No. 01

NUMERO DE CONTRATO	164-2025
FECHA DEL CONTRATO	09/06/2025
N° SECOP II	CO1PCCNTR7962173
CONTRATANTE:	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P.- PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
	NIT:804005441-4
CONTRATISTA:	INGENIERIA y TECNOLOGÍÁ INTEC, I&T S.A.S
	NIT.901.254.527-8
	R/L WILSON IGNACIO BONILLA TORRES
	CC.80.031.521 de Bogotá D.C.
OBJETO:	SERVICIO TÉCNICO Y MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL EQUIPO DE SUCCIÓN PRESIÓN DE LA MARCA BUFALO TBLAC- 80 DEL VEHÍCULO OSU-119, UTILIZADA PARA EL LAVADO DE REDES DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS
VALOR INICIAL:	VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($29.135.274,00)
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES, CONTADOS APARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INCIO.
SUPERVISOR	ING. WILLIAM JAVIER NIÑO ACEVEDO
CARGO SUPERVISOR	DIRECTOR TECNICO Y DE OPERACIONES
INTERVENTOR	N/A
	NIT
	R/L
	CC
FECHA DE INICIO	02/07/2025
FECHA DE TERMINACIÓN	01/08/2025

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

En Piedecuesta a los quince (15) días del mes de julio del año 2025, se reunieron en las instalaciones de la Empresa municipal de servicios públicos domiciliarios de Piedecuesta E.S.P., Piedecuestana de Servicios Públicos, ING. FREDY JOHANY ZAMBRANO BECERRA, en calidad de Gerente de la Piedecuestana de Servicios Púbicos, ING. WILLIAM JAVIER NIÑO ACEVEDO quien actúa como Supervisor del contrato en representación de la Piedecuestana de Servicios Públicos, y la empresa **INGENIERIA Y TECNOLOGIA INTEC I&T S.A.S, CON NIT No. 901.254.527-8,** representada legalmente por **WILSON IGNACIO BONILLA TORRES,** identificado con cedula de ciudadanía **No. 80.031.529 de Bogotá,** en calidad de contratista, para elaborar la presente Acta de Mayores y Menores Cantidades del Contrato de prestación de servicios No. 164 de 2025, cuyo objeto es: "SERVICIO TÉCNICO Y MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL EQUIPO DE SUCCIÓN PRESIÓN DE LA MARCA BUFALO TBLAC- 80 DEL VEHÍCULO OSU-119, UTILIZADA PARA EL LAVADO DE REDES DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS."

CONSIDERANDO.

La supervisión del proyecto, junto con el personal operativo de la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos, ha evaluado diversas circunstancias relevantes para garantizar la estabilidad, funcionamiento y durabilidad del equipo de succión-presión marca BÚFALO TBLAC-80, adscrito al vehículo OSU-119, con el propósito de restablecer y mantener su operatividad continua para la correcta prestación del servicio de lavado de redes de alcantarillado.

Que dentro de la ejecución del contrato No. 164 de 2025, se evidenció que el equipo presenta deterioro mecánico y desgaste progresivo como consecuencia de su uso constante en labores de limpieza de redes sanitarias, afectando la eficiencia de succión y presión. Entre las fallas detectadas se encuentran obstrucción parcial de líneas, desgaste en elementos de bombeo, filtraciones en las conexiones hidráulicas y pérdida de presión operativa.

El prolongado tiempo de uso sin una intervención técnica integral ha ocasionado fallas en los sistemas de succión, presión, y en la transmisión de potencia hidráulica, haciendo necesaria una intervención mayor que permita restablecer las condiciones operativas mínimas del equipo.

Este mantenimiento implica el desmontaje y revisión general de componentes clave, como bomba de vacío, bomba de presión, válvulas, filtros, mangueras, sellos, acoples y estructura metálica de soporte; así como el cambio de elementos desgastados, aplicación de lubricantes, pruebas de funcionamiento y calibración de presión. Estas actividades permitirán recuperar la capacidad operativa del equipo, siendo esta intervención es indispensable para garantizar que el equipo pueda operar con eficiencia y seguridad, cumpliendo con los cronogramas establecidos para la limpieza de redes de alcantarillado en el municipio.

Atendiendo a lo anterior, y de acuerdo con el informe técnico presentado por el contratista denominado "F*ORMATO DE INSPECCIÓN Y DIAGNOSTICO – INFORME No. 11/07/2025" – Contentivo en 13 Folios*, se identificó la necesidad de incluir actividades no previstas y mayores cantidades dentro de la ejecución del contrato No. 164-2025, las cuales son necesarias para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo de succión-presión, y que son avaladas por el supervisor técnico, determinado como indispensable incluirlas para la correcta operación del equipo.

A continuación se relacionan las actividades e ítems adicionales requeridos para la correcta ejecución, los cuales no estaban contemplados inicialmente en el contrato, pero fueron identificados como necesarios tras la evaluación técnica realizada en sitio, siendo debidamente determinadas en el Excel anexo a esta acta de mayores y menores cantidades:

ÍTEMS NO PREVISTOS

1,30	Servicio de instalación y fijación tornillo seguro compuerta de tanque de lodos
1,31	Servicio de reparación de cilindro Hidráulico del seguro de la compuerta del tanque de lodos
1,32	Servicio de instalación de tubo refuerzo interno de flotador del tanque de lodos
1,33	Servicio de instalación de empaques de tubos de succión
1,34	Servicio de instalación de señalización de las cajas de mando y control

1,35	Servicio de instalación de cadena de fijación palanca seguridad de la compuerta del tanque de lodos
1,36	Servicio de cambio de acople rápido de pistola de lavado
1,37	Servicio de cambio de caja con switch de emergencia
1,38	Servicio de engrase por punto
1,39	Servicio de reparación de circuitos eléctricos cajas de control
1,40	Servicio de instalación de empaque para sello de succión
1,41	Servicio de instalación de manguera de nivel de tanque agua
1,42	Servicio de instalación de luz de navegación
1,43	Servicio instalación de luz de flecha de señalización
1,44	Servicio de instalación de luz rotativa
1,45	Servicio de reparación de bloque de sujeción de seguro de compuerta trasera del tanque de lodos
1,46	Servicio de diagnóstico de bomba auxiliar de agua a presión
1,47	Suministro de tornillo de 4y1/2" por 1/2"
1,48	Suministro de arandela de 1/2"
1,49	Suministro de Tuerca sw 1/2 "
1,50	Suministro de kit de sellos de cilindro hidráulico de seguro de compuerta de lodos
1,51	Suministro de tubo para refuerzo interno de flotador del tanque de lodos
1,52	Suministro de pegante industrial
1,53	Suministro de señalización de cajas de mando y control
1,54	Suministro de cadena para sujetar palanca de seguridad de la compuerta del tanque de lodos
1,55	Suministro de acople rápido de 1/2" para pistola de lavado
1,56	Suministro de caja con Switch parada de emergencia
1,57	Suministro de Grease anti seize
1,58	Suministro de empaque para sello de succión
1,59	Suministro de manguera nivel agua
1,60	Suministro de abrazadera metálica para manguera de nivel de agua
1,61	Suministro de luz de navegación
1,62	Suministro de luz de señalización
1,63	Suministro de luz giratoria

MAYORES CANTIDADES

1,27	Suministro de Alarma sonora	UND	2

MENORES CANTIDADES

En el presente contrato no se reportan menores cantidades ya que todos los ítems suministrados en el contrato están en ejecución.

Conforme a lo expuesto, las partes

ACUERDAN:

1. Aprobar las mayores y menores cantidades e ítems no previstos del contrato de prestación de servicios No. 164-2025; las cuales son producto de la ejecución en el sitio que garantizan el correcto funcionamiento, calidad y cumpliendo del objeto del contrato.

2. Aprobar el anexo (tabla de Excel) con las mayores y menores cantidades e ítems no previstos del contrato de prestación de servicios No. 164-2025, el cual hace parte de la presente acta, razón por la que se procederá por parte de la Gerencia y la Dirección Técnica y de Operaciones, a realizar internamente las acciones que correspondan para la suscripción del adicional del contrato que contemple las cantidades e ítems no previstos aquí relacionados.

Para constancia de lo anterior se firma de conformidad la presente Acta por los que en ella intervinieron en Piedecuesta, a los quince (15) días del mes de julio del año 2025

ING. WILLIAM JAVIER NIÑO ACEVEDO
SUPERVISOR

FREDY JOHANY ZAMBRANO BECERRA
GERENTE

INGENIERIA Y TECNOLOGIA INTEC I&T S.A.S
R/L WILSON IGNACIO BONILLA TORRES
Nit No. 901.254.527-8

Proyectó: Ing. Julio Cesar Niño Hernández - CPS No. 162-2025. Apoyo a la supervisión temas Administrativos.

Revisó Aspectos Técnicos: Ing. Jorge Vargas – P.U. Coordinador de Mantenimiento

Revisó Aspectos Jurídicos: Abg. Viviana Leal – Apoyo Jurídico CPS 007-2025.
Dirección Técnica y de Operaciones

Piedecuestana	ACTA DE MAYORES Y MENORES DE CANTIDADES DE OBRA	Código: GPI-SG.CDR01-210.F37
		Versión: 1.0
	ACTA No. 01 DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 164-2025	Pagina 1 de 1

SERVICIO TECNICO Y MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL EQUIPO DE SUCCION PRESIÓN DE LA MARCA BUFALO TBLAC- 80 DEL VEHICULO OSU-119, UTILIZADA PAR.A EL LAVADO DE REDES DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Entidad contratante	EMPRESA MUNICIPAL DE DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P. - PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS		
Contratista	INGENIERIA Y TECNOLOGIA INTEC, I&T SAS NIT 901.254.527-8 R/L WILSON IGNACIO BONILLA TORRES C.C. 80.031.589 de Bogotá D.C.	**VALOR CONTRATO PRINCIPAL**	$ 29.135.274,00
		VALOR CONTRATO ADICIONAL	$ -
		VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 29.135.274,00
		PORCENTAJE DE EJECUCIÓN	70%

CONDICIONES INICIALES						MAYORES		MENORES		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ÍTEM	CONCEPTO	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
1	**SERVICIOS Y SUMINISTROS DE REPUESTOS**										
1,1	Servicio de Cambio aceite bomba de vacío	UND	1	$ 92.800,00	$ 92.800,00					1	$ 92.800,00
1,2	Servicio de Cambio aceite bomba de agua	UND	2	$ 92.800,00	$ 185.600,00					2	$ 185.600,00
1,3	Servicio de Mantenimiento tanque y cambio de aceite hidráulico	UND	1	$ 255.200,00	$ 255.200,00					1	$ 255.200,00
1,4	Servicio de Instalación de medidor de temperatura con visor	UND	1	$ 371.200,00	$ 371.200,00					1	$ 371.200,00
1,5	Servicio de Mantenimiento y/o cambio x filtro sistemas presión o succión	UND	5	$ 55.680,00	$ 278.400,00					5	$ 278.400,00
1,6	Servicio de Configuración del sistema eléctrico, general succión presión, (incluye insumos)	UND	1	$ 4.408.000,00	$ 4.408.000,00					1	$ 4.408.000,00
1,7	Servicio de Cambio microswitch	UND	1	$ 69.600,00	$ 69.600,00					1	$ 69.600,00
1,8	Servicio de Cambio de caja de control o caja de mando	UND	2	$ 556.800,00	$ 1.113.600,00					2	$ 1.113.600,00
1,9	Servicio de Revisión mando control hidráulico del sistema cierre compuerta trasera tanque	UND	1	$ 92.800,00	$ 92.800,00					1	$ 92.800,00
1,10	Servicio de Calibración sistema de seguros de la compuerta	UND	4	$ 348.000,00	$ 1.392.000,00					4	$ 1.392.000,00
1,11	Servicio de Mantenimiento válvula de 4" de decantación	UND	1	$ 92.800,00	$ 92.800,00					1	$ 92.800,00
1,12	Servicio de eliminación de fuga hidráulica	UND	1	$ 92.800,00	$ 92.800,00					1	$ 92.800,00
1,13	Servicio de eliminación fuga neumática	UND	1	$ 92.800,00	$ 92.800,00					1	$ 92.800,00
1,14	Servicio de Mantenimiento de acoples rápidos pistola de lavado	UND	1	$ 102.080,00	$ 102.080,00					1	$ 102.080,00
1,15	Servicio de Mantenimiento testigo de activación de bombas hidráulicas	UND	2	$ 99.760,00	$ 199.520,00					2	$ 199.520,00
1,16	Servicio de Mantenimiento sistema neumatico de trinquete seguro carretel	UND	1	$ 139.200,00	$ 139.200,00					1	$ 139.200,00
1,17	Servicio de Cambio de la alarma en tablero de control del sistema de succión	UND	1	$ 69.600,00	$ 69.600,00					1	$ 69.600,00
1,18	Servicio de Mantenimiento del tanque de desechos y aplicación de pintura anticorrosiva, (incluye insumos)	UND	1	$ 4.176.000,00	$ 4.176.000,00					1	$ 4.176.000,00
1,19	Servicio de Fabricación de palanca de seguridad compuerta trasera	UND	1	$ 487.200,00	$ 487.200,00					1	$ 487.200,00
1,20	Servicio de cambio de tornillo de tanque hidráulico	UND	3	$ 1.392,00	$ 4.176,00					3	$ 4.176,00
1,21	Servicio de Mantenimiento intercambiador sistema hidráulico	UND	1	$ 696.000,00	$ 696.000,00					1	$ 696.000,00
1,22	Suministro de medidor de temperatura	UND	1	$ 371.200,00	$ 371.200,00					1	$ 371.200,00
1,23	Suministro de Microswitch	UND	1	$ 331.760,00	$ 331.760,00					1	$ 331.760,00
1,24	Suministro de Caja de control	UND	1	$ 278.400,00	$ 278.400,00					1	$ 278.400,00
1,25	Suministro de Caja de mando	UND	1	$ 185.600,00	$ 185.600,00					1	$ 185.600,00
1,26	Suministro de Testigos mandos	UND	2	$ 92.800,00	$ 185.600,00					2	$ 185.600,00
1,27	Suministro de Alarma sonora	UND		$ 97.440,00		2	$ 194.880,00			2	$ 194.880,00
1,28	Suministro de Tornillo acero inxodable con tuerca de seguridad	UND	3	$ 2.088,00	$ 6.264,00					3	$ 6.264,00
1,29	Suministro de Empaque para succion	UND	8	$ 92.800,00	$ 742.400,00					8	$ 742.400,00
	ITEMS NO PREVISTOS										
1,30	Servicio de instalación y fijación tornillo seguro compuerta de tanque de lodos	UND		$ 98.000,00		1	$ 98.000,00			1	$ 98.000,00
1,31	Servicio de reparación de cilindro Hidraulico del seguro de la compuerta del tanque de lodos	UND		$ 540.000,00		1	$ 540.000,00			1	$ 540.000,00
1,32	Servicio de instalación de tubo refuerzo interno de flotador del tanque de lodos	UND		$ 140.000,00		1	$ 140.000,00			1	$ 140.000,00
1,33	Servicio de instalación de empaques de tubos de succión	UND		$ 38.000,00		8	$ 304.000,00			8	$ 304.000,00
1,34	Servicio de instalación de señalizacion de las cajas de mando y control	UND		$ 470.000,00		1	$ 470.000,00			1	$ 470.000,00
1,35	Servicio de instalación de cadena de fijacion palanca seguridad de la compuerta del tanque de lodos	UND		$ 97.000,00		1	$ 97.000,00			1	$ 97.000,00
1,36	Servicio de cambio de acople rápido de pistola de lavado	UND		$ 94.500,00		2	$ 189.000,00			2	$ 189.000,00
1,37	Servicio de cambio de caja con switch de emergencia	UND		$ 146.000,00		1	$ 146.000,00			1	$ 146.000,00
1,38	Servicio de engrase por punto	UND		$ 3.600,00		70	$ 252.000,00			70	$ 252.000,00
1,39	Servicio de reparación de circuitos electricos cajas de control	UND		$ 2.450.000,00		1	$ 2.450.000,00			1	$ 2.450.000,00
1,40	Servicio de instalación de empaque para sello de succión	UND		$ 380.000,00		1	$ 380.000,00			1	$ 380.000,00

1,41	Servicio de instalación de manguera de nivel de tanque agua	UND		$ 48.000,00		1	$ 48.000,00			1	$	48.000,00
1,42	Servicio de instalación de luz de navegación	UND		$ 47.000,00		6	$ 282.000,00			6	$	282.000,00
1,43	Servicio instalación de luz de flecha de señalizacion	UND		$ 47.000,00		12	$ 564.000,00			12	$	564.000,00
1,44	Servicio de instalación de luz rotativa	UND		$ 47.000,00		2	$ 94.000,00			2	$	94.000,00
1,45	Servicio de reparación de bloque de sujeción de seguro de compuerta trasera del tanque de lodos	UND		$ 650.000,00		1	$ 650.000,00			1	$	650.000,00
1,46	Servicio de diagnostico de bomba auxiliar de agua a presion	UND		$ 1.425.000,00		1	$ 1.425.000,00			1	$	1.425.000,00
1,47	Suministro de tornillo de 4y1/2" por 1/2"	UND		$ 18.000,00		1	$ 18.000,00			1	$	18.000,00
1,48	Suministro de arandela de 1/2"	UND		$ 1.400,00		2	$ 2.800,00			2	$	2.800,00
1,49	Suministro de Tuerca sw 1/2 "	UND		$ 1.600,00		1	$ 1.600,00			1	$	1.600,00
1,50	Suministro de kit de sellos de cilindro hidráulico de seguro de compuerta de lodos	UND		$ 480.000,00		1	$ 480.000,00			1	$	480.000,00
1,51	Suministro de tubo para refuerzo interno de flotador del tanque de lodos	UND		$ 86.000,00		1	$ 86.000,00			1	$	86.000,00
1,52	Suministro de pegante industrial	UND		$ 36.000,00		1	$ 36.000,00			1	$	36.000,00
1,53	Suninistro de señalización de cajas de mando y control	UND		$ 489.000,00		1	$ 489.000,00			1	$	489.000,00
1,54	Suninistro de cadena para sujetar palanca de seguridad de la compuerta del tanque de lodos	UND		$ 54.000,00		1	$ 54.000,00			1	$	54.000,00
1,55	Suministro de acople rapido de 1/2" para pistola de lavado	UND		$ 98.000,00		2	$ 196.000,00			2	$	196.000,00
1,56	Suministro de caja con Switch parada de emergencia	UND		$ 248.000,00		1	$ 248.000,00			1	$	248.000,00
1,57	Suministro de Grease anti seize	LB		$ 80.000,00		2	$ 160.000,00			2	$	160.000,00
1,58	Suministro de empaque para sello de succión	UND		$ 255.000,00		1	$ 255.000,00			1	$	255.000,00
1,59	Suministro de manguera nivel agua	M		$ 58.000,00		2	$ 116.000,00			2	$	116.000,00
1,60	Suministro de abrazadera metalica para manguera de nivel de agua	UND		$ 9.600,00		2	$ 19.200,00			2	$	19.200,00
1,61	Suministro de luz de navegacion	UND		$ 48.000,00		6	$ 288.000,00			6	$	288.000,00
1,62	Suministro de luz de señalizacion	UND		$ 36.000,00		12	$ 432.000,00			12	$	432.000,00
1,63	Suministro de luz giratoria	UND		$ 460.000,00		2	$ 920.000,00			2	$	920.000,00
				Subtotal (I)	**$ 16.512.600,00**		**$ 12.125.480,00**				**$**	**28.638.080,00**
				IVA (19%)	$ 3.137.394,00		$ 2.303.841,20				$	5.441.235,20
				VLR PARCIAL (I)	**$ 19.649.994,00**		**$ 14.429.321,20**					**$ 34.079.315,20**
2,00	**SUMINISTRO DE ACEITES**											
2,1	Suministro de Aceite bomba de vacío SYNTHETIC GEAR OIL TENNEX FACTOR SYNT ISO	LITRO	7	$ 352.800,00	$ 2.469.600,00					7	$	2.469.600,00
2,2	Suministro de Aceite bomba de agua auxiliar AGIP ROTRAMULTI THT	CUARTO DE GALON	2	$ 57.120,00	$ 114.240,00					2	$	114.240,00
2,3	Suministo de Aceite bomba de agua principal 80 W 90	LITRO	11	$ 51.520,00	$ 566.720,00					11	$	566.720,00
2,4	Suministro deAceite hidraulico ISO VG 46	GALON	80	$ 79.184,00	$ 6.334.720,00					80	$	6.334.720,00
				Subtotal (II)	**$ 9.485.280,00**							**$ 9.485.280,00**
				IVA (0%)								
				VLR PARCIAL (II)	**$ 9.485.280,00**						**$**	**9.485.280,00**
				COSTO TOTAL (I)+(II)	**$ 29.135.274,00**		**$ 14.429.321,20**					**$ 43.564.595,20**
				VALOR INCIAL CONTRATO							**$**	**29.135.274,00**
				VALOR ADICIONAL							**$**	**14.429.321,20**
				VALOR INICIAL + ADICIONAL							**$**	**43.564.595,20**

WILLIAM JAVIER NIÑO ACEVEDO
DIRECTOR TECNICO Y DE OPERACIONES
EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS

SUPERVISOR DEL CONTRATO

FREDY JOHANY ZAMBRANO BECERRA
GERENTE
EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS

WILSON IGNACIO BONILLA TORRES
INGENIERIA Y TECNOLOGIA INTEC, I&T SAS
REPRESENTANTE LEGAL

JORGE ARMANDO VARGAS GARCÍA
COORDINADOR DE MANTENIMIENTO
EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
ASPECTOS TÉCNICOS

JULIO CESAR NIÑO HERNANDEZ
APOYO A LA SUPERVISIÓIN
EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
APOYO A LA SUPERVISIÓIN

I & T S.A.S

INGENIERIA Y TECNOLOGIA INTEC,
Diseño, Fabricación Y Mantenimiento
De Maquinaria, Consultoría Y Servicios

FORMATO DE INSPECCIÓN Y DIAGNOSTICO	INFORME No. 11072025

CLIENTE:	**PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS E.S.P**		
LUGAR:	**PIEDECUESTA- SANTANDER**		
FECHA:	**11/07/2025**	**HORA:**	**2:30 pm**

TITULO:	IMPREVISTOS CTO 164-2025		
SOLICITUD:	**SERVICIO TECNICO y MANTENIMIENTO GENERAL PARA EL EQUIPO DE SUCCIÓN PRESIÓN DE LA MARCA BUFALO TBLC- 80 DEL VEHiCULO OSU-119, UTILIZADA PARA EL LAVADO DE REDES DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS**		
MARCA EQUIPO:	BUFALO TBLAC-80	**SIMBOLO/PLACA**	OSU119
VALORACIÓN:	De acuerdo con los ítems previstos en el contrato No 164-2025, se inició a realizar el respectivo mantenimiento y desarmes, para poder reemplazar los ítems previstos y al momento del desarme se encontraron fallas ocultas, que no se podían percibir en el diagnóstico inicial. Estos imprevistos se empezaron a detectar una vez se inició a tratar de reemplazar cada uno de los elementos necesarios para su mantenimiento. En la palanca de seguridad para poder fijarla es necesario de elementos de fijación los cuales la corrosión del tanque de desechos los deshizo y ya no funcionan, por lo tanto, hay que reemplazarlos, elementos que son el tornillo de fijación junto a sus arandelas, tuerca y cadena para sujetar la palanca. Se realizo ajuste a los seguros de las compuertas y se detectó que un cilindro esta bypaseando el flujo de aceite hidráulico, por lo tanto, es necesario desmontarlo, repararlo y montarlo nuevamente y reemplazar las partes afectadas iniciando por los sellos internos y es necesario desmontarlo y desarmarlo para saber si tiene más		

	afectaciones internas, la cual se requiere su autorización para desarmar y dar un diagnóstico más exacto del estado del cilindro, por si requiere cambiar algún elemento adicional como puede ser la camisa, el embolo o el pistón, este será cotizado previamente para su respectiva autorización. Una vez se le estaba haciendo mantenimiento al tanque de solidos se encontró un tubo de refuerzo interno erosionado el cual ya dejo de hacer su función y esta totalmente desoldado de su base, por el mismo efecto de la erosión, por lo tanto, es indispensable reemplazarlo ya que este tubo es un soporte para el sistema de flotador de llenado del tanque y afecta la operación del equipo. Se reviso el estado de los tubos de succión, donde van fijados los empaques y es necesario descontaminarlos y limpiar muy bien las superficies y proceder a fijarlos con pegante industrial para dejarlos fijos y tenga mayor duración durante la operación. La señalización de las cajas presenta desgaste excesivo y deterioro y ya no se pueden reutilizar ya que no se deja ver las funciones de cada elemento durante la operación, lo que puede conllevar a una mala manipulación por no estar bien señalizado cada elemento de control eléctrico e hidráulico, lo que ocasionaría incidentes o accidentes durante la operación. La cadena de fijación de la palanca de seguridad quedo erosionada y ya no tiene cadena, por lo tanto, es necesario instalarla para que se pueda fijar la palanca de seguridad. Los acoples rápidos se les realizo mantenimiento, pero están muy desgastados, lo que ocasiona que haya fugas de agua y mala operación del sistema de agua a alta presión, lo que puede ocasionar incidentes o accidentes y es necesario su reemplazo. La caja con switch de emergencia está funcionando inadecuada e internamente este partido lo que ocasiona que haya mala señal y puede causar serios incidentes o

	accidentes durante su manipulación, por tal motivo es necesario su reemplazo. Durante el mantenimiento se detecto que algunas partes rotativas del equipo que deben estar lubricadas, no lo están lo que causa desgaste y deterioro excesivo y es necesario lubricarlas para alargar la vida de los elementos mecánicos. Durante el cambio y configuración de las cajas de control se encontró cables abiertos y aislados que se reconectaron a cada uno de sus componentes eléctricos, pero no generan la señal correcta y no deja que funcione los sistemas de succión y presión, por lo tanto, es necesario reemplazar cada una de estas partes que están aisladas internamente, para así poder recuperar las señales y para poder dejar funcionando los diferentes sistemas del equipo. Durante las pruebas al sistema de succión, se encontró desgaste en el sello donde sienta el tanque, lo que causa que haya perdida de vacío en sistema del tanque de lodos, generando más consumo de combustible, perdida de vacío, mala eficiencia de la maquina y mayor desgaste en todos sus componentes y recalentamiento, por lo que es necesario instalarle un empaque adicional para alargar la vida útil del sello y para corregir la fuga en el sistema de vacío. Durante las pruebas de funcionamiento, la manguera de nivel de agua está bastante cristalizada y no se observa el nivel de agua en el tanque lo que causa que el operador no pueda saber cuanta agua queda en el tanque y se puede ocasionar mala operación y que la manguera de sondeo se quede atascada dentro de las redes de alcantarillado por falta de suministro de agua, que debería reposar en el tanque de agua y es necesario reemplazarla para una buena operación del equipo. Las pruebas de señalización y seguridad vial que debe tener cualquier vehículo estacionario que trabaje sobre las vías y cumpliendo con la normatividad colombiana, debe contar con luces de navegación adecuadas luz rotativa, y en este caso que el equipo tiene flechas

	luminarias de señalización para desviación vehicular, nos percatamos que no están trabajando adecuadamente y están dañadas las lámparas lo que es muy necesario reemplazar por que pueden acarrear multas por no cumplir a cabalidad con la norma técnica, adicional a esto la seguridad del operador, auxiliares y terceras pueden llegar a tener incidentes o accidentes grabes durante la operación del equipo por falta de una óptima señalización. Durante el ajuste de los seguros de la compuerta trasera se detectó que en el bloque de sujeción presenta fisuras en la soldadura que lo unen al tanque y como método preventivo se debe reparar esta soldadura para alargar la vida útil de la base, el bloque y para evitar derrames de agua residual en las vías al momento que se rompa completamente y no cumpla con su función de dejar bien tapado el tanque. Después de diferentes observaciones y trabajos que se deben realizar al equipo, se puede evidenciar que la pintura del tanque en algunas partes esta con oxidación, quemada y soplada con burbujas y partes expuestas al medio ambiente, lo que indica que hay oxidación y corrosión en la lámina del tanque y esto acelera el desgaste y disminuye la vida útil del tanque de desechos lo que va ocasionar erosiones a futuro y un deterioro del tanque, adicional a esto los trabajos que se requieren realizar a los refuerzos del tanque se les debe aplicar anticorrosivo y aplicación de pintura para proteger las partes metálicas del medio ambiente, por lo tanto es recomendable programar realizar actividades de mantenimiento en cuanto a pintura para proteger el tanque y alargar su vida útil. Durante las revisiones en la bomba de agua auxiliar, se pudo verificar que el agua esta saliendo mezclada con aceite, eso indica que la bomba tiene daños internos y se requiere un desarme completo y diagnosticarla, para saber que parte esta afectada, de este modo se podrá pasar la respectiva cotización para su aprobación. Por lo tanto, se requiere del mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los componentes y /o partes

	con afectación, de este modo se logrará dejar el equipo en óptimas condiciones operativas para que puedan seguir efectuando los trabajos misionales de la limpieza de tuberías de alcantarillado de la empresa PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS.
PROCEDIMIENTO:	Se procedió a hacer el desarme de los ítems afectados y previstos en el contrato y se detectaron cada uno de estos imprevistos, a los cuales se les debe realizar su respectiva actividad de mantenimiento, para corregir el problema y así poder dejar el equipo operativo, de otro modo el equipo no podrá funcionar. se verifico cada una de estas partes mencionadas en la valoración del equipo y las que tenían afectación en el sistema, se realizaron revisiones técnicas en diferentes sistemas del equipo, se verificaron las partes con afectación en los sistemas y se realizaron pruebas de funcionamiento.
ESTADO:	Durante las pruebas al equipo, se le ha realizado un método de caza fallas, que depende del cambio de los elementos y/o partes afectadas, para poder dejar el equipo en óptimas condiciones de operación. El equipo requiere corregir estos imprevistos y realizar el mantenimiento de inmediato para poder corregir los problemas de fallas y así alargar la vida útil del equipo de esta forma se conservará el equipo en óptimas condiciones operativas, cada imprevisto se dará a conocer para su respectiva aprobación y así dejar el equipo a punto.
RECOMENDACIONES:	Se debe programar los mantenimientos preventivos al equipo de acuerdo con tablas de mantenimiento de acuerdo con las horas de trabajo del equipo. El mantenimiento preventivo se deberá programar con anterioridad, para la consecución de los repuestos y evitar paradas de la maquinaria.

La importancia de que el personal operativo y auxiliares conozcan la máquina que están operando, es muy importante, ya que de esta forma evitara sobrecostos en mantenimiento debido a que todos los días, el personal deberá reportar cualquier anomalía en el equipo y adicional a esto el personal deberá realizar trabajos de mantenimiento básicos, para conservar el equipo en buenas condiciones operativas.

El personal de mantenimiento, técnicos e ingenieros, que intervengan la maquinaria, deberá ser idóneo en el tema de maquinaria especializada de equipos marca Búfalo, debido a la complejidad del uso de la maquinaria y su funcionamiento, de este modo se dará confiabilidad a la operación del equipo.

Se deberán realizar las siguientes actividades de mantenimiento urgente, de esta forma se conservará la vida útil del equipo de succión presión, ya que está a tiempo de que se empiece a causar deterioro de la maquinaria.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	Servicio de instalación y fijación tornillo seguro compuerta	UND	1
1,2	Servicio de reparación cilindro hidráulico	UND	1
1,3	Servicio de instalación tubo refuerzo interno	UND	1
1,4	Servicio de instalación empaques tubos	UND	8
1,5	Servicio instalación señalización	UND	1
1,6	Servicio instalación cadena de fijación palanca seguridad	UND	1
1,7	Servicio cambio de acople rápido	UND	2
1,8	Servicio cambio de caja con switch de emergencia	UND	1
1,9	Servicio de engrase x punto	UND	70
1,10	Servicio de reparación circuitos eléctricos cajas de control	UND	1
1,11	Servicio instalación empaque para sello de succión	UND	1

1,12	Servicio instalación manguera de nivel	UND	1
1,13	Servicio instalación luz de navegación	UND	6
1,14	Servicio instalación luz de señalización	UND	12
1,15	Servicio instalación luz rotativa	UND	2
1,16	Servicio reparación bloque de sujeción	UND	1
1,17	Servicio pintura de tanque solidos (incluye insumos)	UND	1
1,18	servicio de diagnóstico bomba auxiliar de agua a presión	UND	1

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
2,1	suministro tornillo de 4" 3/4" por 1/2"	UND	1
2,2	suministro arandela de 1/2"	UND	2
2,3	Suministro Tuerca 1/2 "	UND	1
2,4	suministro sello cilindro	UND	1
2,5	Suministro Alarma sonora	UND	2
2,6	Suministro Tubo para refuerzo interno	UND	1
2,7	suministro pegante industrial	UND	1
2,8	Suministro Señalización cajas de control	UND	1
2,9	Suministro Cadena para sujetar palanca de seguridad	UND	1
2,10	Suministro Acople rápido de 1/2"	UND	2
2,11	Suministro caja con Switch parada de emergencia	UND	1
2,12	Suministro Grease anti-seise	UND	1
2,13	Suministro Empaque para sello de succión	UND	1
2,14	Suministro Manguera nivel agua x metro	UND	2
2,15	Suministro Abrazadera metálica para manguera	UND	2
2,16	Suministro Luz de navegación	UND	6
2,17	Suministro Luz de señalización	UND	12
2,18	Suministro Luz giratoria	UND	2

NOTA: ITEMS ABAJO DESCRITOS, SERAN VALORADOS DE ACUERDO CON EL DIAGNOSTICO EN BANCO DE PRUEBA, SE REALIZARÁ SU RESPECTIVA COTIZACION UNA VEZ SE HALLA DESMONTADO, DESARMADO Y DIAGNOSTICADO TODA LA BOMBA PARA SABER EL NIVEL DE DAÑOS QUE PRESENTE Y DE ESE MODO SE PODRA REALIZAR UNA COTIZACION ACORDE A LOS DAÑOS QUE TENGA LA MISMA.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Servicio reparación bomba de agua de pistola de lavado	1
2	Suministro sellos bomba de agua y empaquetadura bomba de agua	1

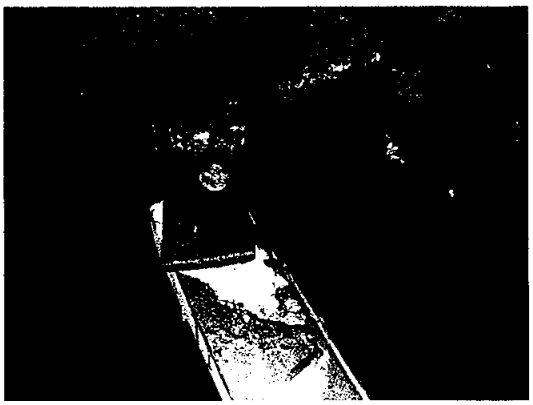
ANEXOS: FOTOS

ATT

ING. WILSON IGNACIO BONILLA TORRES.
Representante Legal
Profesional Ingeniería Mecánica

Mantenimiento Equipo Piedecuestana de servicios públicos E.S.P

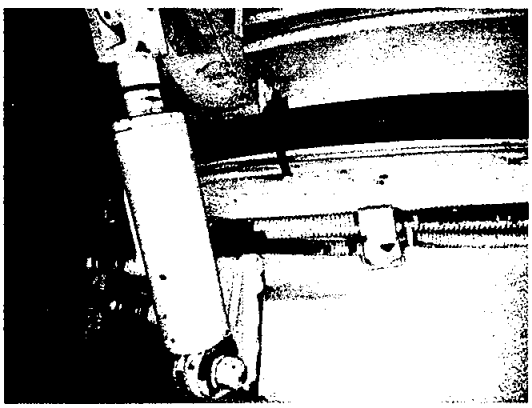
8/7/2025



Servicio de fijación y instalación tornillo seguro compuerta



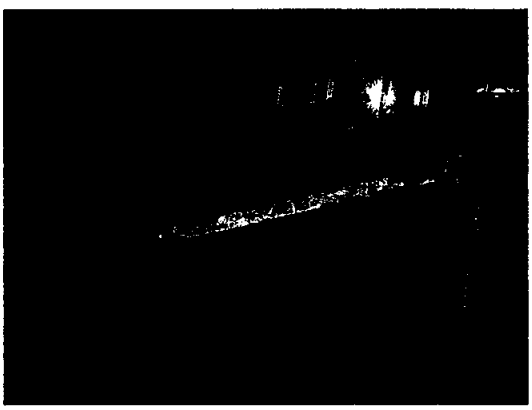
Servicio de instalación empaques tubos



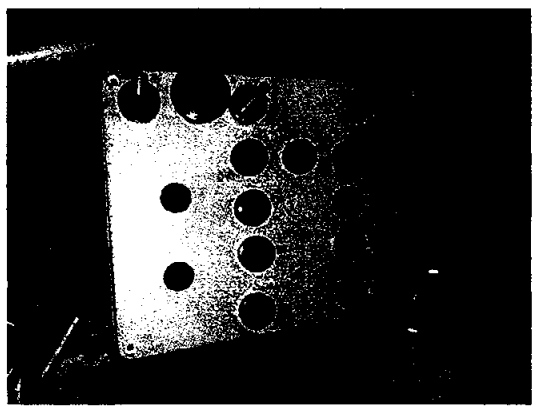
Servicio de reparación cilindro hidraulico



Servicio de instalación empaques tubos

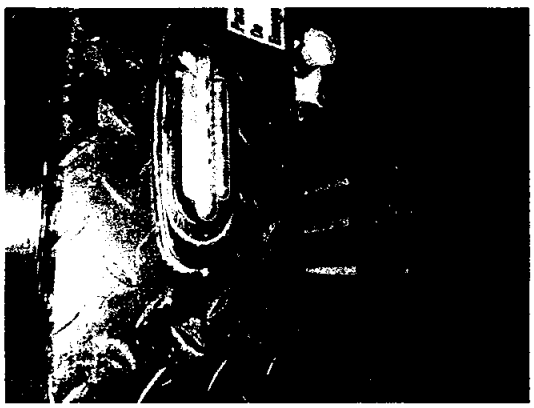


Servicio de instalación tubo de refuerzo interno

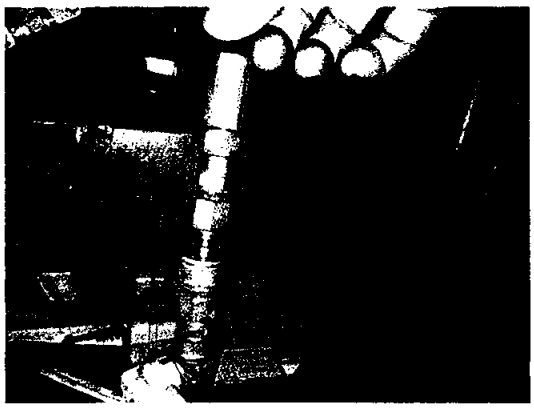


Servicio de instalación de señalización

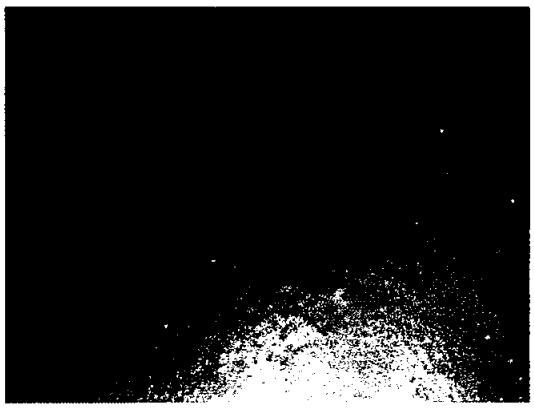
Mantenimiento Equipo Piedecuestana de servicios públicos E.S.P



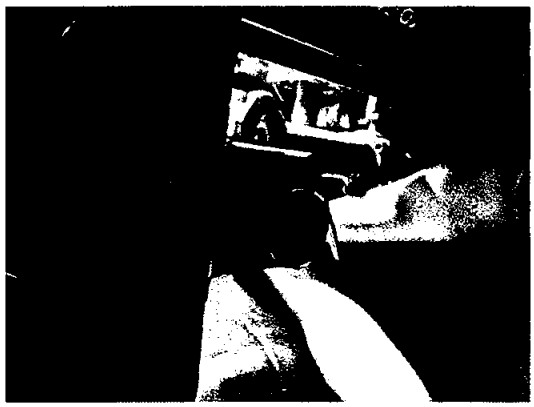
Servicio de instalación de señalización



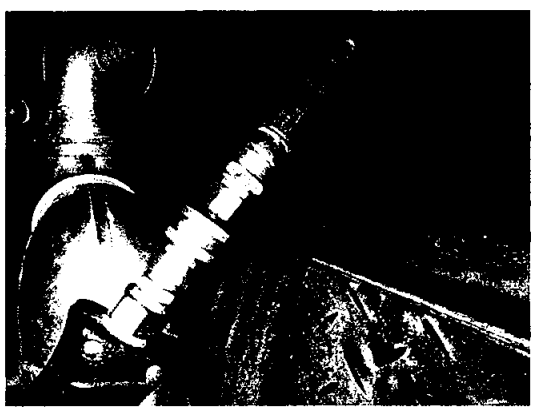
Servicio cambio de acople rapido



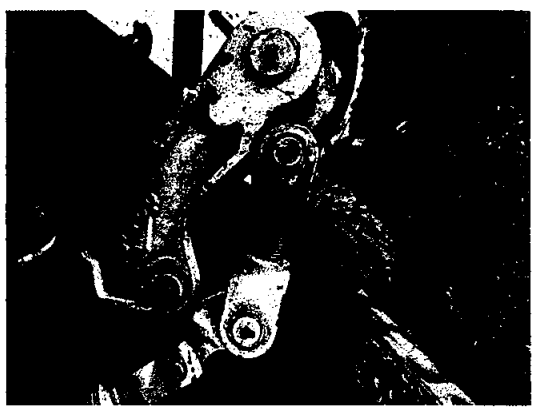
Servicio de instalación cadena de fijación palanca de seguridad



Servicio cambio de caja con switch de emergencia



Servicio cambio de acople rapido

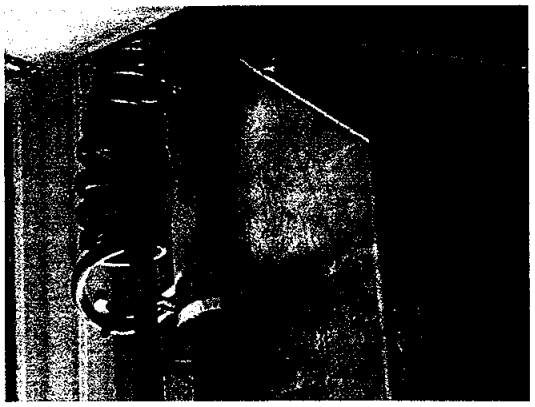


servicio de engrase x punto

Mantenimiento Equipo Piedecuestana de servicios públicos E.S.P



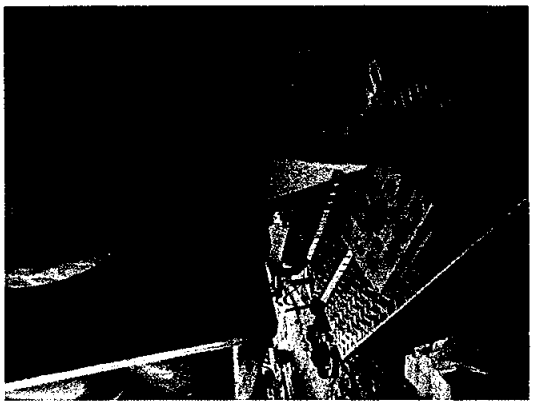
servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto



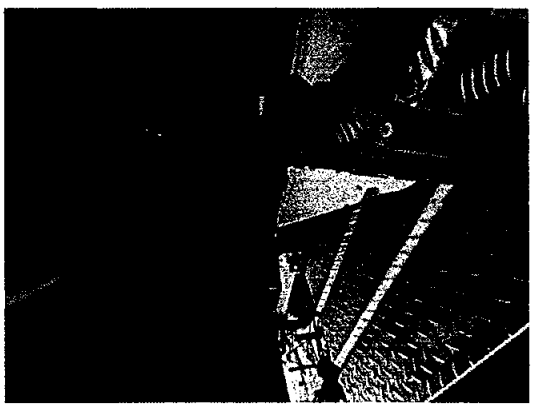
servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto

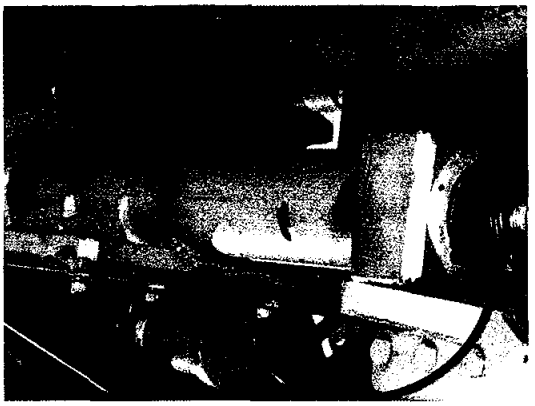


servicio de engrase x punto

Mantenimiento Equipo Piedecuestana de servicios públicos E.S.P



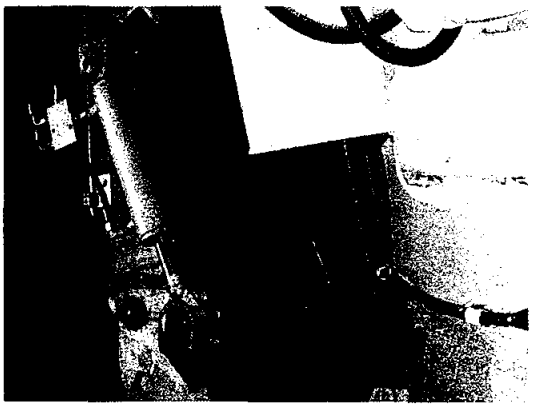
servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto



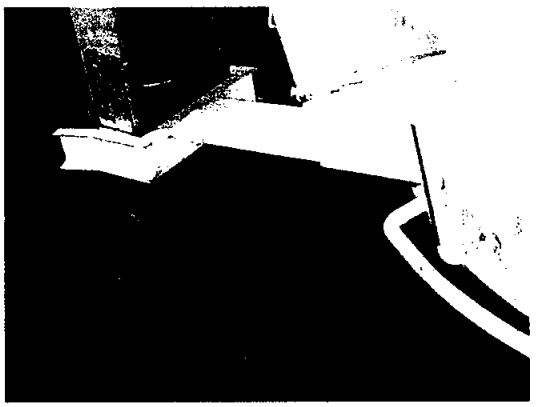
servicio de engrase x punto



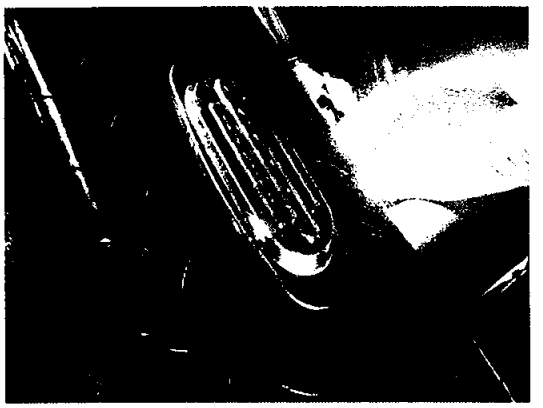
servicio de engrase x punto



servicio de engrase x punto



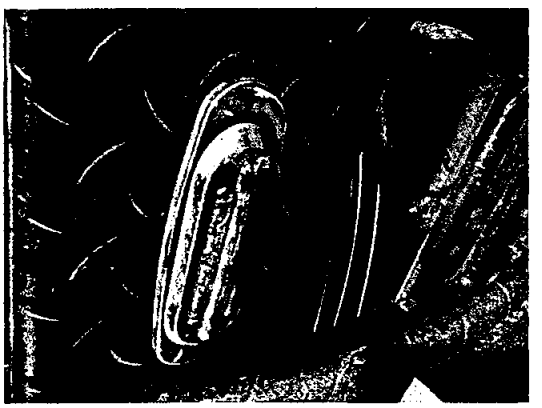
servicio de engrase x punto



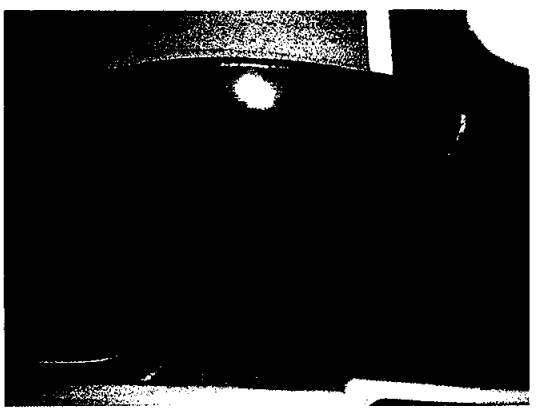
Servicio cambio de luz de navegacion



Servicio instalación empaque para sello de succion



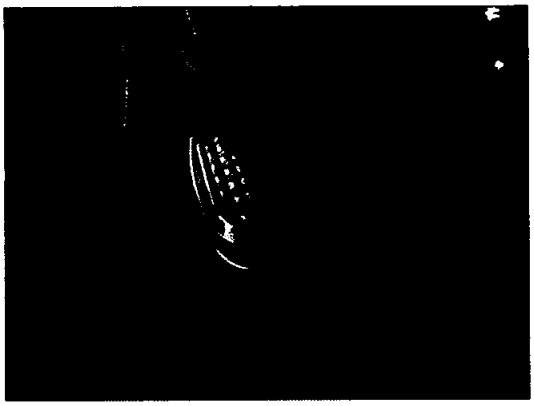
Servicio cambio de luz de navegacion



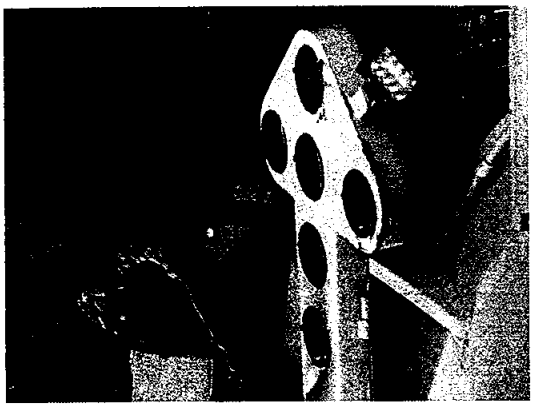
Servicio cambio y instalación de manguera de nivel



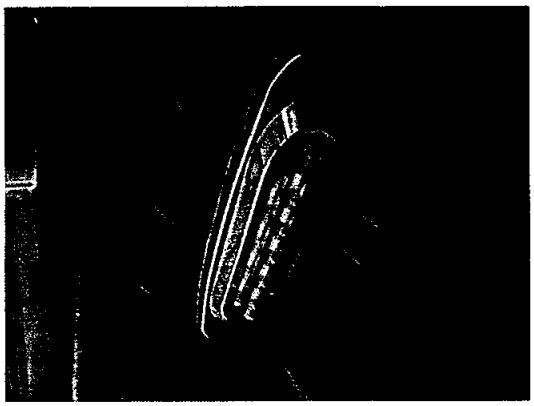
Servicio cambio de luz de navegacion



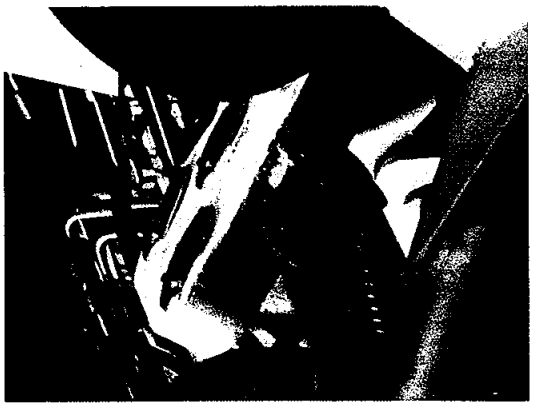
Servicio cambio de luz de navegacion



Servicio cambio de luces de señalizacion



Servicio cambio de luz de navegacion



Servicio cambio de luces de señalizacion



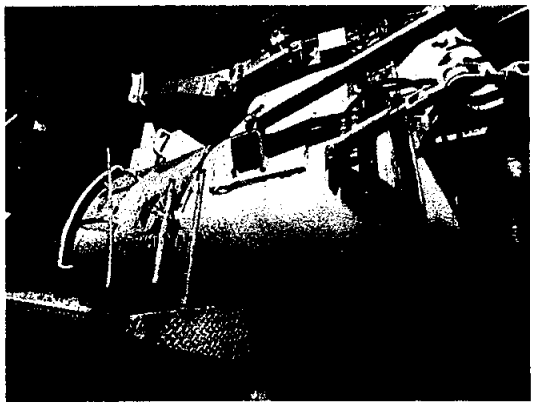
Servicio cambio de luz de navegacion



Servicio cambio de luz rotativa de seguridad



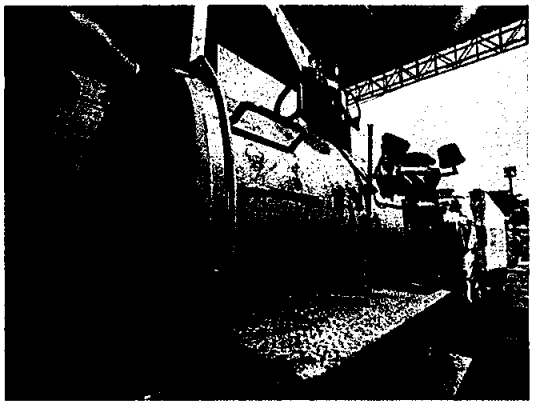
Servicio cambio de luz rotativa de seguridad



Servicio pintura tanque de sólidos



Servicio de diagnóstico Bomba de agua auxiliar



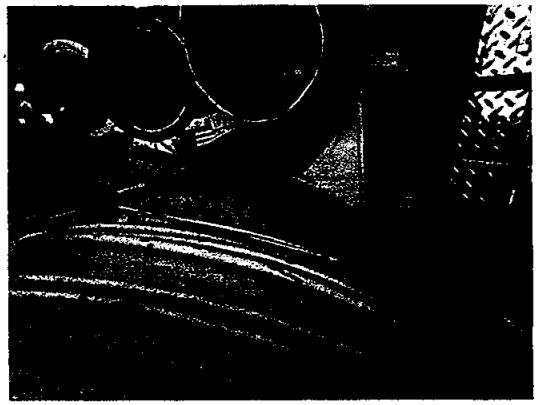
Servicio pintura tanque de sólidos



Servicio reparación bloque de sujeción



Servicio pintura tanque de sólidos



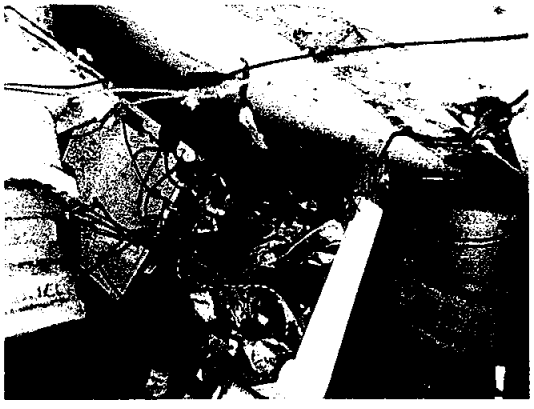
Servicio pintura tanque de sólidos



Servicio pintura tanque de sólidos



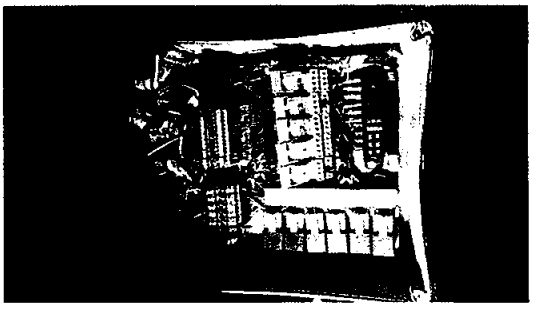
Servicio pintura tanque de sólidos



Servicio reparación circuitos eléctricos



Servicio pintura tanque de sólidos



Servicio reparación circuitos eléctricos