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 01 Cámara de quemador a soporte número de parte 32-980 ● 01 Cámara de quemador a puerta interna número de parte 32-993 ● 01 Bafle delantero, 98" número de parte 853-995 ● 01 Bafle posterior, 96" número de parte 853-924 ● 03 Puerta delantera y posterior número de parte 32-901 ● 01 Tirador a quemador número de parte 32-979 ● 01 Soporte a cabezal delantero número de parte 853-003 ● 01 Sello puerta posterior, 1/2"x21' (1ra. Capa) número de parte 853-1009 ● 01 Sello puerta posterior, 1"x21' (2da. Capa) número de parte 853-1014 	1,784.00	1,784.00

INDUSTRIAL COMBUSTION



SIEMENS

Honeywell



burks





CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.
Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de
Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



		<ul style="list-style-type: none"> • 25 Remache modelo 841-551 • 50 Sujetador número de parte 841-507 • 01 Empaquetadura del cabezal, marca Mc Donnell & Miller • 01 Empaquetadura elíptica, entrada de hombre, 12"x16"x1 1/4", TOPOG E • 06 Empaquetadura elíptica, entrada de mano, 3 1/4"x4 1/2"x1/2", TOPOG E 		
2	Jgo.	Fuelle para columna de nivel mc donnell & miller	318.60	637.20
2	Jgo.	Válvulas de nivel conbraco	113.28	226.56
2	Und.	Tubo pirex 5/8" línea roja	30.68	61.36
1	Und.	Válvula de bola de 1/4" apollo	29.50	29.50
1	Und.	Electrodo sensor de nivel bajo (bujía warrick y varilla)	177.00	177.00
2	Und.	Presostato mod. L404F honeywell	318.95	637.91
1	Und.	Presostato mod. L91B honeywell	672.60	672.60
2	Und.	Presostato de alta y baja para gas	401.20	802.40
1	Und.	Manómetro para gas (0-5 psi)	26.00	26.00
1	Und.	Manómetro para gas (0-15 psi)	26.00	26.00
1	Und.	Válvula de bola de 2" inox	43.00	43.00
1	Und.	Válvula check disco de 2" inox	36.00	36.00
1	Und.	Modutrol mod. M9484F4001 honeywell	2,031.96	2,031.96
1	Und.	Válvula solenoide 1.1/2" (0-10 psi) 440v	542.80	542.80
1	Und.	Válvula solenoide 1" normalmente abierta (0-5 psi) 440v	467.87	467.87
1	Glb.	Material para recableado	358.00	358.00
1	Glb.	Material para cambio de niplería, pernos, tuercas en mal estado	60.00	60.00
REPUESTOS Y MATERIALES				US\$ 8,620.16 + I.G.V.





CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



3&4 PASOS DE FUEGO
ESPALDA HÚMEDA
HOGAR CORRUGADO WET BACK
¡Diseño Sobresaliente!



RESUMEN EJECUTIVO

ITEM	DESCRIPCION	US\$ P.T.
I	Mantenimiento Correctivo de Caldero de 500 BHP marca Cleaver Brooks	US\$19,170.16 + I.G.V.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento correctivo de caldero de 500 BHP incluye mano de obra calificada y supervisión <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo del motor eléctrico de la bomba de agua US\$ 450.00 • Calibración y Análisis de Combustión US\$ 540.00 • Repuestos y materiales a reemplazar US\$ 8,620.16 • Consumibles básicos para mantenimiento US\$ 80.00 • Transporte de materiales, herramientas Lima-Paita-Lima US\$ 200.00 • Movilización de personal en Lima, pasajes Lima-Piura-Lima, movilidades Piura-Paita-Piura US\$ 700.00 • Viáticos (alojamiento y alimentación durante los días de ejecución del servicio para 04 personas) <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra directa US\$ 1,600.00 • Gastos generales y utilidad US\$ 1,420.00 	

Forma de Pago

Contado Comercial

: 60% CON LA ORDEN DE COMPRA
SALDO CON LA CULMINACION DE LOS TRABAJOS

LA FORMA DE PAGO SERA EN DOLARES AMERICANOS O EN SOLES AL TIPO DE CAMBIO DEL DIA EN QUE SE EFECTUE EL PAGO (DÓLAR LIBRE VALOR VENTA)

NOTA

– De aceptar nuestra propuesta agradeceré a usted hacernos llegar la orden de compra y realizar el depósito correspondiente al 60% de la inicial en las





CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TÉCNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



siguientes Ctas. Ctes. a nombre de Ingenieros & Técnicos Ejecutores S.A.

BANCO	CUENTA CORRIENTE	CODIGO INTERBANCARIO
Banco de Crédito del Perú	US\$ 192-0810366-1-24	00219200081036612438
	S/ 192-1161845006	00219200116184500635
BBVA Continental	US\$ 126-0100017070	011-126-000100017070-02
	S/ 126-0100017402	011-126-000100017402-07

Tiempo de Ejecución

de los Trabajos : 12 DIAS (10 DIAS DE TRABAJO EN CAMPO Y 02 DIAS DE MOVILIZACION)

NOTA

- * El tiempo de ejecución de los servicios corre a partir de haberse recibido la orden de compra y haberse hecho efectivo el primer pago .
- * El servicio se realizara previa coordinación entre las partes.

Garantía de los trabajos : 12 MESES

Validez de la Oferta : 15 DIAS

CONDICIONES DEL SERVICIO:

- * Para poder efectuar el mantenimiento la caldera deberá apagarse 24 horas antes de realizarse el servicio con la finalidad de encontrarla fría y se puedan aperturar las puertas.
- * Cualquier trabajo o repuesto no detallado en el presente presupuesto será considerado como un adicional.
- * En el momento que se inspeccione el lado agua se determinara si existen incrustaciones, en función de la agresividad de esta se cotizará la limpieza química para ser realizada durante el servicio de mantenimiento preventivo, el traslado del producto químico desde Piura a Paita será por cuenta del Cliente.





CALDERAS INTESA®

INGENIEROS & TECNICOS EJECUTORES S.A.

Ingeniería, Fabricación, Mantenimiento y Repuestos de
Calderas, Equipamiento e Instalaciones Electromecánicas

Oficina : Av. Óscar R. Benavides (Ex Colonial) N° 5393 Parque Industrial - Callao
Planta : Calle Ricardo Treneman N° 869 - Lima
Planta 2 : Calle Lambda N° 205 Parque Industrial - Callao
Central : (511) 464 2840
Correo : intesa@calderasintesa.com

Web : www.calderasintesa.com



- * Cualquier demora en la ejecución de los trabajos que sea por causas imputables al Cliente se recargará un adicional correspondiente al honorario del personal y viáticos
- * No está incluido dentro de nuestra propuesta el suministro de agua, energía eléctrica ni combustible para las pruebas y puesta en servicio.
- * El trabajo está presupuestado para ser realizado en días hábiles (De Lunes a Viernes), de desear que el servicio se realice Sábado, Domingo o Feriados tendrá un recargo de 25%.
- * De aceptar nuestra propuesta deberán confirmarnos el servicio con cinco (05) días hábiles de anticipación a efectos de programar los trabajos.

Atentamente,

INGENIEROS & TECNICOS EJECUTORES S.A.
CALDERAS INTESA
ING. ARMANDO GARCIA OTOYA
GERENTE GENERAL
MEMBERSHIP ASME 8340788

INDUSTRIAL
COMBUSTION



Beckett

McDonnell & Miller

UNITED
United Brass Works, Inc.

EVERLASTING
VALVE COMPANY

CONBRACO

KUNKLE
Valve Division

SIEMENS

Honeywell

spirax
sarco

TR
TUBOS REUNIDOS, S.A.

ArcelorMittal

Purolite

Blue-White
Industries, Ltd

burks

LEO