

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**CARGO**

**MEMORANDUM N° 1102-2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

**A :** CPC JAVIER EDUARDO CHANG SERRANO  
Jefe de la Oficina General de Administración

**ASUNTO :** VALORIZACION N° 03 – PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01.  
Obra: Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paíta – Paíta.  
Contrato: N° 11-2017-FONDEPES/OGA  
Contratista: P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

**REFERENCIA:** Informe N° 030-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM  
a) Carta CSL.170803.ED.149.18

**FECHA :** Lima, 27 de Abril del 2018

**FONDEPES**  
OFIC. GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
27 ABR 2018  
DOCUMENTO RECIBIDO  
HORA: 11:03 FIRMA: [Firma]

Tengo a bien dirigirme a su despacho, para remitir adjunto al presente, la Valorización N° 03 – Presupuesto Adicional N° 01 de la obra del asunto, correspondiente a los trabajos efectuados al 28 de Febrero del 2018, por la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A., la misma que ha sido revisada por la empresa supervisora de obra.

Con la conformidad del coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola de FONDEPES, mediante Informe N°030-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM, que esta Dirección hace suyo, se solicita se sirva disponer a quien corresponda, se efectúe el trámite para efectuar el pago de la indicada valorización, puntualizando que en lo que respecta a deducciones por cualquier concepto y otras penalidades se efectuarán en la liquidación de obra

Atentamente,



**FONDEPES**

Ing. Luis Alberto Barbieri Quino  
Director General de Inversión  
Pesquera Artesanal Y Acuicola

## CONFORMIDAD DE GASTO

Conste por la presente que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola al suscribir la presente acta, da su conformidad para realizar el Pago por el concepto de VALORIZACION N° 03 del ADICIONAL DE OBRA N° 01 – SUPERVISION DE OBRA por la suma de **S/108,462.73 (Ciento Ocho Mil Cuatrocientos Sesenta y Dos con 73/100 Soles)**, a favor de P.S.V CONSTRUCTORES S.A., encargado de la ejecución de la Obra "Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita", según contrato N° 011-2017-FONDEPES.

Lima, 26/03/2017



FONDEPES

Ing. Luis Alberto Barberi Quino  
Director General de Inversión  
Pesquera Artesanal Y Acuicola

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

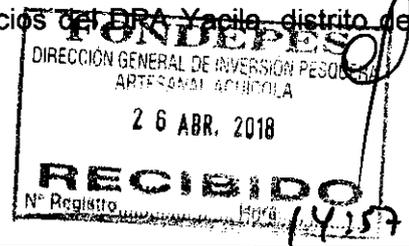
**INFORME N° 030 – 2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM**

**A :** Ing. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO.  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

**ASUNTO :** VALORIZACION N° 03 – PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01.  
Obra: Mejoramiento de los Servicios del DRA Yacila, distrito de Paita – Paita.

**REFERENCIA:** a) Carta CSL.170803.ED.149.18

**FECHA :** Lima,



Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales el supervisor de obra, CESEL S.A. hace llegar la valorización N° 03 del Presupuesto Adicional N° 01 de la obra del asunto, correspondiente a los trabajos efectuados hasta el 28 de Febrero del 2018, la misma que ha sido elaborada conjuntamente con el Contratista PSV CONSTRUCTORES S.A. y que luego de revisada y corregida por ellos.

Luego de efectuar la revisión de los cálculos, los mismos que fueron elaborados por el Supervisor de obra, se obtuvo como resultado lo siguiente:

<b>A. VALORIZACION N° 03 (Adicional N° 01)</b>		<b>78,562.03</b>
Obras de mar	78,562.03	
Equipamiento inmobiliario	0.00	
<b>B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES</b>		<b>13,355.54</b>
Gastos generales (11.00%)	8,641.82	
Utilidades (6.00%)	4,713.72	
<b>C. REAJUSTES</b>		<b>0.00</b>
Total de reajustes (*)	0.00	
<b>D. SUB TOTAL VALORIZACION N° 03 (Adicional N° 01)</b>		<b>91,917.57</b>
Total Valorización (A+B+C)		
I.G.V. (18%)		<b>16,545.16</b>
<b>E. TOTAL A FACTURAR VALORIZACIÓN N° 03 (Adic. N° 01)</b>		<b>108,462.73</b>

Son: Ciento Ocho Mil Cuatrocientos Sesenta y Dos con 73/100 Soles.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**ANALISIS**

A continuación, se adjunta un cuadro donde se incluyen los datos más representativos de la obra y las fechas en que se entregó la documentación, demostrando el cumplimiento de los TDR.

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>DETALLE</u>
1	Nombre de la obra	: Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita
2	Contrato de Obra	: N° 11-2017-FONDEPES/OGA
3	Presupuesto Contratado	: S/. 10'121,651.85
4	Sistema	: Precios Unitarios
5	Contratista	: PSV CONSTRUCTORES S.A.
6	Plazo Contractual	: 240 días calendario
7	Fecha de Entrega de Terreno	: 26 de Abril del 2017
8	Inicio del Plazo Contractual	: 27 de Abril del 2017
9	Fin del Plazo Programado	: 22 de Diciembre del 21017
10	Ampliación de Plazo N° 01	: Denegado
11	Ampliación de Plazo N° 02	: 93 días calendario
12	Nueva Fecha de Culminación	: 25 de Marzo del 2018
13	Fecha de entrega de Valorización N° 03 de Adicional N° 01 por Contratista	: 28 de Febrero del 2018

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

El suscrito, al haberse comprobado que el contratista ha cumplido con entregar lo indicado en los términos de referencia y en los plazos previstos, considera procedente el pago de la valorización N° 03 correspondiente al Presupuesto Adicional N° 01, por tal razón se recomienda continuar con el respectivo trámite de pago, aclarando que en lo que respecta a deducciones por cualquier concepto y otras penalidades se efectuarán en la liquidación de obra.

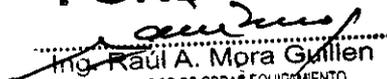
Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



Arq. Miguel Yurivilca Montes  
CAP N° 6678

El Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento que suscribe, hace suyo en todas sus partes el presente documento.

**FONDEPES**  
  
Ing. Raúl A. Mora Guillen  
COORDINADOR DE OBRAS EQUIPAMIENTO  
Y MANTENIMIENTO



PERU

Ministerio de la Producción



Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



04716458

Usuario: **jmoralesc**

Fecha: **25/04/2018**

Hora: **17:57**



### CARGO 00139-2018-FONDEPES/JMC

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: SE SOLICITA CONTINÚE CON TRÁMITE, CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO N° 1491-2018; MONTO S/.108,462.73; VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N| 01 - CAMBIO DE LOSA - MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE YACILA-PAITA-PIURA.

Referencia:

Fecha: 25/04/2018

Observación:

Atentamente,



MORALES CUZCANO JUAN

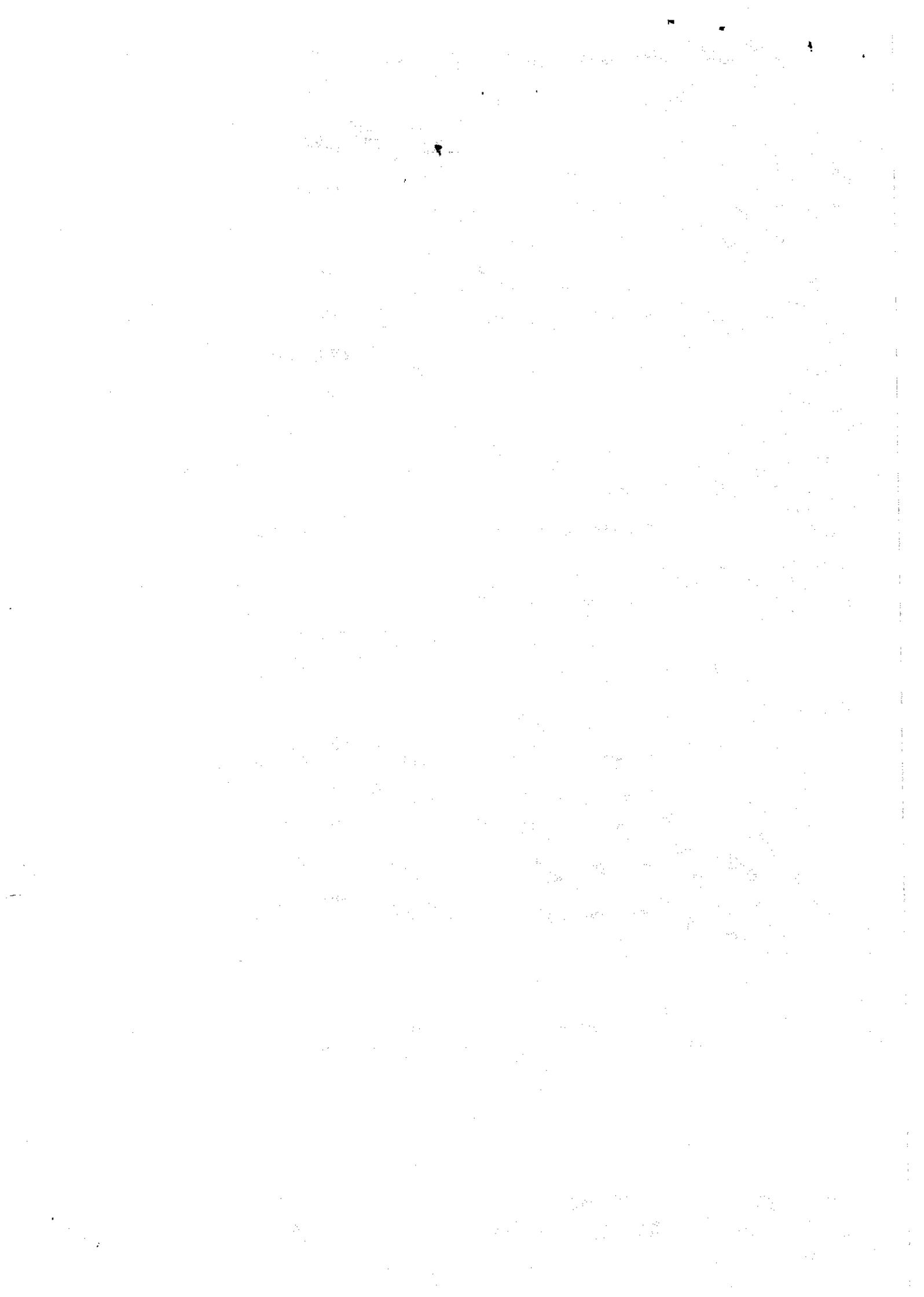


JMC



FONDEPES  
DIRECCION GENERAL DE INVERSION PESQUERA  
ARTESANAL Y ACUICOLA  
26 ABR. 2018  
RECIBIDO  
N° Registro..... Hora: 17:57





# CESEL INGENIEROS

CERTIFICADO EN: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Lima, 02 de marzo del 2018

**CSL.170803.ED.149.18**

Señores:

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima.-

09:33

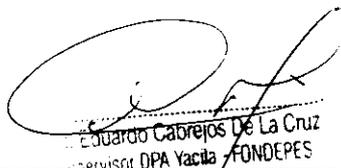
- Atención : **Ing. Luis Alberto Barbieri Quino**  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola
- Asunto : **Valorización N° 03 – Adicional N°01 – Cambio de Losa de PSV**
- Referencia : **Contrato N° 16-2017- FONDEPES/OGA Supervisión de la Ejecución de la Obra: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de Yacila, provincia de Paíta, Región Piura"**  
a) Carta N°118-2018-PSV-YACILA

De mi consideración:

Es grato dirigimos a usted, para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales relacionado al proyecto de la referencia, les alcanzamos la Valorización N° 03 – Adicional N°01 – Cambio de Losa en original y dos (2) copias entregados con cartas de la referencia.

Documentos que se remite para conocimiento y su respectiva aprobación.

Agradeciendo la atención a la presente, nos despedimos



**Ing. Eduardo Cabrejos De la Cruz**  
Jefe de Supervisión  
**CESEL SA**

CC. Ing. Raul Mora

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO  
PESQUERO

 <b>2693159</b>	
N° DOC:	00001770-2018
CLAVE:	8123
USUARIO:	dgalindo
FECHA Y HORA:	05/03/2018 17:11:08
TELEFONO:	2097700
www.fondepes.gob.pe	

Av. José Gálvez Barrenechea 646  
San Isidro - Lima 27 - Perú  
Telf: (51-1) 705-5000  
Fax: (51-1) 705-5050  
cesel@cesel.com.pe  
www.cesel.com.pe

	<b>INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACIÓN N° 03-ADICIONAL 01 – FEBRERO 2018</b>  <b>PSV CONSTRUCTORES S.A.</b>  <b>CSL-170803-IVO-AD-001-PSV</b>	Código del proyecto: 170803
		Revisión: 0
		Páginas: 13
		Especialidad:  Supervisión de Obras

**Proyecto:** "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA"

**Título:** INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACION N° 03 – ADICIONAL N°01 – CAMBIO DE LOSAS - CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO 2017- PSV CONSTRUCTORES S.A.

**CONTROL DE REVISIONES**

Rev.	Fecha	Elaborado		Revisado		Verificado		Descripción del Cambio
		Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	
0	02/03/2018	FICH		MQM		ECDC		Para revisión



Ing. Eduardo Cabres De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - PUNTA  
CESEL S.A.

**INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACION N° 03- ADICIONAL N°01  
- CAMBIO DE LOSAS -FEBRERO 2018 DE LA CONTRATISTA PSV**

**1. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

**INTRODUCCIÓN**

El Desembarcadero Artesanal Pesquero de Yacila se encuentra en el Centro poblado de Yacila ubicado en la Provincia de Paita, a la altura del kilómetro 950 de la carretera panamericana norte, a 74 kilómetros al W de la ciudad de Piura y a 17 kilómetros al SW de Paita, en la Av. Nazario Querevalú S/N. Cuenta con un muelle espigón ,con un cabezo de 49 metros de largo y 8 Metros de ancho, con sistema de defensa de enlantado con cadena, un puente de acceso de 69 metros de largo y 4 metros de ancho. una plataforma baja de 10 metros de largo y 4 metros de ancho, con sistema de defensa de enlantado con cadena, con una plataforma baja. Cuenta también con un patio de maniobras de aproximadamente 2,268 m2 con loza de concreto .El cerco perimétrico es de tipo UNI. La zona de manipuleo es de material noble, cerrada, cuenta con 6 puertas metálicas enrollables, tres puertas contra placadas, cobertura planchas fibrocemento, cuenta con 8 pozas de lavado de acro inoxidable, tres mesas de acero inoxidable, tiene canaletas cubiertas de rejillas metálicas. Se utilizan carritos para la recepción y transporte de los recursos del muelle a la zona de manipuleo y al vehículo. Tiene un ambiente para labores administrativas. Se tiene un área de seco salado, inoperativa de aprox. 240 m2 que tiene dos mesas de concreto armado.

Cuenta con batería de servicios higiénicos. Tiene un tanque elevado para el almacenamiento de agua, el abastecimiento de agua es por medio de cisternas. No se cuenta con servicio de desagüe público, se cuenta con silos para tratar los efluentes domésticos y los efluentes de lavado de pescado y dela infraestructura se derivan a un sistema de sedimentación, donde son tratadas, para luego verterse al medio marino mediante un emisor submarino.

La energía electrica es de la red pública, mediante conexión trifásica, todos los ambientes del desembarcadero cuentan con energía electrica. Se cuenta con 6 postes de alumbrado con reflectores dobles.

Se cuenta con equipamiento en mal estado cámara de frio de 10 ton, equipo de productor de hielo, un triturador de hielo, un tanque hidroneumático, dos grupos electrógenos, unamotobambade3 pulgadas ,carritos de fierro, una bomba hidrostal, una bomba electrobomba centrifuga Hidrostal para agua dulce.

Los servicios que presta el DPA son servicios de atraque y uso de muelle a las embarcaciones pesqueras que descargan recursos hidrobiológicos, así como la provisión de hielo y combustible, servicio a comerciantes para el manipuleo y lavado del recurso, servicio de estacionamiento de vehículos isométricos, alquiler de carritos, almacenamiento de cajas plásticas

## 2. DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA, diseñado para desembarcar y procesar en condiciones adecuadas los productos hidrobiológicos de la pesca artesanal, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente sin generar impactos negativos al medio ambiente.

Las metas físicas se detallan a continuación:

### **ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS EN TIERRA**

Las metas físicas de arquitectura y estructuras en tierra tienen como fin común la construcción de:

- a) La concepción del diseño de los nuevos embarcaderos está orientada al ordenamiento de las instalaciones en función al análisis de los procesos de desembarque y Manipuleo y Procesamiento Artesanal y/o Semi -Artesanal de recursos hidrobiológicos. Los desembarcaderos deben estar conformados por un muelle destinado al embarque y otro muelle reservado exclusivamente para el desembarque de recursos marinos, así mismo las sañas de procesamiento primario deben estar separadas unas de otras y comunicarse directamente con la zona de desembarque.
- b) La zona administrativa esta conceptuada para facilitar la vigilancia y control por parte del administrador del desembarcadero y de los supervisores o representantes del ITP y/o IMARPE, en ese sentido el proceso de manipuleo y procesamiento de pescado debe poder observarse desde las instalaciones y oficinas administrativas con vista y acceso directo a las salas de procesamiento.
- c) A fin de ordenar y facilitar la carga de productos hidrobiológicos hacia los vehículos isotérmicos comercializadores, cada sala de procesamiento debe dar directamente a la plataforma para la carga de pescado y mariscos hacia los camiones isotérmicos.
- d) Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es la instalación de un Emisor para la evacuación de aguas servidas provenientes de los procesos que se llevan a cabo en el desembarcadero pesquero artesanal.
- e) Específicamente la capacidad de desembarque de productos hidrobiológicos estimada para un periodo de 30 años para DPA de Yacila, está dada por 5,760 TN/año o 24 TN/día, en relación a la temporada baja.

### **OBRAS PORTUARIAS**

La Longitud actual del cabezo es de 52 metros, siendo un espacio muy reducido para el acoderamiento de las naves, de acuerdo a la Factibilidad del estudio se ha considerado la ampliación de 22.15 metros, para atender la demanda efectiva.

Las características de cada uno de los componentes del muelle espigón de este desembarcadero pesquero son como se presenta a continuación:

#### **PUENTE DE ACCESO DEL MUELLE:**

El muelle está formado por un puente de acceso con una plataforma en pendiente que une la zona de labores previas (zona de lavado), con el inicio del cabezo ó plataforma de desembarque, presenta los siguientes componentes.

Tablero del puente.- Conformado por una losa de concreto armado, apoyada sobre vigas transversales, con una longitud total de 64.50 m y un ancho de 4.00 m, el cual presenta procesos de corrosión y desgaste en toda la superficie.

Vigas.- Existen 02 vigas longitudinales y 14 vigas transversales. Las vigas longitudinales coincidentes con el alineamiento de los pilotes, estas se apoyan directamente en las vigas transversales, de las cuales las vigas 2, 3, 4, 7, 8, 11 y 13 se encuentran en un proceso de corrosión muy avanzado, donde se puede apreciar la presencia del acero de refuerzo y desgaste del concreto.

Pilotes.- El puente de acceso en pendiente cuenta con una estructura de concreto armado conformada por pilotes verticales de sección cuadrada, hincados en fondo marino, los cuales se mantienen con su sección original de 0.30x0.30m, se evidencia un buen estado de conservación.

Barandas de protección.- El puente de acceso lateralmente y a todo su largo tiene barandas de protección conformado por sardineles de 0.20m de altura de concreto en toda su longitud, con pasamanos metálico con recubrimiento plástico a una altura de 0.85m sobre el piso terminado de la rampa de acceso, la cual se encuentran en regular estado.

#### **PLATAFORMA BAJA:**

Está ubicada longitudinalmente y en sentido posterior al cabezo de muelle, con una longitud de 7.30m y un ancho de 4.30m, el tablero presenta desgaste en toda su área tanto inferior como superior, existen vigas longitudinales y transversales en regular estado, la escalera de la plataforma baja presenta deterioro en los pasos y contrapasos; la estructura de defensa se encuentra en mal estado.

#### **CABEZO DE MUELLE:**

Según los siguientes componentes:

Tablero o losa de cubierta.- Conformado por losas de concreto armado, unas prefabricadas y otras vaciadas in situ, los que están apoyadas sobre las vigas transversales; la longitud total del cabezo es de 52.00 m y un ancho de 8.00 m.

Los deterioros que presentan superficialmente las losas corresponden a fisuras de la capa de recubrimiento en las juntas de dilatación o contracción. Estas fisuras se encuentran en el área de las losas, son fisuras o grietas de una profundidad máxima de 1 cm y de longitudes de 20 cm y no alcanzan a los refuerzos. En general los daños en el tablero no son de consideración no comprometiendo la estructura.

Además se observa la presencia de fisuras y grietas en la cara inferior de la losa de la plataforma, sin desprendimiento del recubrimiento de concreto que lo mantiene en proceso de corrosión y aparentemente en buenas condiciones.

En un lado de la losa de concreto, viga longitudinal (defensa tipo mandil) se encuentran colgadas con cadenas de 4 llantas, a los contornos se notan los pernos rotos que soportaban las cadenas. En la parte delantera de la plataforma están con llantas y en el otro lado (derecho) se visualizan 30 puntos de pernos rotos donde colgaban las cadenas para soportar las llantas.

Por otro lado, la capacidad del muelle en temporadas altas se toma reducida para el volumen de descarga y número de embarcaciones que operan en la zona, por lo que las demoras en las operaciones de desembarque de recursos pesqueros, incrementa los procesos de degradación de los productos capturados al no permitir una rápida descarga afectando la calidad de los mismos, por tal motivo se requiere la ampliación del cabezo del muelle.

**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

006

Asimismo al considerar una ampliación del cabezo del muelle, se deberá considerar la demolición de la formación rocosa ubicada longitudinalmente en un área de aproximadamente 10 m<sup>2</sup>, y 2.00 m de profundidad.

El cabezo de muelle carece de canaletas para la evacuación de los efluentes, y las pendientes del tablero son mínimas por lo que generalmente las aguas se empozan y causa el deterioro de la plataforma.

Las Bitas se encuentran distribuidas uniformemente en los dos bordes longitudinales del tablero, contruidos de fierro tubular de Ø 6"x15", las bitas están fijadas al tablero con cuatro pernos pasantes.

Pilotes.- El Muelle cuenta con 66 pilotes de concreto armado verticales de sección cuadrada de 0.30x0.30m, hincados en fondo marino, se puede apreciar el buen estado de los pilotes por encima del nivel del mar.

Vigas.- El 80% de las vigas existentes se encuentran dañadas por la corrosión, se evidencia desprendimiento del concreto hasta la malla de acero del elemento estructural.

### **INSTALACIONES ELECTRICAS**

El presente Expediente Técnico comprende el diseño de las redes e instalaciones eléctricas interiores y exteriores para el local del D.P.A. Yacila, con el fin de suministrar energía eléctrica en baja tensión al desembarcadero:

- Tablero General, con interruptores termo magnéticos.
- Sub Alimentadores desde el Tablero General hasta sub-tableros Normales y de Emergencia.
- Alimentador de fuerza para equipos especiales.
- Pozo de tierra conectado al Tablero General con una resistencia mínima de 12 ohmios.
- Sub tableros eléctricos proyectados de distribución.
- Circuitos de distribución y/o circuitos derivados para alumbrado, tomacorrientes, cargas especiales y otros usos desde los tableros, en forma radial a cada uno de los puntos indicados en los planos.

El contratista de la obra para completar la parte eléctrica, deberá ejecutar los trabajos que se encuentran enumerados a continuación, para lo cual proporcionará todos los materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas así como la mano de obra profesional, técnica y común, para la realización de los siguientes trabajos, comprendidos en el presente proyecto:

- Alimentadores eléctricos incluyendo tuberías y cajas de pase.
- Tableros eléctricos Principales y Secundarios – Sistemas Normal y de emergencia
- Circuitos de alumbrado interior,
- Circuitos de alumbrado exterior,
- Suministro e instalación de artefactos de alumbrado, efectuando pruebas y dejando en perfecto estado de funcionamiento.
- Circuitos de tomacorrientes.
- Abastecimiento de energía eléctrica a cargas especiales, particularmente equipos de

bombeo.

#### Parámetros para Instalaciones Eléctricas considerados

Caída máxima de tensión permisible desde el Tablero General hasta los tableros de distribución será 2.5% de la tensión nominal, y de este hasta el punto de salida de utilización más alejado 1.5 % (CNE-Utilización 2006).

- Factor de potencia : 0.8
- Factor de simultaneidad : Variable.
- Tensión de servicio : 220V
- Frecuencia : 60Hz.

#### Pruebas

Antes de la colocación de los artefactos o porta lámparas se realizaran pruebas de aislamiento a tierra y de aislamiento entre los conductores, debiéndose efectuar la prueba, tanto de cada circuito, como de cada alimentador

### **INSTALACIONES SANITARIAS**

Suministro de Agua.

Tipo de suministro de Agua Potable y de Mar.

#### A. Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua potable al DPA Yacila será indirectamente, mediante el almacenamiento de agua en tanque cisterna y elevados, la cual es abastecida por la Empresa "EPS GRAU S.A."

Según el cálculo de la dotación de agua potable para operaciones en el desembarcadero se ha previsto un volumen de dotación diaria de 23.31 m<sup>3</sup> por día, de los cuales serán almacenados en una cisterna de 18.00 m<sup>3</sup> para agua potable.

### **CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS DE AGUA POTABLE Y AGUA SALADA**

El sistema de almacenamiento de agua como cisternas contará con una capacidad útil de 17.00 m<sup>3</sup>, para la cisterna de agua potable; y 18.0 m<sup>3</sup> para las cisterna de agua de mar (Salada), Asimismo el almacenamiento de los tanques elevados tienen una capacidad Útil de 8.0 m<sup>3</sup>, para el Tanque Elevado de agua potable; y 8 00 m<sup>3</sup> para el Tanque Elevado de agua de mar (Salada)

La cisterna de agua potable para el consumo del personal, servicios, producción de hielo, entre otros, está determinado de acuerdo al Cuadro N°1 (Dotación de agua potable) y la cisterna de salada para el área de zonas de tareas previas y despacho de productos Hidrobiológicos, está determinado de acuerdo al Cuadro N°2 (Dotación de agua salada).

Tanto las Cisternas y Tanques Elevados de almacenamiento de agua dulce y agua de mar para el DPA de Yacila, se realizaran en reservorios construidos de concreto reforzado o armado, con revestimiento o mortero, que contendrá aditivos impermeabilizantes de tipo SIKA INPERMURO o similar, el cual deberá poseer las siguientes características:

- Película transparente que evita el paso de la humedad en los muros y paredes interiores y exteriores.

- Evita la formación de salitre, hongo y musgo.
- Facilidad, limpieza y rapidez en su aplicación directa con brocha o rodillo.
- Transparente después de secado.
- Mejora la apariencia de los muros y paredes.

Además el interior de los reservorios de agua dulce y agua de mar, contarán con capas de pintura esmalte epóxica de uso alimentario denominada AMERCOAT O AMERLOCK 400.

#### Cámara de bombeo y línea de impulsión

Al nivel de la cisterna se instalará una cámara para los equipos de bombeo; el cual contara con dos (2) unidades, de potencia 2.0 HP para una Altura Dinámica Total (ADT) de 12.00 m. y un caudal de bombeo de 3.34 l/s. Los equipos de bombeo trabajarán de forma alternada.

#### Red de distribución

La red de distribución está conformada por tuberías de 1 ½", 1", ¾" y ½".

Además se implementaran válvulas Check y de corte, los cuales permiten controlar el flujo de agua al interior del sistema de distribución de agua, con el objetivo de evitar el reflujos y el sifonaje.

#### B. Sistema de abastecimiento de agua salada

Se proyecta la instalación de una red de distribución de agua salada en el DPA Yacila, con puntos de salida en las áreas de tareas previas y despacho de productos hidrobiológicos, patio de maniobras y zona de desembarque de productos hidrobiológicos.

#### Alimentador principal

Se construirá una caseta de bombeo de material noble de 3.00x2.90m. h=2.00m, ubicada en el inicio de la plataforma del muelle, desde donde se bombeará el agua de mar, a través de una tubería sumergida de FºGº Ø=3" sumergida a 3.0 m. bajo el nivel de mar y tomada a 15.0 m mar adentro, el cual contara con una canastilla y una válvula check de Ø=3 de acero inoxidable, con el objetivo de garantizar la calidad del agua de mar de la zona de captación, la cual llegara hacia el tanque elevado bipolar ubicado en el patio de maniobras.

Se trabajara con 02 electrobombas que funcionaran alternadamente de las siguientes características:

Q = 3.85 l/s

HDT = 17.50 m

Potencia = 2.0 HP

La tubería de impulsión hacia el tanque elevado será de PVC C-10 D=3".

Además se realizaran e implementaran procedimientos para la operatividad de dicho sistema, los cuales serán validados con los respectivos análisis de agua.

### **EQUIPAMIENTO**

Contempla, el suministro de un productor de hielo en bloques de 10 TM/día, 01 cámara de conservación de hielo en bloques de 10 TM -12°C, 01 Cámara Frigorífica de 5 TM a 0°C para conservar productos refrigerados y 01 equipo para enfriamiento de agua, así como equipos y accesorios para tareas previas transporte y estiba, personal operativo, mobiliario para administración y comedor.

### **3. DATOS GENERALES DE LA OBRA:**

Entidad	: FONDEPES
Domicilio	: Av. Petit Thouars 110-115, Distrito de Lima
Nombre de la obra	: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA"
SNIP	: 278428
Contratista de Obra	: PSV CONSTRUCTORES S.A.
Supervisor de Obra	: CESEL S.A.
Ubicación	
Departamento	: Piura
Provincia	: Paita
Distrito	: Paita
Distancia a Paita	: 12 km
Localidad	: Yacila
Fecha de entrega de terreno	: 26 de abril del 2017.
Plazo de Ejecución de la Obra	: 240 días calendarios
Fecha de inicio	: 27 de abril del 2017.
Fecha fin	: 22 de diciembre del 2017
Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Monto Referencial (s/IGV)	: S/. 8'577,671.06 PEN
Monto Referencial (c/IGV)	: S/. 10'121,651.85 PENN
Modalidad de Contrato	: Precios Unitarios
Coordinador de obra	: Ing. Raúl Mora Guillen

4. VALORIZACION N° 03 – ADICIONAL N°01 – CAMBIO DE LOSAS-  
FEBRERO 2018 DE PSV



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N° 01**  
**AL 28.02.2018**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.  
**ADICIONAL :** CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"  
**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA  
**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA  
**FECHA :** 28/02/2018

I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :		S/	861,958.27
<b>II.- VALORIZACIÓN</b>			
TOTAL COSTO DIRECTO		S/	78,562.03
GASTOS GENERALES	11.0000%	S/	8,641.82
UTILIDADES	6.0000%	S/	4,713.72
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/</b>	<b>91,917.57</b>
	IGV	18.0000%	S/ 16,545.16
<b>TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/</b>	<b>108,462.73</b>

SON: CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 73/100 NUEVOS SOLES

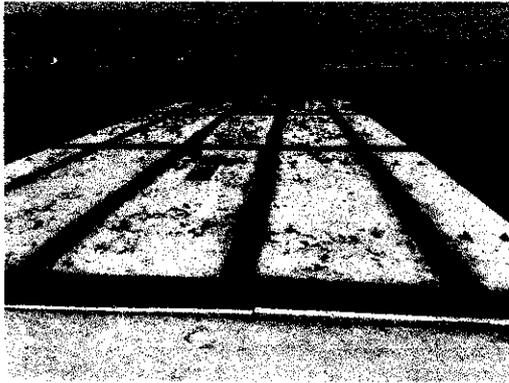
III.- PORCENTAJE DE AVANCE PRESENTE VALORIZACION	9.11%
IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - ADICIONAL N° 01	45.52%

5. STATUS DE VALORIZACIONES

PSV CESEL		VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01		FONDEPES		Versión: 2.0.0.1.2		
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PIURA		RESORTE P.S.		MANUEL MILLONIZ ESPINOZA		Fecha: 2011.07.12		
UBICACION: YACILA - PAITA - PIURA		ADMINISTRADOR		JULIAN CARCABO MADRO				
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)		FECHA:		2011.07.12				
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	SUB TOTAL	VAL. ANTERIORES	VAL. ACTUAL	VALORES POR VALORIZAR	
					CANT <td>SUB TOTAL</td> <td>CANT <td>SUB TOTAL</td> </td>	SUB TOTAL	CANT <td>SUB TOTAL</td>	SUB TOTAL
1	RESUMEN DE PRESUPUESTO							
	FAVORECIDO LOCAL: NERACAL DE MAP							
	OTRA:							
				867 956 27	314 833 64	74 842 00	332 355 67	449 422 67
						78 842 00	311 795 67	469 442 68
	COSTO DIRECTO			867 956 27	314 833 64	78 842 00	311 795 67	469 422 68
	GASTOS GENERALES:					5 84 42	21 43 52	28 17 76
	JULIO:			42 21 42	14 10 22	3 91 72	21 43 52	28 17 76
	AUG TOTAL			1 000 461 18	367 145 26	91 07 87	409 107 91	449 440 26
	OTRO:			114 121 41	36 232 26	11 242 16	32 633 21	38 403 31
	TOTAL ESTADO DE PAGO			1 196 015 39	423 278 72	190 442 22	541 741 46	649 278 14
								47 815

PSV CONSTRUCTORES SA  
MANUEL MILLONIZ ESPINOZA  
CESEL  
EQUIPO DE CABEZA DE LA CRUZ

**PANEL FOTOGRÁFICO**



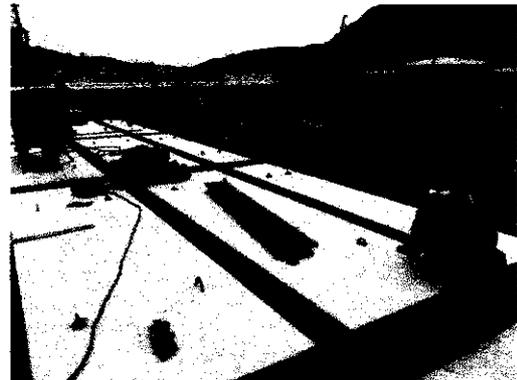
Fotografía N°01: vaciado de juntas.



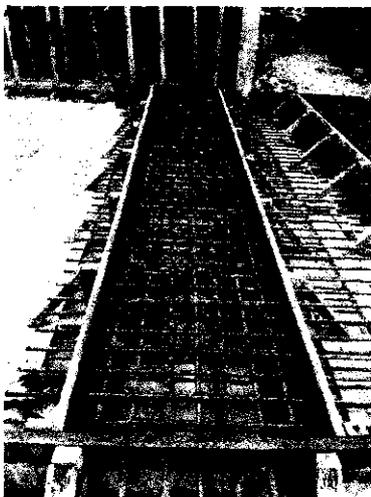
Fotografía N°04: vaciado de losas prefabricadas.



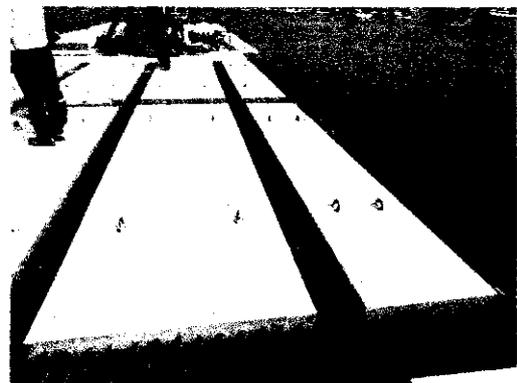
Fotografía N°02: vaciado de losas prefabricadas



Fotografía N°05: trabajos en rehabilitación de losas.



Fotografía N°03: habilitación de acero en losas prefabricadas



Fotografía N°06: trabajos en rehabilitación de losas.

## 6. CONCLUSIONES

De la Valorización N° 03 – Adicional N°01 correspondiente al cambio de losa se concluye lo siguiente

- El contratista ha cumplido con la presentación de la valorización del Adicional N°03 dentro de los plazos establecidos.
- El monto neto a facturar asciende a la suma de **S/. 108,462.73 (ciento ocho mil cuatrocientos sesenta y dos con 73/100 Soles), Incluido IGV.**

## 7. RECOMENDACIÓN

- La supervisión de obra luego de revisar la valorización N°03 – Adicional N°01 – Cambio de Losa del contratista PSV Constructores S.A., aprueba la valorización mencionada, recomendando al FONDEPES su trámite del pago respectivo, monto que asciende a la suma de S/. 108,462.73 (ciento ocho mil cuatrocientos sesenta y dos con 73/100 Soles), Incluido IGV.



## INDICE

1.- Descripción del proyecto.....	3
2.- Descripción de la obra .....	4
3.- Datos generales de obra.....	9
4.- Valorización N° 03 adicional N°01.....	10
5.- Estatus de valorizaciones.....	11
6.- Panel Fotográfico.....	12
7.- Conclusiones.....	13
8.- Recomendación.....	13

**INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACION N° 03- ADICIONAL N°01  
- CAMBIO DE LOSAS -FEBRERO 2018 DE LA CONTRATISTA PSV**

**1. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

**INTRODUCCIÓN**

El Desembarcadero Artesanal Pesquero de Yacila se encuentra en el Centro poblado de Yacila ubicado en la Provincia de Paita, a la altura del kilómetro 950 de la carretera panamericana norte, a 74 kilómetros al W de la ciudad de Piura y a 17 kilómetros al SW de Paita, en la Av. Nazario Querevalú S/N. Cuenta con un muelle espigón ,con un cabezo de 49 metros de largo y 8 Metros de ancho, con sistema de defensa de enllantado con cadena, un puente de acceso de 69 metros de largo y 4 metros de ancho, una plataforma baja de 10 metros de largo y 4 metros de ancho, con sistema de defensa de enllantado con cadena, con una plataforma baja. Cuenta también con un patio de maniobras de aproximadamente 2,268 m2 con loza de concreto .El cerco perimétrico es de tipo UNI. La zona de manipuleo es de material noble, cerrada, cuenta con 6 puertas metálicas enrollables, tres puertas contra placadas, cobertura planchas fibrocemento, cuenta con 8 pozas de lavado de acro inoxidable, tres mesas de acero inoxidable, tiene canaletas cubiertas de rejillas metálicas. Se utilizan carritos para la recepción y transporte de los recursos del muelle a la zona de manipuleo y al vehículo. Tiene un ambiente para labores administrativas. Se tiene un área de seco salado, inoperativa de aprox. 240 m2 que tiene dos mesas de concreto armado.

Cuenta con batería de servicios higiénicos. Tiene un tanque elevado para el almacenamiento de agua, el abastecimiento de agua es por medio de cisternas. No se cuenta con servicio de desagüe público, se cuenta con silos para tratar los efluentes domésticos y los efluentes de lavado de pescado y dela infraestructura se derivan a un sistema de sedimentación, donde son tratadas, para luego verterse al medio marino mediante un emisor submarino.

La energía electrica es de la red pública, mediante conexión trifásica, todos los ambientes del desembarcadero cuentan con energía electrica. Se cuenta con 6 postes de alumbrado con reflectores dobles.

Se cuenta con equipamiento en mal estado cámara de frio de 10 ton, equipo de productor de hielo, un triturador de hielo, un tanque hidroneumático, dos grupos electrógenos, unamotobambade3 pulgadas ,carritos de fierro, una bomba hidrostal, una bomba electrobomba centrífuga Hidrostal para agua dulce.

Los servicios que presta el DPA son servicios de atraque y uso de muelle a las embarcaciones pesqueras que descargan recursos hidrobiológicos, así como la provisión de hielo y combustible, servicio a comerciantes para el manipuleo y lavado del recurso, servicio de estacionamiento de vehículos isométricos, alquiler de carritos, almacenamiento de cajas plásticas

## 2. DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA, diseñado para desembarcar y procesar en condiciones adecuadas los productos hidrobiológicos de la pesca artesanal, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente sin generar impactos negativos al medio ambiente.

Las metas físicas se detallan a continuación:

### **ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS EN TIERRA**

Las metas físicas de arquitectura y estructuras en tierra tienen como fin común la construcción de:

- a) La concepción del diseño de los nuevos embarcaderos está orientada al ordenamiento de las instalaciones en función al análisis de los procesos de desembarque y Manipuleo y Procesamiento Artesanal y/o Semi -Artesanal de recursos hidrobiológicos. Los desembarcaderos deben estar conformados por un muelle destinado al embarque y otro muelle reservado exclusivamente para el desembarque de recursos marinos, así mismo las sañas de procesamiento primario deben estar separadas unas de otras y comunicarse directamente con la zona de desembarque.
- b) La zona administrativa esta conceptuada para facilitar la vigilancia y control por parte del administrador del desembarcadero y de los supervisores o representantes del ITP y/o IMARPE, en ese sentido el proceso de manipuleo y procesamiento de pescado debe poder observarse desde las instalaciones y oficinas administrativas con vista y acceso directo a las salas de procesamiento.
- c) A fin de ordenar y facilitar la carga de productos hidrobiológicos hacia los vehículos isotérmicos comercializadores, cada sala de procesamiento debe dar directamente a la plataforma para la carga de pescado y mariscos hacia los camiones isotérmicos.
- d) Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es la instalación de un Emisor para la evacuación de aguas servidas provenientes de los procesos que se llevan a cabo en el desembarcadero pesquero artesanal.
- e) Específicamente la capacidad de desembarque de productos hidrobiológicos estimada para un periodo de 30 años para DPA de Yacita, está dada por 5,760 TN/año o 24 TN/día, en relación a la temporada baja.

### **OBRAS PORTUARIAS**

La Longitud actual del cabezo es de 52 metros, siendo un espacio muy reducido para el acoderamiento de las naves, de acuerdo a la Factibilidad del estudio se ha considerado la ampliación de 22.15 metros, para atender la demanda efectiva.

Las características de cada uno de los componentes del muelle espigón de este desembarcadero pesquero son como se presenta a continuación:

#### **PUENTE DE ACCESO DEL MUELLE:**

El muelle está formado por un puente de acceso con una plataforma en pendiente que une la zona de labores previas (zona de lavado), con el inicio del cabezo ó plataforma de desembarque, presenta los siguientes componentes.

Tablero del puente.- Conformado por una losa de concreto armado, apoyada sobre vigas transversales, con una longitud total de 64.50 m y un ancho de 4.00 m, el cual presenta procesos de corrosión y desgaste en toda la superficie.

Vigas.- Existen 02 vigas longitudinales y 14 vigas transversales. Las vigas longitudinales coincidentes con el alineamiento de los pilotes, estas se apoyan directamente en las vigas transversales, de las cuales las vigas 2, 3, 4, 7, 8, 11 y 13 se encuentran en un proceso de corrosión muy avanzado, donde se puede apreciar la presencia del acero de refuerzo y desgaste del concreto.

Pilotes.- El puente de acceso en pendiente cuenta con una estructura de concreto armado conformada por pilotes verticales de sección cuadrada, hincados en fondo marino, los cuales se mantienen con su sección original de 0.30x0.30m, se evidencia un buen estado de conservación.

Barandas de protección.- El puente de acceso lateralmente y a todo su largo tiene barandas de protección conformado por sardineles de 0.20m de altura de concreto en toda su longitud, con pasamanos metálico con recubrimiento plástico a una altura de 0.85m sobre el piso terminado de la rampa de acceso, la cual se encuentran en regular estado.

#### **PLATAFORMA BAJA:**

Está ubicada longitudinalmente y en sentido posterior al cabezo de muelle, con una longitud de 7.30m y un ancho de 4.30m, el tablero presenta desgaste en toda su área tanto inferior como superior, existen vigas longitudinales y transversales en regular estado, la escalera de la plataforma baja presenta deterioro en los pasos y contrapasos; la estructura de defensa se encuentra en mal estado.

#### **CABEZO DE MUELLE:**

Según los siguientes componentes:

Tablero o losa de cubierta.- Conformado por losas de concreto armado, unas prefabricadas y otras vaciadas in situ, los que están apoyadas sobre las vigas transversales; la longitud total del cabezo es de 52.00 m y un ancho de 8.00 m.

Los deterioros que presentan superficialmente las losas corresponden a fisuras de la capa de recubrimiento en las juntas de dilatación o contracción. Estas fisuras se encuentran en el área de las losas, son fisuras o grietas de una profundidad máxima de 1 cm y de longitudes de 20 cm y no alcanzan a los refuerzos. En general los daños en el tablero no son de consideración no comprometiendo la estructura.

Además se observa la presencia de fisuras y grietas en la cara inferior de la losa de la plataforma, sin desprendimiento del recubrimiento de concreto que lo mantiene en proceso de corrosión y aparentemente en buenas condiciones.

En un lado de la losa de concreto, viga longitudinal (defensa tipo mandil) se encuentran colgadas con cadenas de 4 llantas, a los contornos se notan los pernos rotos que soportaban las cadenas. En la parte delantera de la plataforma están con llantas y en el otro lado (derecho) se visualizan 30 puntos de pernos rotos donde colgaban las cadenas para soportar las llantas.

Por otro lado, la capacidad del muelle en temporadas altas se torna reducida para el volumen de descarga y número de embarcaciones que operan en la zona, por lo que las demoras en las operaciones de desembarque de recursos pesqueros, incrementa los procesos de degradación de los productos capturados al no permitir una rápida descarga afectando la calidad de los mismos, por tal motivo se requiere la ampliación del cabezo del muelle.

Asimismo al considerar una ampliación del cabezo del muelle, se deberá considerar la demolición de la formación rocosa ubicada longitudinalmente en un área de aproximadamente 10 m<sup>2</sup>, y 2.00 m de profundidad.

El cabezo de muelle carece de canaletas para la evacuación de los efluentes, y las pendientes del tablero son mínimas por lo que generalmente las aguas se empozan y causa el deterioro de la plataforma.

Las Bitas se encuentran distribuidas uniformemente en los dos bordes longitudinales del tablero, contruidos de fierro tubular de Ø 6"x15", las bitas están fijadas al tablero con cuatro pernos pasantes.

Pilotes.- El Muelle cuenta con 66 pilotes de concreto armado verticales de sección cuadrada de 0.30x0.30m, hincados en fondo marino, se puede apreciar el buen estado de los pilotes por encima del nivel del mar.

Vigas.- El 80% de las vigas existentes se encuentran dañadas por la corrosión, se evidencia desprendimiento del concreto hasta la malla de acero del elemento estructural.

### **INSTALACIONES ELECTRICAS**

El presente Expediente Técnico comprende el diseño de las redes e instalaciones eléctricas interiores y exteriores para el local del D.P.A. Yacila, con el fin de suministrar energía eléctrica en baja tensión al desembarcadero:

- Tablero General, con interruptores termo magnéticos.
- Sub Alimentadores desde el Tablero General hasta sub-tableros Normales y de Emergencia.
- Alimentador de fuerza para equipos especiales.
- Pozo de tierra conectado al Tablero General con una resistencia mínima de 12 ohmios.
- Sub tableros eléctricos proyectados de distribución.
- Circuitos de distribución y/o circuitos derivados para alumbrado, tomacorrientes, cargas especiales y otros usos desde los tableros, en forma radial a cada uno de los puntos indicados en los planos.

El contratista de la obra para completar la parte eléctrica, deberá ejecutar los trabajos que se encuentran enumerados a continuación, para lo cual proporcionará todos los materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas así como la mano de obra profesional, técnica y común, para la realización de los siguientes trabajos, comprendidos en el presente proyecto:

- Alimentadores eléctricos incluyendo tuberías y cajas de pase.
- Tableros eléctricos Principales y Secundarios – Sistemas Normal y de emergencia
- Circuitos de alumbrado interior,
- Circuitos de alumbrado exterior,
- Suministro e instalación de artefactos de alumbrado, efectuando pruebas y dejando en perfecto estado de funcionamiento.
- Circuitos de tomacorrientes.
- Abastecimiento de energía eléctrica a cargas especiales, particularmente equipos de

bombeo.

Parámetros para Instalaciones Eléctricas considerados

Caída máxima de tensión permisible desde el Tablero General hasta los tableros de distribución será 2.5% de la tensión nominal, y de este hasta el punto de salida de utilización más alejado 1.5 % (CNE-Utilización 2006).

- Factor de potencia : 0.8
- Factor de simultaneidad : Variable.
- Tensión de servicio : 220V
- Frecuencia : 60Hz.

Pruebas

Antes de la colocación de los artefactos o porta lámparas se realizaran pruebas de aislamiento a tierra y de aislamiento entre los conductores, debiéndose efectuar la prueba, tanto de cada circuito, como de cada alimentador

### **INSTALACIONES SANITARIAS**

Suministro de Agua.

Tipo de suministro de Agua Potable y de Mar.

A. Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua potable al DPA Yacila será indirectamente, mediante el almacenamiento de agua en tanque cisterna y elevados, la cual es abastecida por la Empresa "EPS GRAU S.A."

Según el cálculo de la dotación de agua potable para operaciones en el desembarcadero se ha previsto un volumen de dotación diaria de 23.31 m<sup>3</sup> por día, de los cuales serán almacenados en una cisterna de 18.00 m<sup>3</sup> para agua potable.

### **CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS DE AGUA POTABLE Y AGUA SALADA**

El sistema de almacenamiento de agua como cisternas contará con una capacidad útil de 17.00 m<sup>3</sup>, para la cisterna de agua potable; y 18.0 m<sup>3</sup> para las cisterna de agua de mar (Salada), Asimismo el almacenamiento de los tanques elevados tienen una capacidad Útil de 8.0 m<sup>3</sup>, para el Tanque Elevado de agua potable; y 8.00 m<sup>3</sup> para el Tanque Elevado de agua de mar (Salada).

La cisterna de agua potable para el consumo del personal, servicios, producción de hielo, entre otros, está determinado de acuerdo al Cuadro N°1 (Dotación de agua potable) y la cisterna de salada para el área de zonas de tareas previas y despacho de productos Hidrobiológicos, está determinado de acuerdo al Cuadro N°2 (Dotación de agua salada).

Tanto las Cisternas y Tanques Elevados de almacenamiento de agua dulce y agua de mar para el DPA de Yacila, se realizaran en reservorios construidos de concreto reforzado o armado, con revestimiento o mortero, que contendrá aditivos impermeabilizantes de tipo SIKA INPERMURO o similar, el cual deberá poseer las siguientes características:

- Película transparente que evita el paso de la humedad en los muros y paredes interiores y exteriores.

**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

001

- Evita la formación de salitre, hongo y musgo.
- Facilidad, limpieza y rapidez en su aplicación directa con brocha o rodillo.
- Transparente después de secado.
- Mejora la apariencia de los muros y paredes.

Además el interior de los reservorios de agua dulce y agua de mar, contarán con capas de pintura esmalte epóxica de uso alimentario denominada AMERCOAT O AMERLOCK 400.

#### Cámara de bombeo y línea de impulsión

Al nivel de la cisterna se instalará una cámara para los equipos de bombeo; el cual contara con dos (2) unidades. de potencia 2.0 HP para una Altura Dinámica Total (ADT) de 12.00 m. y un caudal de bombeo de 3.34 l/s. Los equipos de bombeo trabajarán de forma alternada.

#### Red de distribución

La red de distribución está conformada por tuberías de 1 ½", 1", ¾" y ½".

Además se implementaran válvulas Check y de corte, los cuales permiten controlar el flujo de agua al interior del sistema de distribución de agua, con el objetivo de evitar el reflujo y el sifonaje.

#### B. Sistema de abastecimiento de agua salada

Se proyecta la instalación de una red de distribución de agua salada en el DPA Yacila, con puntos de salida en las áreas de tareas previas y despacho de productos hidrobiológicos, patio de maniobras y zona de desembarque de productos hidrobiológicos.

#### Alimentador principal

Se construirá una caseta de bombeo de material noble de 3.00x2.90m. h=2.00m, ubicada en el inicio de la plataforma del muelle, desde donde se bombeará el agua de mar, a través de una tubería sumergida de F°G°  $\varnothing=3"$  sumergida a 3.0 m. bajo el nivel de mar y tomada a 15.0 m mar adentro, el cual contara con una canastilla y una válvula check de  $\varnothing=3$  de acero inoxidable, con el objetivo de garantizar la calidad del agua de mar de la zona de captación, la cual llegara hacia el tanque elevado bipolar ubicado en el patio de maniobras.

Se trabajara con 02 electrobombas que funcionaran alternadamente de las siguientes características:

Q = 3.85 l/s

HDT = 17.50 m

Potencia = 2.0 HP

La tubería de impulsión hacia el tanque elevado será de PVC C-10 D=3".

Además se realizaran e implementaran procedimientos para la operatividad de dicho sistema, los cuales serán validados con los respectivos análisis de agua.

### EQUIPAMIENTO

Contempla, el suministro de un productor de hielo en bloques de 10 TM/día, 01 cámara de conservación de hielo en bloques de 10 TM -12°C, 01 Cámara Frigorífica de 5 TM a 0°C para conservar productos refrigerados y 01 equipo para enfriamiento de agua, así como equipos y accesorios para tareas previas transporte y estiba, personal operativo, mobiliario para administración y comedor.

### 3. DATOS GENERALES DE LA OBRA:

Entidad	: FONDEPES
Domicilio	: Av. Petit Thouars 110-115, Distrito de Lima
Nombre de la obra	: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA"
SNIP	: 278428
Contratista de Obra	: PSV CONSTRUCTORES S.A.
Supervisor de Obra	: CESEL S.A.
Ubicación	
Departamento	: Piura
Provincia	: Paita
Distrito	: Paita
Distancia a Paita	: 12 km
Localidad	: Yacila
Fecha de entrega de terreno	: 26 de abril del 2017.
Plazo de Ejecución de la Obra	: 240 días calendarios
Fecha de inicio	: 27 de abril del 2017.
Fecha fin	: 22 de diciembre del 2017
Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Monto Referencial (s/IGV)	: S/. 8'577,671.06 PEN
Monto Referencial (c/IGV)	: S/. 10'121,651.85 PENN
Modalidad de Contrato	: Precios Unitarios
Coordinador de obra	: Ing. Raúl Mora Guillen

4. VALORIZACION N° 03 – ADICIONAL N°01 – CAMBIO DE LOSAS-FEBRERO 2018 DE PSV



RESUMEN GENERAL  
VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N° 01  
AL 28.02.2018

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.  
ADICIONAL : CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"  
UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA  
CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
CONTRATISTA : PSV CONSTRUCTORES SA  
FECHA : 28/02/2018

I. COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :		S/.	961,956.27	
<b>II. VALORIZACIÓN</b>				
TOTAL COSTO DIRECTO		S/.	78,562.03	
GASTOS GENERALES	11.0000%	S/.	8,541.82	
UTILIDADES	6.0000%	S/.	4,713.72	
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/.</b>	<b>91,917.57</b>	
	IGV	18.0000%	S/.	16,545.16
<b>TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/.</b>	<b>108,462.73</b>	

SON: CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 73/100 NUEVOS SOLES

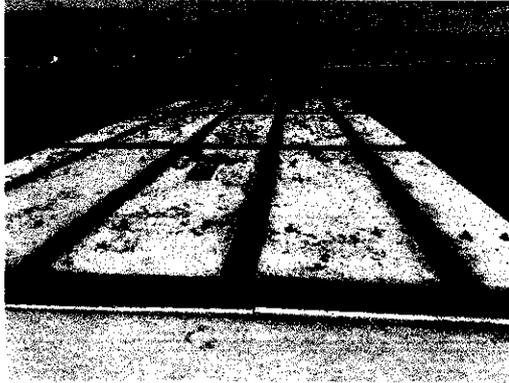
III.- PORCENTAJE DE AVANCE PRESENTE VALORIZACION	9.11%
IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - ADICIONAL N° 01	45.52%

5. STATUS DE VALORIZACIONES

PS CESEL		VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01										FONDEPES			
PROYECTO		CAMBIO DE USOS - MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA										RESIDENTE P.V.		MANUEL MILLONIZ ESPINOZA	
UBICACION		YACILA, PAITA - PIURA										ADMINISTRADOR		JULIAN CARABO MADRO	
CLIENTE		FONDO REGIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)										FECHA		2011/08/17	
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P.U.	PARCIAL	SUB TOTAL	VAL. ANTERIORES		VAL. ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR		
							CANT.	VAL.	CANT.	VAL.	CANT.	VAL.	CANT.	VAL.	
	RECURSOS DE PRESUPUESTO				851 958 27		213 133 54	78 962 03	78 962 03	134 169 48	134 169 48	249 822 52			
	SAUCO DE AGUA - SERVICIO DE UAR				851 958 27	310 833 64	310 833 64	78 962 03	78 962 03	330 795 67	330 795 67	469 822 52			
	JULIANA					851 958 27	310 833 64	78 962 03	78 962 03	330 795 67	330 795 67	469 822 52			
	SUB TOTAL				1 000 000 00	621 967 18	621 967 18	157 924 06	157 924 06	661 041 24	661 041 24	828 843 76			
	TOTAL ESTADO DE PAGO				1 000 000 00	621 967 18	621 967 18	157 924 06	157 924 06	661 041 24	661 041 24	828 843 76			

PS CESEL  
 DEV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONIZ ESPINOZA  
 CESEL  
 EDUARDO CABREJO DE LA CRUZ

**PANEL FOTOGRÁFICO**



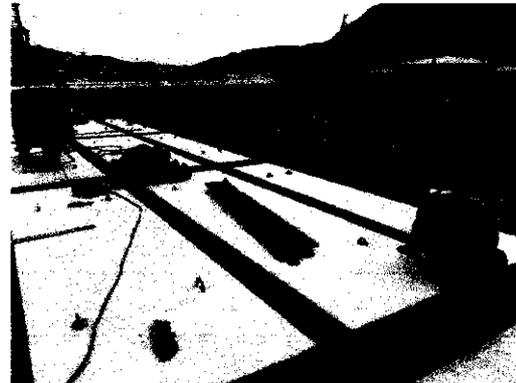
Fotografía N°01: vaciado de juntas.



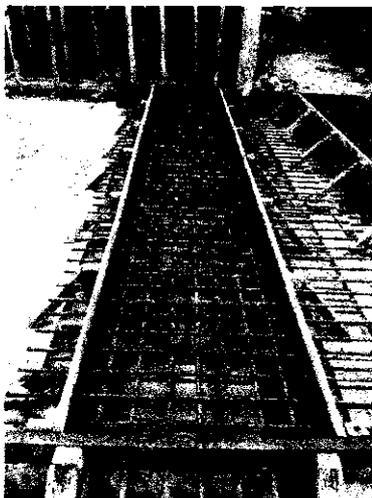
Fotografía N°04: vaciado de losas prefabricadas.



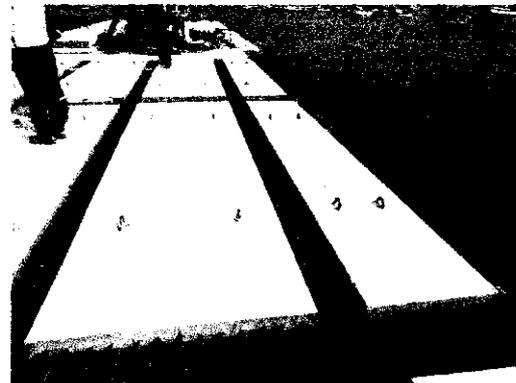
Fotografía N°02: vaciado de losas prefabricadas



Fotografía N°05: trabajos en rehabilitación de losas.



Fotografía N°03: habilitación de acero en losas prefabricadas



Fotografía N°06: trabajos en rehabilitación de losas.

## 6. CONCLUSIONES

De la Valorización N° 03 – Adicional N°01 correspondiente al cambio de losa se concluye lo siguiente

- El contratista ha cumplido con la presentación de la valorización del Adicional N°03 dentro de los plazos establecidos.
- El monto neto a facturar asciende a la suma de **S/. 108,462.73 (ciento ocho mil cuatrocientos sesenta y dos con 73/100 Soles), Incluido IGV.**

## 7. RECOMENDACIÓN

- La supervisión de obra luego de revisar la valorización N°03 – Adicional N°01 – Cambio de Losa del contratista PSV Constructores S.A., aprueba la valorización mencionada, recomendando al FONDEPES su trámite del pago respectivo, monto que asciende a la suma de S/. 108,462.73 (ciento ocho mil cuatrocientos sesenta y dos con 73/100 Soles), Incluido IGV.

Carta N° 118-2018 – PSV-YACILA

Yacila, 28 de Febrero del 2018

Señores : Supervisor de Obras - **CESEL S.A.**  
Atención : Eduardo Cabrejos de la Cruz – **Jefe de Supervisión**  
Asunto : Valorización N° 03 del Adicional 01 – Cambio de Losas  
Proyecto : “Mejoramiento de los Servicios de Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila – Distrito de Paita – Provincia de Paita, Departamento de Piura”

---

De nuestra consideración:

Por medio de la presente se hace entrega de la Valorización N° 03 del Adicional N° 01.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente:

 **PSV CONSTRUCTORES S.A.**  
.....  
**ING. MANUEL MILLONEZ E.**  
**INGENIERO RESIDENTE**

PROY MEJORAMIENTO DE LOS SERV DEL DESEMBARCADERO  
PESQUERO ARTESANAL YACILA - PAITA  
SUPERVISIÓN - CESEL

28 FEB 2018

**RECIBIDO**

Hora ..... 5:13 p.m. Firma .....



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N° 01**  
**AL 28/02/2018**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.

**ADICIONAL :** CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"

**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA  
**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA  
**FECHA :** 28/2/2018

<b>I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :</b>		<b>S/.</b>	<b>861,958.27</b>
<b>II.- VALORIZACIÓN</b>			
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>S/.</b>	<b>78,562.03</b>
GASTOS GENERALES	11.0000%	<b>S/.</b>	<b>8,641.82</b>
UTILIDADES	6.0000%	<b>S/.</b>	<b>4,713.72</b>
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/.</b>	<b>91,917.57</b>
IGV	18.0000%	<b>S/.</b>	<b>16,545.16</b>
<b>TOTAL VALORIZACIÓN</b>		<b>S/.</b>	<b>108,462.73</b>

**SON: CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 73/100 NUEVOS SOLES**

**III.- PORCENTAJE DE AVANCE PRESENTE VALORIZACIÓN** **9.11%**

**IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - ADICIONAL N° 01** **45.52%**

  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE



VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01



Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

Versión 1

Fecha 29-08-12

PROYECTO: CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRI  
 UBICACIÓN: YACILA - PAITA - PIURA  
 CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
 RESIDENTE PSV.: MANUEL MILLONEZ ESPINOZA  
 ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID  
 FECHA: 30/11/2017

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	TOTAL PRESUPUESTO P.U. S/.	PARGAL S/.	SUB TOTAL S/.	VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
							CANT	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.
01	RESUMEN DE PRESUPUESTO CAMBIO DE LOSAS - OBRAS DE MAR		1,00	861,958.27	861,958.27	861,958.27			78,562.03	78,562.03	392,395.67		469,562.60	
	TOTAL					861,958.27	313,833.64	313,833.64	78,562.03	78,562.03	392,395.67		469,562.60	
	COSTO DIRECTO			S/.		861,958.27	313,833.64	313,833.64	78,562.03	78,562.03	392,395.67		469,562.60	
	GASTOS GENERALES			11.00%		94,815.41	34,521.70	34,521.70	8,641.82	8,641.82	43,163.52		51,651.89	
	UTILIDAD			6.00%		51,717.50	18,630.02	18,630.02	4,713.72	4,713.72	23,543.74		28,173.76	
	SUB TOTAL					1,008,491.18	387,185.36	387,185.36	91,917.57	91,917.57	469,102.93		649,386.26	
	IGV			18.00%		181,528.41	66,093.36	66,093.36	16,545.16	16,545.16	82,638.53		98,889.89	
	TOTAL ESTADO DE PAGO					1,190,018.59	433,278.72	433,278.72	108,462.73	108,462.73	541,741.46		640,278.14	
	INGENIERO RESIDENTE						36.41%		9.11%	9.11%	45.52%		54.48%	



ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONEZ ESPINOZA

CESEL  
 EDUARDO CABREJOS DE LA CRUZ

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.



**CESEL**

VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01



Versión  
Fecha

1  
29-08-12

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

ADICIONAL: CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"

UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA:

RESIDENTE PSV.: MANUEL MILLONNEZ ESPINOZA

ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID

FECHA: 28/02/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR		
		UNID	CANT	P.U.	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	
01	OBRA DE MAR											
01.01.01	OPINAS DEL BARRIO	m <sup>2</sup>	408.00	206.96	111,776.86	229.70	61,657.34	229.70	61,657.34	178.30	56,119.52	
01.01.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	571.31	14.76	8,432.54	295.06	4,358.71	295.06	4,358.71	278.25	36,900.97	
01.01.03	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m <sup>3</sup>	571.31	33.09	18,904.65	295.06	9,763.54	295.06	9,763.54	278.25	4,077.45	
01.02.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CHAMAJUNA	m <sup>3</sup>	168.60	35.64	6,008.90	-	-	-	-	168.60	6,008.90	
01.03.01	SERVICIOS DE ADITIVO PARA CONCRETO VIEJO-LOSA DE FONDO	m <sup>2</sup>	248.56	773.19	358,352.60	-	-	18,216.13	18,216.13	234.21	337,137.47	
01.03.02	RENDAS Y VIGAS MANUEL	m <sup>2</sup>	646.69	89.3	57,748.21	-	-	11,868.47	11,868.47	630.19	169,065.63	
01.03.03	VIGAS Y NUCLEOS, ENCOFRADO Y DESENCORRADO	kg	28987.80	4.05	117,441.08	-	-	1,250.52	1,250.52	27,747.28	43,672.17	
01.04.01	LOSAS POR EXCAVACIONES DE AMPERIMEN DE BIECTE	m <sup>2</sup>	172.69	778.56	348,818.90	110.20	253,376.30	80,346.90	312,523.20	76,296.70	76,296.70	
01.04.02	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 PARA LOSAS PREFABRICADAS	m <sup>3</sup>	333.45	71.59	23,871.69	128.04	85,767.31	26.80	20,709.70	136.80	27,942.52	
01.04.03	ENCORRADO Y DESENCORRADO DE LOSAS PREFABRICADAS	kg	41812.64	4.05	168,531.19	32,260.52	9,166.38	24.80	1,761.11	152.64	10,927.50	
01.04.04	TRANSPORTE DE LOSA PREFABRICADO	und	70.00	271.54	19,007.80	30.00	130,855.11	9,352.12	37,878.09	41,812.64	189,331.19	
01.04.05	COLOCACION DE LOSA PREFABRICADO	und	70.00	513.71	42,058.70	30.00	8,146.20	-	-	30.00	8,146.20	
TOTAL					861,958.27		313,833.64		78,562.03		392,395.67	469,562.60
COSTO DIRECTO					861,958.27		313,833.64		78,562.03		392,395.67	469,562.60
GASTOS GENERALES			11.00%		94,815.41		34,521.70		8,641.82		43,163.52	51,651.69
UTILIDAD			6.00%		51,777.50		18,630.02		4,713.72		23,543.74	28,173.76
SUB TOTAL					1,008,481.18		367,185.36		91,917.58		459,102.93	549,388.28
IGV			18.00%		181,528.41		66,093.36		16,545.18		82,638.53	99,989.88
TOTAL ESTADO DE PAGO					1,190,019.59		433,278.72		108,462.74		541,741.46	649,378.13

**PSV CONSTRUCTORES S.A**  
**ING. MANUEL MILLONNEZ E**  
**INGENIERO RESIDENTE**

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONNEZ ESPINOZA

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

CESEL  
 EDUARDO CABREJOS DE LA CRUZ

**PLANILLA DE METRADOS**

**ADICIONAL N°01 - VALORIZACIÓN N° 03 - CAMBIO DE LOSAS**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA  
 UBICACIÓN: YACILA-PAITA-PIURA  
 CLIENTE: FONDEPES  
 MES: FEBRERO 2018  
 FECHA: 28/2/2018

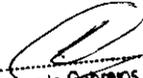
<b>JUNTAS Y VIGAS MANDIL</b>							
	1	5.2	0.3	3	4.68		
	-1	0.375	0.75	3	-0.84		
	Total m3 por 01 Viga Mandil Grande					3.84	
	Total m3 por 04 Vigas Mandil Grande						15.35
	2	5.11		0.3	3.07		
	2	2.6		0.3	1.56		
	Total m2 por 01 Viga Mandil Grande					4.63	
	Total m2 por 04 Vigas Mandil Grande						18.50
	<b>Vigas mandil - Cabezo de muelle</b>						
	1	22	6.7	0.994	146.52		
	1	14	5.25	0.994	73.06		
	1	8	4.45	0.994	35.39		
	1	8	1.9	0.994	15.11		
	1	10	0.9	1.552	13.97		
	1	4	1.2	2.235	10.73		
	1	2	2.25	3.97	17.87		
	TOTAL kg por 01 elemento					312.63	
	TOTAL kg por 04 elementos						1,250.52

<b>LOSAS PRE FABRICADAS DESMONTAJE DE MUEBLE EXISTENTE</b>							
	LIIB	1	4.75	1.4	0.4	2.66	
	Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						26.60
		1	4.75		0.4	1.9	
		1	1.4		0.4	0.56	
	Total m2 por 01 Losa tipo LIIB					2.46	
	Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						24.60

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ E.  
 INGENIERO RESIDENTE

Losa Prefabricada LIIB - PUENTE						
Varilla longitudinal	3/4	14	5.85	2.235	183.05	
Refuerzo superior	3/4	12	1.8	2.235	48.28	
Refuerzo inferior	3/4	6	3.55	2.235	47.61	
Varilla transversal	5/8	94	2.5	1.56	366.60	
Estribos	5/8	16	3.4	1.56	84.86	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.2	2.235	10.73	
TOTAL kg por 01 elemento					741.12	
TOTAL kg por 10 elementos						7,411.20
Losa Prefabricada LIIC - PUENTE						
Varilla longitudinal	3/4	12	5.85	2.235	156.90	
Refuerzo superior	3/4	10	2.00	2.235	44.70	
Refuerzo inferior	3/4	5	3.55	2.235	39.67	
Varilla transversal	5/8	47	2.78	1.56	203.83	
Estribos	5/8	17	2.74	1.56	72.66	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.20	2.235	10.73	
TOTAL kg por 01 elemento					528.49	
TOTAL kg por 20 elementos						10,569.81
TOTAL METRADO					17981.01	
TOTAL A VALORIZAR					9352.12	
TOTAL MAYOR METRADO					8628.89	

  
 Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
 Supervisor OPA Yaciza - FONDEPES  
 CESEL S.A.


**PSV CONSTRUCTORES S.A.**  
 ING. MANUEL MILLONEZ E.  
 INGENIERO RESIDENTE

Carta N° 118-2018 – PSV-YACILA

Yacila, 28 de Febrero del 2018

Señores : Supervisor de Obras - **CESEL S.A.**  
Atención : Eduardo Cabrejos de la Cruz – **Jefe de Supervisión**  
Asunto : Valorización N° 03 del Adicional 01 – Cambio de Losas  
Proyecto : "Mejoramiento de los Servicios de Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila – Distrito de Paita – Provincia de Paita, Departamento de Piura"

---

De nuestra consideración:

Por medio de la presente se hace entrega de la Valorización N° 03 del Adicional N° 01.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente:



**PSV CONSTRUCTORES S.A**  
.....  
**ING. MANUEL MILLONEZ E.**  
INGENIERO RESIDENTE

PROY MEJORAMIENTO DE LOS SERV DEL DESEMBARCADERO  
PESQUERO ARTESANAL YACILA - PAITA  
SUPERVISIÓN - CESEL

28 FEB 2018

**RECIBIDO**Hora 5:13 Firma 



004

**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N° 01**  
**AL 28/02/2018**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.

**ADICIONAL :** CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"

**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA

**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA

**FECHA :** 28/2/2018

<b>I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :</b>		<b>S/.</b>	<b>861,958.27</b>	
<b>II.- VALORIZACIÓN</b>				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>S/.</b>	<b>78,562.03</b>	
<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>11.0000%</b>	<b>S/.</b>	<b>8,641.82</b>	
<b>UTILIDADES</b>	<b>6.0000%</b>	<b>S/.</b>	<b>4,713.72</b>	
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>S/.</b>	<b>91,917.57</b>	
<b>IGV</b>		<b>18.0000%</b>	<b>S/.</b>	<b>16,545.16</b>
<b>TOTAL VALORIZACIÓN</b>		<b>S/.</b>	<b>108,462.73</b>	

**SON: CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 73/100 NUEVOS SOLES**

**III.- PORCENTAJE DE AVANCE PRESENTE VALORIZACIÓN** **9.11%**

**IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - ADICIONAL N° 01** **45.52%**

  
Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONEZ E.  
INGENIERO RESIDENTE



VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01



Versión  
Fecha

1  
29-08-12

PROYECTO: CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRI  
 UBICACIÓN: YACILA - PAITA - PIURA  
 CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
 RESIDENTE PSV.: MANUEL MILLONEZ ESPINOZA  
 ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID  
 FECHA: 30/11/2017

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	TOTAL PRESUPUESTO P.U.	TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
					S/.	S/.	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL
01	RESUMEN DE PRESUPUESTO CAMBIO DE LOSAS - OBRAS DE MAR		1.00	861,958.27	861,958.27	313,833.64	313,833.64	78,562.03	78,562.03	392,395.67	392,395.67	468,562.60	468,562.60	
	TOTAL				861,958.27	313,833.64	313,833.64	78,562.03	78,562.03	392,395.67	392,395.67	468,562.60	468,562.60	
	COSTO DIRECTO			S/.	861,958.27	313,833.64	313,833.64	78,562.03	78,562.03	392,395.67	392,395.67	468,562.60	468,562.60	
	GASTOS GENERALES			11.00%	94,815.41	34,521.70	34,521.70	8,641.82	8,641.82	43,163.52	43,163.52	51,661.89	51,661.89	
	UTILIDAD			6.00%	51,717.50	18,630.02	18,630.02	4,713.72	4,713.72	23,543.74	23,543.74	28,173.76	28,173.76	
	SUB TOTAL			S/.	1,008,491.18	367,188.36	367,188.36	91,917.57	91,917.57	459,102.93	459,102.93	548,388.25	548,388.25	
	IGV			18.00%	181,528.41	66,093.36	66,093.36	16,545.16	16,545.16	82,638.53	82,638.53	98,889.89	98,889.89	
	TOTAL ESTADO DE PAGO			S/.	1,190,019.59	433,278.72	433,278.72	108,462.73	108,462.73	541,741.46	541,741.46	648,278.14	648,278.14	54.48%
					36.41%			9.11%	9.11%	45.62%	45.62%	54.48%	54.48%	

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONEZ ESPINOZA

CESEL  
 EDUARDO CABREJOS DE LA CRUZ

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.



CESEL

VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01



Versión  
Fecha

1

29-08-12

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.

ADICIONAL: CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"

UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA:

RESIDENTE PSV.: MANUEL MILLONEZ ESPINOZA

ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID

FECHA: 28/02/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL PREPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UND	CANT	P.U. PARCIAL	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL
01	OBRA DE MAR										
01.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO	m²	408.00	206.96	84,439.68	229.70	61,657.34	229.70	61,657.34	178.30	50,119.52
01.01.02	ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m³	571.31	14.76	8,432.54	295.06	4,355.09	295.06	4,355.09	276.25	36,900.97
01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CARGAJINA	m³	571.31	33.09	18,904.65	295.06	9,763.54	295.06	9,763.54	276.25	4,077.45
01.02.01	COLOCACION DE ADITIVO PARA CONCRETO VIEJOLOSA DE FONDO	m³	188.80	35.64	6,008.90	6,008.90	-	-	-	188.80	6,008.90
01.03.01	CONCRETO VIGAS Y NUCLEO, f'c=280 kg/cm²	m³	249.56	773.19	192,657.30	-	18,215.13	18,215.13	18,215.13	234.21	337,137.47
01.03.03	VIGAS Y NUCLEOS, ENCOFRADO Y DESECOFRADO	m³	646.69	66.3	44,954.22	-	18.50	18.50	18.50	630.19	181,088.83
01.04.01	LOSAS PRE FABRICADAS EN AMBOS SENTIDOS	kg	28997.80	4.05	117,441.09	-	5,064.61	5,064.61	5,064.61	277,477.28	43,672.17
01.04.02	CONCRETO f'c=280 kg/cm² PARA LOSAS PREFABRICADAS	m³	172.69	778.56	134,449.63	110.20	232,176.30	134,449.63	312,333.26	35.89	78,296.70
01.04.03	ENCOFRADO Y DESECOFRADO DE LOSAS PREFABRICADAS	m²	333.45	71.59	23,871.69	128.04	85,797.31	20,709.70	106,507.01	180.81	27,942.52
01.04.04	LOSAS PREFABRICADAS, ACERO fy=4200 kg/cm²	kg	41612.64	4.05	188,631.19	32,260.52	130,655.11	1,761.11	10,927.50	30.00	12,944.18
01.04.05	TRANSPORTE DE LOSA PREFABRICADO	und	70.00	271.54	19,007.80	30.00	37,876.09	37,876.09	168,531.19	40.00	0.00
01.04.06	COLOCACION DE LOSA PREFABRICADO	und	70.00	613.71	42,898.70	30.00	8,146.20	30.00	8,146.20	40.00	10,861.80
TOTAL					861,958.27	313,833.64	78,562.03	392,395.67	489,952.80		
COSTO DIRECTO					861,958.27	313,833.64	78,562.03	392,395.67	489,952.80		
GASTOS GENERALES					94,615.41	34,321.70	6,641.82	39,962.63	43,163.57		
UTILIDAD					51,717.30	18,650.02	4,713.72	23,543.74	28,173.76		
SUB TOTAL					1,008,491.18	367,185.36	91,817.56	458,102.93	548,388.25		
IGV					181,528.41	66,093.36	16,545.18	82,638.53	98,699.88		
TOTAL ESTADO DE PAGO					1,190,019.59	433,278.72	108,462.74	541,741.46	647,088.13		

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ ESPINOZA  
 INGENIERO REGISTRADO

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONEZ ESPINOZA

CESEL  
 EDUARDO CABREJOS DE LA CRUZ  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

**PLANILLA DE METRADOS**

**ADICIONAL N°01 - VALORIZACIÓN N° 03 - CAMBIO DE LOSAS**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA  
 UBICACIÓN: YACILA-PAITA-PIURA  
 CLIENTE: FONDEPES  
 MES: FEBRERO 2018  
 FECHA: 28/2/2018

<b>VIGAS Y VIGAS MANDIL</b>						
	1	5.2	0.3	3	4.68	
	-1	0.375	0.75	3	-0.84	
Total m3 por 01 Viga Mandil Grande					3.84	
Total m3 por 04 Vigas Mandil Grande						15.35
<b>-----</b>						
	2	5.11		0.3	3.07	
	2	2.6		0.3	1.56	
Total m2 por 01 Viga Mandil Grande					4.63	
Total m2 por 04 Vigas Mandil Grande						18.50
<b>-----</b>						
Vigas mandil - Cabezo de muelle						
Refuerzo vertical 1/2"	1	22	6.7	0.994	146.52	
Refuerzo horizontal 1/2"	1	14	5.25	0.994	73.06	
Refuerzo vertical 1/2"	1	8	4.45	0.994	35.39	
Refuerzo horizontal 1/2"	1	8	1.9	0.994	15.11	
Refuerzo de montaje 5/8"	1	10	0.9	1.552	13.97	
Refuerzo de izaje 3/4"	1	4	1.2	2.235	10.73	
Refuerzo de isaje-montaje 1"	1	2	2.25	3.97	17.87	
TOTAL kg por 01 elemento					312.63	
TOTAL kg por 04 elementos						1,250.52

<b>LOSAS PRE FABRICADAS REPARACION DE MUELLE EXISTENTE</b>						
LIIB	1	4.75	1.4	0.4	2.66	
Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						26.60
<b>-----</b>						
	1	4.75		0.4	1.9	
	1	1.4		0.4	0.56	
Total m2 por 01 Losa tipo LIIB					2.46	
Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						24.60

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES

**PSV CONSTRUCTORES S.A**  
 ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE

<b>Losa Prefabricada LIIB - PUENTE</b>						
Varilla longitudinal	3/4	14	5.85	2.235	183.05	
Refuerzo superior	3/4	12	1.8	2.235	48.28	
Refuerzo inferior	3/4	6	3.55	2.235	47.61	
Varilla transversal	5/8	94	2.5	1.56	366.60	
Estribos	5/8	16	3.4	1.56	84.86	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.2	2.235	10.73	
TOTAL kg por 01 elemento					741.12	
TOTAL kg por 10 elementos						7,411.20
<b>Losa Prefabricada LIIC - PUENTE</b>						
Varilla longitudinal	3/4	12	5.85	2.235	156.90	
Refuerzo superior	3/4	10	2.00	2.235	44.70	
Refuerzo inferior	3/4	5	3.55	2.235	39.67	
Varilla transversal	5/8	47	2.78	1.56	203.83	
Estribos	5/8	17	2.74	1.56	72.66	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.20	2.235	10.73	
TOTAL kg por 01 elemento					528.49	
TOTAL kg por 20 elementos						10,569.81
TOTAL METRADO					17981.01	
TOTAL A VALORIZAR					9952.12	
TOTAL MAYOR METRADO					8628.89	

  
 Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
  
 ING. MANUEL MILLONEZ E.  
 INGENIERO RESIDENTE



Carta N° 118-2018 – PSV-YACILA

Yacila, 28 de Febrero del 2018

Señores : Supervisor de Obras - **CESEL S.A.**  
 Atención : Eduardo Cabrejos de la Cruz – **Jefe de Supervisión**  
 Asunto : Valorización N° 03 del Adicional 01 – Cambio de Losas  
 Proyecto : “Mejoramiento de los Servicios de Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila – Distrito de Paita – Provincia de Paíta, Departamento de Piura”

De nuestra consideración:

Por medio de la presente se hace entrega de la Valorización N° 03 del Adicional N° 01.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente:

 **PSV CONSTRUCTORES S.A**  
 .....  
**ING. MANUEL MILLONEZ E**  
**INGENIERO RESIDENTE**

**PROY MEJORAMIENTO DE LOS SERV DEL DESEMBARCADERO  
 PESQUERO ARTESANAL YACILA - PAITA  
 SUPERVISIÓN - CESEL**

**28 FEB 2018**

**RECIBIDO**

Hora ..... 5:13 ..... Firma .....



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACIÓN N° 03 - ADICIONAL N° 01**  
**AL 28/02/2018**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA.

**ADICIONAL :** CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA"

**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA  
**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA  
**FECHA :** 28/2/2018

<b>I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :</b>		<b>SI.</b>	<b>961,958.27</b>
<b>II.- VALORIZACIÓN</b>			
TOTAL COSTO DIRECTO		<b>SI.</b>	<b>78,562.03</b>
GASTOS GENERALES	11.0000%	<b>SI.</b>	<b>8,641.82</b>
UTILIDADES	6.0000%	<b>SI.</b>	<b>4,713.72</b>
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>SI.</b>	<b>91,917.57</b>
	<b>IGV</b>	<b>18.0000%</b>	
<b>TOTAL VALORIZACIÓN</b>		<b>SI.</b>	<b>108,462.73</b>

**SON: CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 73/100 NUEVOS SOLES**

<b>III.- PORCENTAJE DE AVANCE PRESENTE VALORIZACIÓN</b>	<b>9.11%</b>
<b>IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - ADICIONAL N° 01</b>	<b>45.52%</b>

  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A  
  
 ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE





**CESEL**

VALORIZACION N° 03 - ADICIONAL N° 01



Fecha: 29-08-12

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PATATE, DISTRITO DE PIRA

ADICIONAL: CAMBIO DE LOSAS "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PATATE, DISTRITO DE PIRA"

UBICACION : YACILA - PATATE - PIRA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA:

RESIDENTE PSV.: MANUEL MILLONIZ ESPINOZA  
 ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID  
 FECHA: 29/02/2018

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				P.U.	PARCIAL	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT
01	OBRAS DE MAR												
01.01.01	GENERAL DE MAR												
01.01.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	408,00	208,96	84.439,69	229,70	61.697,34	15,35	18.215,13	15,35	18.215,13	234,21	337.193,47
01.01.02	CAMBIO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m <sup>3</sup>	571,31	14,76	9.432,54	299,06	47.539,71	18,50	11.898,47	18,50	11.898,47	630,19	191.089,83
01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m <sup>3</sup>	571,31	33,09	19.904,65	299,06	4.355,09	299,06	229,70	299,06	229,70	278,25	4.077,45
01.02.01	COURSES DE CONCRETO												
01.02.01	COLOCACION DE ADITIVO PARA CONCRETO VIELOLOSA DE FONDO	m <sup>3</sup>	188,60	35,64	6.000,90	-	-	-	-	-	-	168,60	6.000,90
01.03.01	CONCRETO VEGAS Y MODOLEO, f=280 kg/cm2	m <sup>3</sup>	249,56	773,19	192.957,30	-	-	15,35	11.898,47	15,35	11.898,47	234,21	337.193,47
01.03.02	VEGAS Y MODOLEOS, ENCONCRADO Y DESENCONCRADO	kg	646,69	69,3	44.954,22	-	-	18,50	1.282,05	18,50	1.282,05	630,19	43.672,17
01.03.03	VEGAS Y MODOLEOS, ACERO f=4200 kg/cm2	kg	289,97	4,55	117.441,09	-	-	5,06	5,06	5,06	5,06	27.747,28	112.376,48
01.04.01	CONCRETO f=280 kg/cm2 PARA LOSAS PREFABRICADAS	m <sup>3</sup>	172,69	778,56	134.449,53	110,20	292.178,30	26,60	85.797,31	26,60	85.797,31	35,89	78.296,70
01.04.02	ENCONCRADO Y DESENCONCRADO DE LOSAS PREFABRICADAS	m <sup>3</sup>	393,45	71,99	23.871,69	128,04	9.166,39	24,60	20.709,70	24,60	20.709,70	180,81	27.944,52
01.04.03	LOSAS PREFABRICADAS, ACERO f=4200 kg/cm2	kg	4.161,64	4,05	168.531,19	32.260,52	130.655,11	9.352,12	37.876,09	41.812,64	152,64	186.531,19	12.944,19
01.04.04	TRANSPORTE DE LOSA PREFABRICADO	kg	19,007	70,00	271,54	30,00	8.146,20	30,00	8.146,20	30,00	8.146,20	40,00	10.891,80
01.04.05	COLOCACION DE LOSA PREFABRICADO	und	70,00	819,71	42.959,70	30,00	18.411,30	-	-	30,00	18.411,30	40,00	24.526,40
TOTAL					891.998,27	313.833,64	78.562,03	392.395,67					409.592,60
COSTO DIRECTO					881.898,27	313.833,64	78.562,03	392.395,67					409.592,60
GASTOS GENERALES					94.815,41	34.521,70	8.641,82	43.163,52					51.651,89
UTILIDAD					51.717,50	18.830,02	4.713,72	23.543,74					28.173,76
SUB TOTAL					1.008.491,18	367.185,36	91.917,56	459.102,83					548.398,25
IGV					181.528,41	66.093,39	18.545,16	82.036,53					99.899,89
TOTAL ESTADO DE PAGO					1.190.019,59	433.278,72	108.462,74	541.241,45					648.278,13

PSV CONSTRUCTORES SA  
 ING. MANUEL MILLONIZ ESPINOZA  
 INGENIERO RESIDENTE

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONIZ ESPINOZA

Ing. Eduardo Cabellos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

CESEL  
 EDUARDO CABELLOS DE LA CRUZ

**PLANILLA DE METRADOS**

**ADICIONAL N°01 - VALORIZACIÓN N° 03 - CAMBIO DE LOSAS**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA,  
 DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA  
 UBICACIÓN: YACILA-PAITA-PIURA  
 CLIENTE: FONDEPES  
 MES: FEBRERO 2018  
 FECHA: 28/2/2018

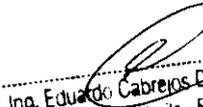
<b>JUNTAS Y VIGAS MANDIL</b>						
	1	5.2	0.3	3	4.68	
	-1	0.375	0.75	3	-0.84	
Total m3 por 01 Viga Mandil Grande					3.84	
Total m3 por 04 Vigas Mandil Grande						15.35
<b>JUNTAS Y VIGAS MANDIL</b>						
	2	5.11		0.3	3.07	
	2	2.6		0.3	1.56	
Total m2 por 01 Viga Mandil Grande					4.63	
Total m2 por 04 Vigas Mandil Grande						18.50
<b>VIGAS MANDIL - CABEZO DE MUELLE</b>						
Refuerzo vertical 1/2"	1	22	6.7	0.994	146.52	
Refuerzo horizontal 1/2"	1	14	5.25	0.994	73.06	
Refuerzo vertical 1/2"	1	8	4.45	0.994	35.39	
Refuerzo horizontal 1/2"	1	8	1.9	0.994	15.11	
Refuerzo de montaje 5/8"	1	10	0.9	1.552	13.97	
Refuerzo de izaje 3/4"	1	4	1.2	2.235	10.73	
Refuerzo de izaje-montaje 1"	1	2	2.25	3.97	17.87	
TOTAL kg por 01 elemento					312.63	
TOTAL kg por 04 elementos						1,250.52

<b>LOSAS PRE FABRICADAS REPARACION DE MUEBLE EXISTENTE</b>						
	LIIB	1	4.75	1.4	0.4	2.66
Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						26.60
<b>LOSAS PRE FABRICADAS REPARACION DE MUEBLE EXISTENTE</b>						
		1	4.75		0.4	1.9
		1	1.4		0.4	0.56
Total m2 por 01 Losa tipo LIIB					2.46	
Total m2 por 10 Losas tipo LIIB						24.60

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.  
 Santiago de Surco.

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE

<b>Losa Prefabricada LIIB - PUENTE</b>						
Varilla longitudinal	3/4	14	5.85	2.235	183.05	
Refuerzo superior	3/4	12	1.8	2.235	48.28	
Refuerzo inferior	3/4	6	3.55	2.235	47.61	
Varilla transversal	5/8	94	2.5	1.56	366.60	
Estribos	5/8	16	3.4	1.56	84.86	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.2	2.235	10.73	
<b>TOTAL kg por 01 elemento</b>					<b>741.12</b>	
<b>TOTAL kg por 10 elementos</b>						<b>7,411.20</b>
<b>Losa Prefabricada LIIC - PUENTE</b>						
Varilla longitudinal	3/4	12	5.85	2.235	156.90	
Refuerzo superior	3/4	10	2.00	2.235	44.70	
Refuerzo inferior	3/4	5	3.55	2.235	39.67	
Varilla transversal	5/8	47	2.78	1.56	203.83	
Estribos	5/8	17	2.74	1.56	72.66	
Ganchos de izaje	3/4	4	1.20	2.235	10.73	
<b>TOTAL kg por 01 elemento</b>					<b>528.49</b>	
<b>TOTAL kg por 20 elementos</b>						<b>10,569.81</b>
<b>TOTAL METRADO</b>					<b>17981.01</b>	
<b>TOTAL A VALORIZAR</b>					<b>9952.12</b>	
<b>TOTAL MAYOR METRADO</b>					<b>8628.89</b>	

  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacilla - FONDEPES  
 CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
  
 ING. MANUEL MILLONEZ E.  
 INGENIERO RESIDENTE