

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panama que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panama

a. DESCRIPCIÓN

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) está interesada en contratar los servicios profesionales para la ejecución de trabajos de soldadura, preparación de superficies y aplicación de recubrimiento en su flota de remolcadores, lanchas y otros equipos flotantes. Por ello, se buscan empresas interesadas en ofrecer los servicios de mantenimiento y reparaciones navales e industrial, con la experiencia comprobada y conocimientos técnicos.

b. ESTA ES SOLO UNA SOLICITUD DE INFORMACIÓN (RFI)

Esta Solicitud de Información se emite únicamente con fines informativos, como análisis de mercado y de planificación presupuestaria. No constituye una Solicitud de Propuesta o una promesa en el futuro para contratar los servicios de mantenimiento o reparación naval. Esta solicitud de información no compromete a la ACP a comprar ningún suministro o servicio. Se informa a las partes interesadas de que ACP no pagará por ninguna información o costos administrativos incurridos en respuesta a esta solicitud de información; todos los costos asociados con la respuesta a esta solicitud de información serán únicamente a expensas de la parte interesada. No responder a esta RFI no excluye la participación en cualquier contratación futura, si se emite alguna.

Esta solicitud de información no implica un compromiso de compra de suministros o servicios, aceptación o un acuerdo contractual. Los comentarios proporcionados se utilizarán estrictamente con fines informativos, como análisis de mercado y no como una propuesta formal.

c. ANTECEDENTES

El Canal de Panamá es una vía fluvial de 80 km de largo que conecta los océanos Atlántico y Pacífico a través del Istmo de Panamá. La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) es una entidad jurídica autónoma establecida bajo el derecho público de conformidad con el Título XIV de la Constitución de la República de Panamá y organizada por la Ley No. 19 del 11 de junio de 1997, que se encarga exclusivamente de la administración, operación, conservación, mantenimiento y modernización del Canal de Panamá y sus actividades relacionadas, de conformidad con las disposiciones constitucionales y legales vigentes, a fin de que pueda operar de manera segura, continua, eficiente y rentable. Se puede obtener información completa de la historia, las operaciones, el rendimiento financiero, el mercado, la organización y el marco legal de la ACP en su sitio web, www.pancanal.com.

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panamá que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

La División de Administración y Mantenimiento de Flota y Equipos, es responsable de la adquisición y mantenimiento de todos los vehículos, equipos pesados y especiales, y equipos flotantes que la organización requiera.

La división es responsable de las actividades y operaciones del astillero, las principales instalaciones de reparación y buceo industrial, el mantenimiento del transporte terrestre y la administración de la flota para la Autoridad del Canal de Panamá.

La intención de la Autoridad del Canal de Panamá es emitir un contrato por un periodo de tiempo determinado en donde se emitirán órdenes de compra para realizar los servicios aquí solicitados de acuerdo con la necesidad de la ACP.

a. Ubicaciones geográficas

i. Astillero Monte Esperanza



Google Maps: <https://maps.app.goo.gl/GtX9Sv7obpueopLC9>

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panama que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

ii. Muelles de Miraflores



Google Maps: <https://maps.app.goo.gl/bKcGC2JrFhvAbXYW7>

d. REQUISITOS MÍNIMOS

Los interesados deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a. Experiencia: El posible proponente debe tener al menos (5) cinco años de experiencia en reparaciones y/o mantenimiento de equipos flotantes o estructuras industriales.
- b. Desempeño pasado: Debe haber realizado con éxito (10) diez proyectos en los últimos 5 años, con empresas de la industria naval o industrial a nivel nacional e internacional en equipos flotantes, que no se limita a remolcadores, barcas, botes de trabajo, lanchas de transporte de personal, dragas y grúas flotantes.
- c. Personal clave propuesto: Personal especialista que hayan llevado a cabo proyectos de mantenimiento y reparación naval e industrial. Contar con personal certificado en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento, por una entidad local o internacional auditable.
- d. La ACP, suministrara para la ejecución de los trabajos de mantenimiento y reparación los siguientes materiales, que no se limitan a:
 - Materiales de acero en sus diferentes configuraciones (laminas, tubos, barras, ángulos, etc.), requeridos para el reemplazo en los equipos flotantes o industriales.

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panamá que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

- Materiales de aluminio en sus diferentes configuraciones (laminas, tubos, barras, ángulos, etc.), requeridos para el reemplazo en los equipos flotantes o industriales.
 - Recubrimientos y solventes requeridos según el esquema establecidos.
- e. El posible proponente suministrara todos los consumibles, EPP, herramientas y equipos requeridos para la ejecución de los trabajos contratados.
- f. El posible proponente debe cumplir con todas las normativas de seguridad industrial establecidos por la ACP.

e. ENTREGABLE

Para participar en el estudio de mercado, las partes interesadas presentarán la siguiente información en la fecha especificada:

- Documento de presentación de la empresa, donde se indique la experiencia en el área del mantenimiento y reparación naval e industrial en las áreas de:
 - Preparación de superficie en superficies de acero y aluminio.
 - Aplicación de recubrimientos en el área industrial.
 - Soldadura naval e industrial.
 - Capacidad de recursos e instalaciones propias.
 - Punto de contacto (nombre, número telefónico, correo electrónico), para futuras aclaraciones.
- El posible proponente debe considerar realizar trabajos en el Astillero Industrial de Monte Esperanza (Provincia de Colon, Cristóbal), Embarcadero de Miraflores (Provincia de Panama, Ancón) y/o Área Industrial de Gamboa (Provincia de Colon, Cristóbal).
- El posible proponente debe completar el desglose de costos para realizar los servicios requeridos, incluidos los servicios del período de implementación (**Ver Tabla, adjunta**).
- Se incluye como referencia algunos de los equipos flotantes a los cuales se les estarán realizando acondicionamiento mayor en los próximos años.

f. PREGUNTAS

Las consultas se recibirán únicamente por correo electrónico. Las respuestas a las partes interesadas se entregarán de la misma manera.

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panamá que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

Cuestionario que deben ser respondidas por el posible proponente:

1. ¿El posible proponente cuenta con personal capacitado y certificado para realizar las tareas de soldadura y aplicación de recubrimiento?
2. ¿El posible proponente, tiene la capacidad de trabajar tres turnos?
3. ¿El posible proponente cuenta o puede adquirir los equipos y herramientas de trabajo?
 - Andamios.
 - Equipo de lavado de agua a presión de 35,000 psi o superior.
 - Equipo de chorro de arena, con sus equipos asociados.
 - Bombas de pintura “airless”.
 - Máquinas de soldar.
 - Equipo de protección personal para todos los trabajadores, para realizar sus diferentes actividades de forma segura.
4. ¿En el caso de no contar con los equipos indicados en el punto 3, el posible proponente puede adquirirlos (compra o alquiler), para la ejecución de los trabajos?
5. ¿Cuál es el tiempo mínimo que el posible proponente, requiere para iniciar el trabajo (servicio) luego de recibir la orden compras (horas, días o semanas) en las Instalaciones de Monte Esperanza (Colón, Cristóbal)?
6. ¿Cuál es el tiempo mínimo que el posible proponente, requiere para iniciar el trabajo (servicio) luego de recibir la orden compras (horas, días o semanas) en las Instalaciones del Embarcadero de Miraflores (Provincia de Panamá, Ancón)?
7. ¿Cuál es el tiempo mínimo que el posible proponente, requiere para iniciar el trabajo (servicio) luego de recibir la orden compras (horas, días o semanas) en las Instalaciones de la División de Mantenimiento de Cauces de Navegación (Provincia de Colón, Gamboa)?
8. ¿El posible proponente cuenta con instalaciones (Talleres), para realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones?
9. ¿El posible proponente cuenta con manuales o instructivos de seguridad establecidos para los diferentes procesos de mantenimiento y reparación?
10. ¿El posible proponente puede realizar trabajos en el Pacífico (Embarcadero de Miraflores) y Atlántico (Mt. Esperanza)?
11. El posible proponente tiene experiencia mínima de cinco (5) años, en reparación naval (soldadura / recubrimiento)?
12. ¿Cuál es el metraje cuadrado mínimo para realizar trabajos de preparación de superficie y aplicación de recubrimiento que el posible proponente puede realizar por orden de trabajo?
13. ¿Cuál es el metraje cubico mínimo para realizar trabajos de limpieza de tanques que el posible proponente puede realizar por orden de trabajo?
14. ¿Cuáles son los kilos de acero mínimo para realizar trabajos de soldadura que el posible proponente puede realizar por orden de trabajo?

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panamá que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

15. ¿Cuáles son los kilos de aluminio mínimo para realizar trabajos de soldadura que el posible proponente puede realizar por orden de trabajo?
16. ¿Cuáles son los metros lineales de tubería de acero mínimo para realizar trabajos de soldadura para renovar tuberías que el posible proponente puede realizar por orden de trabajo?
17. ¿El posible proponente tiene un equipo de trabajo, que dé seguimiento a los controles de calidad del proceso contratado?
18. ¿El posible proponente cuenta con una tabla de rendimientos establecida para los procesos de soldadura, limpieza de superficie y aplicación de recubrimiento?

ACP puede solicitar aclaraciones / conferencias telefónicas sobre cualquier respuesta recibida si se considera necesario.

g. PUNTO DE CONTACTO

Las partes interesadas deberán entregar toda la información y consultas a más tardar el 10 de junio de 2022 al siguiente contacto:

Ing. Giselle Coronado, correo electrónico: GiACoronado@pancanal.com

Ing. Julio Escorcía, correo electrónico: JEscorcía@pancanal.com

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panama que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

	Tractor Cicloidal	ASD	Ztech-6000	Ztech-6500	Tractor Azimutal
					
Rem.	7	4	8	13	14
Año	1988-1997	2001-2002	2007-2008	2010-2011	2013-2015
Ast.	Halter Marine Group/ Houma Fabricators	Irving Shipbuilding Inc.	Cheoy Lee & Hin Lee Ltd	Cheoy Lee & Hin Lee Ltd	ASTILLEROS ARMON S. A.
Motor	EMD-645-E6	Deutz SBV-8M-628	Wartsila 9L20	GE 12V228	GE 8L250
Prop.	2 V-S CYCL	SRP 1212 FP SCHOTTEL	LIPPS FS 250-S/BN-K	SRP 1515 FP SCHOTTEL	SRP 2020 FP SCHOTTEL
HP	2X1500	2x2200	2X2414	2X2923	2X3125
Eslora	29 mts	30.7 mts	27.34 mts	27.34 mts	29.17 mts
Manga	10.36 mts	11 mts	11.65 mts	12.19 mts	13.41 mts
Calado	3.6 mts	4.57 mts	5.33 mts	5.56 mts	6.18 mts
T. Pto Fijo	30 tons	50 tons	60 tons	65 tons	82 tons
Const.	ACERO	ACERO	ACERO	ACERO	ACERO
A. Obra Muerta	111 mts ²	133 mts ²	145 mts ²	145 mts ²	185 mts ²
A. Obra Viva	344 mts ²	394 mts ²	395 mts ²	401 mts ²	470 mts ²
A. Cubierta	120 mts ²	140 mts ²	156 mts ²	160 mts ²	168 mts ²
Super-Estruc.	98 mts ²	116 mts ²	114 mts ²	114 mts ²	142 mts ²

SOLICITUD DE INFORMACIÓN – AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Servicios de Mantenimiento y Reparación naval e industrial en las áreas de soldadura, preparación de superficie y aplicación de recubrimiento a los Equipos Flotantes e Industriales de la Autoridad del Canal de Panama que son ejecutados por la División de Administración y Mantenimiento de Flotas y Equipos (INM)

	34+2 (USA)	26+2 (USA)	6+2 (CHILE)	48+2 (CHILE)	34+2 (ESPAÑA)	6+2 (ECUADOR)	34+2 (ESPAÑA)
							
Lancha	7	5	6	4	9	3	11
Año	1989-1995	1998-2000	2010	2011	2016	2017	2018-2019
Ast.	Aluminium-Boat Merrero LA	CT FIRE BOAT CORP.	ASTILLEROS ASCON LTDA., CL	ASTILLEROS ASCON LTDA., CL	AUX NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.	ASTILLEROS NAV. ECUATORIANOS	AUX NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.
Motor	2MTU S60 HETXC	2MTU S60 HETXC	2MTU S60 HETXC	2MTU S60 HETXC	2CAT C32 ACERT	CUMMINS QSM11	2MAN D2862LE435
Prop.	4BL/NB-30X33	4BL/NB-30X33	4BL/NB-32X33	4BL/NB-32X33	5BL/NB-920x940(mm)	5BL/AL-BR-CU 32x29.3	5BL/NB-960x910(mm)
HP/CYC/RPM	600/4T/2100	600/4T/2100	600/4T/2100	600/4T/2100	1000/4T/1800	602/2300	1000/2100
Eslora	16.15 mts	16.15 mts	16.15 mts	19,05 mts	19,78 mts	16.3 mts	19,78 mts
Manga	4.66 mts	4.66 mts	5.18 mts	5,57 mts	5.8 mts	5.4 mts	5,8 mts
Calado	1.62 mts	1.62 mts	1.37 mts	1.37 mts	1.52 mts	1.3 mts	1.52 mts
Tons	21.00	21.00	21.00	25.00	40.00	34.00	40.00
Gal. comb	416, 540	540	555	555	1260	540	1260
Const.	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO
A. Obra Viva	95 mts ²	95 mts ²	102 mts ²	109 mts ²	115 mts ²	105 mts ²	115 mts ²
A. Cubierta	75 mts ²	75 mts ²	85 mts ²	89 mts ²	91 mts ²	87 mts ²	91 mts ²
A. Obra Muerta	16 mts ²	16 mts ²	16 mts ²	25 mts ²	32 mts ²	18 mts ²	32 mts ²

ESPECIFICACIONES - EQUIPOS FLOTANTES

	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN DE TAREA	COSTO x UNI	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL	
1	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE / LIMPIEZA						
1.1	Preparación de Superficie - Trabajos Iniciales						
	Lavado alta presión con agua dulce (HP waterjetting 5,000 - 10,000 PSI)		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Lavado (enjuague) de agua dulce con manguera		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Lavado con desengrasante		B/. -	m2	1.00	B/. -	
1.2	Preparación de Superficie - Obra Viva						
	Arenado SA 1, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Arenado SA 2, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Arenado SA 2.5, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	UHP Waterjetting 10,001 - 40,000 PSI, según la norma SP WJ-2 de SSPC hasta capa de primer / WJ1 en Areas de oxido		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	UHP Waterjetting 10,001 - 40,000 PSI, según la norma SP WJ-1 en áreas de oxido		B/. -	m2	1.00	B/. -	
1.3	Preparación de Superficie - Obra Muerta						
	Arenado SA 1, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Arenado SA 2, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Arenado SA 2.5, hasta alcanzar un perfil de anclaje de 3.0 micrones		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	UHP Waterjetting 10,001 - 40,000 PSI, según la norma SP WJ-2 de SSPC		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	UHP Waterjetting 10,001 - 40,000 PSI, según la norma SP WJ-1 en áreas de oxido		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Lavado (enjuague) de agua dulce con manguera		B/. -	m2	1.00	B/. -	
1.4	Preparación de Superficie - Cubierta y Superestructura						
	Protección de equipos de cubierta que no se limitan a luces y equipos de navegación, ventanas, luces de búsqueda, cañones contraincendios, etiquecas.		B/. -	unit	1.00	B/. -	
	Limpieza con herramientas mecánicas para zonas de difícil acceso según la norma SP3 - SSPC.		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Lavado alta presión con agua dulce (HP waterjetting 3,000 - 5,000 PSI)		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Lavado con desengrasante		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	UHP Waterjetting 10,001 - 35,000 PSI, según la norma SP WJ-1 de SSPC		B/. -	m2	1.00	B/. -	
1.5	Aplicación de Pintura en Cubierta						
	Protección de equipos de cubierta que no se limitan a luces y equipos de navegación, ventanas, luces de búsqueda, cañones contraincendios, etiquecas.		B/. -	set	1.00	B/. -	
	Dos (2) Capas completas con espesor de 100 micras, Recubrimiento epóxico autoinprimante. Se deberá conseguir un espesor de película seca de 200 micras. Aplicar capa banda con brocha en las esquinas, bordes, soldaduras y remaches.		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Los recubrimientos se aplicarán con pistola airless. Los retoques se podrán hacer con brocha.						
1.6	Aplicación de Pintura - Obra Viva						
	Primera y Segunda capa: Recubrimiento epóxico autoinprimante. Se deberá conseguir un espesor de película seca de 200 micras. Aplicar capa banda con brocha en las esquinas, bordes, soldaduras y remaches. El número de manos para conseguir el espesor de 200 micras será definido según las recomendaciones del fabricante.		B/. -	m2	1.00	B/. -	
	Segunda capa: Recubrimiento epóxico de enlace, se deberá conseguir un espesor de película seca de 100 micras. Aplicar capa banda con brocha en las esquinas, bordes, soldaduras y remaches.		B/. -	m2	1.00	B/. -	

	Tercera capa: Aplicar 2 capas de recubrimiento antiincrustante o siliconado de espesor de película seca de 150 micras cada una. Las capas pueden tener colores diferentes por motivos de mantenimiento.	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
1.7	Aplicación de Pintura - Obra Muerta						
	Primera y Segunda capa: Recubrimiento epóxico autoimpriante. Se deberá conseguir un espesor de película seca de 200 micras. Aplicar capa banda con brocha en las esquinas, bordes, soldaduras y remaches. El número de manos para conseguir el espesor de 200 micras será definido según las recomendaciones del fabricante.	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
	Segunda Capa: Recubrimiento epóxico de enlace, espesor de película seca 100 micrones.	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
	Tercera capa: Recubrimiento de poliuretano, se deberá conseguir un espesor de película seca de 75 micras. Aplicar capa banda con brocha en las esquinas, bordes, soldaduras y remaches.	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
1.8	Rotulación de Nombres						
	Nombre de la embarcación (Rotular el nombre en los costado y popa)	B/.	-	vez	3.00	B/.	-
	Pintar calados	B/.	-	vez	4.00	B/.	-
	Disco de Plimsoll	B/.	-	vez	2.00	B/.	-
	Línea de flotación	B/.	-	vez	1.00	B/.	-
	Nota: Dos (2) capa de acabado blanca, según casa de pintura						
1.9	Limpieza General en compartimientos						
	Desglose:						
	Limpieza con agua y desengrasante	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
	Remover agua con bomba	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
	Secar con trapos	B/.	-	m2	1.00	B/.	-
2	TRABAJOS DE ACERO						
2.1	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/8"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/4"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 3/8"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/2"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor 5/8"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 3/4"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
2.2	Renovar láminas de Superestructura y (o) cubierta en espesor de 1/8"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Renovar láminas de Superestructura y (o) cubierta en espesor de 1/4"	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
2.3	Láminas internas como mamparos (mínimo ____ kg)	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
	Incluir miembros estructurales						
2.4	Desmontar e instalar defensas (longitud en metros) Mínimo ____ ??						
	Desmontar e instalar -Defensas Diagonal de 14" Rubber Type D	B/.	-	Metro Lineal	3.00	B/.	-
	Fijación Platinas Inoxidable de 125 mm x 12 mm	B/.	-	Metro Lineal	3.00	B/.	-
	Fijación Platinas Acero de 125 mm x 12 mm	B/.	-	Metro Lineal	3.00	B/.	-
	Nota:						
	Defensas de 14" Tipo D, seran suministradas por ACP						
	Tornilleria sera suministradas por ACP						
2.5	Re-soldar cordones de soldadura casco						
	Desglose de actividades:						
	Limpieza del cordon de soldadura existente con esmerilar y crear (bisel)	B/.	-	Metro Lineal	1.00	B/.	-
	Soldar cordones de soldadura casco x pase / Vertical (3 pases)	B/.	-	Metro Lineal	1.00	B/.	-
	Soldar cordones de soldadura casco x pase /S. Cabeza (3 pases)	B/.	-	Metro Lineal	1.00	B/.	-
2.6	Renovación de tuberías						
	Remover, emplatillar en taller, renovar acero, preparación de superficie y pintura						
	Tubería de acero sch 40 Diámetro de 1/2"- 2 1/2"	B/.	-	Metro Lineal	4.00	B/.	-
	Tubería de Acero sch 40 Diámetro de 3" - 5"	B/.	-	Metro Lineal	4.00	B/.	-
	Tubería de Acero sch 80 Diámetro de 3"	B/.	-	Metro Lineal	4.00	B/.	-
	Nota:						
	Incluir preparación de superficie y aplicación de pintura, según norma SP3-SSPC						

3	Reacondicionamiento de válvulas de mar Desmontar, desarmar en taller, mantenimiento, prueba de presión hidrostática, Instalar. Válvulas de compuerta de 50 a 100 mm OD Válvulas de globo de 75 a 150 mm OD Valvulas de Mariposa 50 mm a 100 mm OD Suministro de Valvulas de Globo 50 a 100 mm OD Suministro de Valvulas de Compuerta 50 a 100 mm OD	B/. B/. B/. B/.	- - - -	uni uni uni uni	1.00 1.00 1.00 1.00	B/. B/. B/. B/.	- - - -
4	Limpieza de caja de mar Abrir, limpiar, preparación de superficie y aplicación esquema de pintura de la obra viva y cerrar parrillas	B/.	-	uni	3.00	B/.	-
5	Instalación de ánodos de zinc o aluminio Remover y soldar Área fondo 2 a 7.5 kg (SOLDADOS) Área fondo 2 a 7.5 kg (APERNAADOS) Área fondo 2 a 10 kg (SOLDADOS) Área fondo 2 a 15 kg (SOLDADOS) Nota: Suministro de anodos por parte de ACP	B/. B/. B/. B/.	- - - -	 uni uni uni	10.00 10.00 10.00 10.00	B/. B/. B/. B/.	- - - -
6	Limpieza General en compartimientos Desglose: Limpieza con agua y desengrasante Remover agua con bomba Secar	B/.	-	m3	3.00	B/.	-
7	TRABAJOS DE ALUMINIO						
7.1	Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/8" Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/4" Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 3/8" Renovar láminas de Fondo y (o) costados del casco con espesor de 1/2"	B/. B/. B/. B/.	- - - -	kg kg kg kg	1.00 1.00 1.00 1.00	B/. B/. B/. B/.	- - - -
7.2	Renovar láminas de Superestructura y (o) cubierta en espesor de 1/8" Renovar láminas de Superestructura y (o) cubierta en espesor de 1/4"	B/. B/.	- -	kg kg	1.00 1.00	B/. B/.	- -
7.3	Láminas internas como mamparos (mínimo 45 kg) incluir miembros estructurales	B/.	-	kg	1.00	B/.	-
7.4	Desmontar e instalar defensas (longitud en metros) Defensas Diagonal de 4" instalada con ángulos 1" x 1" laterales Defensas perimetral de 6" instalada con ángulos 1" x 1" laterales Suministro de defensas (Heavy duty EPDM Rubber D-Shape 4") Suministro de defensas (Heavy duty EPDM Rubber D-Shape 6")	B/. B/. B/. B/.	- - - -	Metro Lineal Metro Lineal Metro Lineal Metro Lineal	1.00 1.00 1.00 1.00	B/. B/. B/. B/.	- - - -
7.5	Re-soldar cordones de soldadura casco Desglose de actividades: Limpieza del cordon de soldadura existente con esmerilar y crear (bisel) Soldar cordones de soldadura (ER-5356) casco x pase / Vertical Soldar cordones de soldadura (ER-5356) casco x pase /S. Cabeza	B/. B/. B/.	- - -	Metro Lineal Metro Lineal Metro Lineal	1.00 1.00 1.00	B/. B/. B/.	- - -

7.6	<p>Renovación de tuberías</p> <p>Tubería de aluminio sch 40 Diámetro de 1 1/2"</p> <p>Tubería de aluminio sch 40 Diámetro de 2"</p> <p>Tubería de aluminio sch 40 Diámetro de 3"</p> <p>Nota: Incluir preparación de superficie y aplicación de pintura, según norma SP3-SSPC</p> <p>Notas del Punto 7:</p> <p>1. Especificación de Material: Aluminio ASTM B928 Aleación 5083-5086 grado H116</p> <p>2. Los perfiles son de Aluminio B308 aleación 6061 grado T6</p> <p>3. Los procedimientos de soldadura a utilizar son SII.SCP-0601-02 y WPS-AL-28-04-2008</p>		B/. - Metro Lineal	1.00	B/. -	-
			B/. - Metro Lineal	1.00	B/. -	-
			B/. - Metro Lineal	1.00	B/. -	-