



**CARGO**

**MEMORANDO N° 4892 - 2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

A : Sra. CPC TERESA ZENaida QUIROZ SILVA  
Jefe de la Oficina General de Administración

ASUNTO : **Solicitud de Pago de Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05**  
Licitación Pública N° 0001-2017-FONDEPES  
Contrato N° 025-2017-FONDEPES  
Obra: MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL  
DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE  
PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA"

REFERENCIA: a) Carta CSL.174302.PU.DPA.S.211.18 e Informe de la supervisión CESEL SA.  
b) Carta N° C189-2018-CMN-SUPE y Exp. Valoriz. N° 01 del Adic. Obra N° 05.  
c) Informe N° 270-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH

FECHA : Lima,

Me dirijo a usted para solicitar se sirva ordenar a quien corresponda el trámite de pago de la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05 correspondiente a los avances del mes de noviembre del 2018, por la suma de **S/. 61,488.30 (Sesenta y Un Mil, Cuatrocientos Ochenta y Ocho con 30/100 Soles)** incluido el IGV, a favor del Contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, responsable de la ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA".

Para el trámite correspondiente, se adjunta a la presente los documentos indicados en la referencia a), b) y c).

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle el sentimiento de mi especial consideración y estima personal.

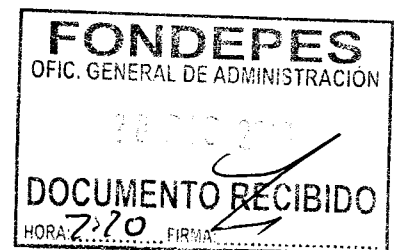
Atentamente,



**FONDEPES**

*[Handwritten Signature]*

ING. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera  
Artesanal Acuicola





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

## CONFORMIDAD DEL GASTO

Conste por el presente documento que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, al suscribir el mismo, da su conformidad para realizar el pago por el concepto de **Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05**, correspondiente a los avances del mes de noviembre del 2018, por la suma de **S/. 61,488.30 (Sesenta y Un Mil, Cuatrocientos Ocho y Ocho con 30/100 Soles)** a favor del contratista **CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**, encargado de la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA", resultado de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 0001-2017-FONDEPES** – Primera Convocatoria y según Contrato N° 025-2017 FONDEPES.

Lima,

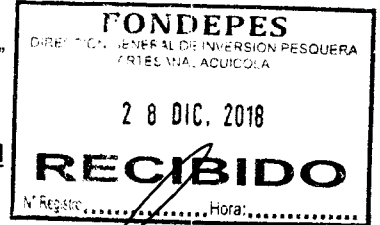


FONDEPES

.....  
ING. LUIS ALBERTO BARBERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera  
Artesanal Acuicola



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



**INFORME N° 270-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH**

Atención : ING. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera, Artesanal y Acuícola

Asunto : **Valorización N° 01 de Adicional de Obra N° 05 a noviembre 2018.**  
**DPA – Supe**  
LICITACION PUBLICA N° 0001-2017-FONDEPES.

Referencia : a) Memorándum Interno N° 4796-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM  
b) Memorándum Interno N° 6247-2018-FONDEPES/DIGENIPAA  
c) Carta CSL.174302.PU.DPA.S.211.18. de la supervisión CESEL SA  
d) Carta C189-2018-CMN-SUPE y Exped. Val. N° 01. Adic. N° 05  
e) CONTRATO N° 025-2017-FONDEPES del Contratista.

Fecha : Diciembre, 11 del 2018.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para remitir el presente Informe con la finalidad de solicitarle se sirva dar trámite de pago de la Valorización de la Obra N° 01 del Adicional de Obra N° 05 de la obra: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima", a cargo del contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE. Al respecto, puedo informar.

**I. DATOS GENERALES DE LA OBRA**

Proceso : L.P. N° 0001-2017-FONDEPES (1ra. Convocatoria)

Código SNIP N° : 182813

Contrato : N° 025-2017-FONDEPES

Obra : "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima".

Sistema : A precios Unitarios

Monto Obra : S/. 21'509,091.48 (incluye IGV)

Adic. Obra 01 : S/. 2'213,942.02 – R.J. N° 008-2018-FONDEPES/J del 18.01.18

Deduc. Vinc. 01 : S/. -1'879,271.36

Adic. Obra 02 : S/. 160,884.74 – R.J. N° 052-2018-FONDEPES/J del 18.05.18

Adic. Obra 03 : S/. 676,072.37 – R.J. N° 094-2018-FONDEPES/J del 22.08.18

Deduc. Vinc. 02 : S/. -242,870.31

Adic. Obra 04 : S/. 417,954.90 – R.J. N° 095-2018-FONDEPES/J del 22.08.18

Deduc. Vinc. 03 : S/. -220,209.97

Adic. Obra 05 : S/. 562,775.06 – R.J. N° 133-2018-FONDEPES/J del 26.10.18

Deduc. Vinc. 04 : S/. -187,675.96

Total Adicional : S/. 1'501,601.49 (6.98%)

Monto Vigente : S/. 23'010,692.97 (incluye IGV)





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

Contratista : CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
Residente : Ing. Daniel J. Morales Vivanco.  
Supervisión : CESEL S.A.  
Supervisor : Ing. Ludwing Carrasco Bustamante  
Fecha de Inicio : 19 de setiembre del 2017  
Plazo Ejecución : 270 días calendario  
Término : 15 de junio del 2018  
Ampliac. N° 03 : 42 d.c. (Aprobada con Resolución de S.G. N° 028-2018-FONDEPES/SG).  
Término : 27 de julio del 2018.  
Ampliac. N° 04 : 32 d.c. (Aprobada con Resolución de S.G. N° 029-2018-FONDEPES/SG).  
Término : 28 de agosto del 2018.  
Ampliac. N° 05 : 28 d.c. (Aprobada con Resolución de S.G. N° 110-2018-FONDEPES/SG)  
Término : 25 de setiembre del 2018.  
Ampliac. N° 08 : 52 d.c. (Aprobada con Resolución de S.G. N° 171-2018-FONDEPES/SG).  
Término : 16 de noviembre del 2018.  
Ampliac. N° 10 : 44 d.c. Resolución de S.G. N° 215-2018-FONDEPES/SG del 30.11.2018.  
Fecha Término : 30 de diciembre del 2018

II. RESUMEN DE LA VALORIZACION N° 01 DEL ADICIONAL DE OBRA N° 05 - NOVIEMBRE 2018.

DESCRIPCION	MONTO PRESUPUESTO (S/00)	VALORIZACION (S/.)			SALDOS (S/.)
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	
<b>A. VALORIZACION ACTUAL</b>					
ADICIONAL DE OBRA N° 05	476,928.02		52,108.73	52,108.73	424,819.29
TOTAL (A)	476,928.02		52,108.73	52,108.73	424,819.29
<b>AVANCE EJECUTADO</b>			10.93%	10.93%	89.07%
<b>B. REAJUSTES</b>					
ADICIONAL DE OBRA N° 05			0.00	0.00	
TOTAL (B)			0.00	0.00	
<b>VALORIZACION BRUTA (VB = A + B)</b>			52,108.73	52,108.73	
<b>C. DEDUCCIONES</b>					
DEDUCCION ADELANTO EN EFECTIVO					
DEDUCCION ADELANTO POR MATERIALES					
TOTAL (C)			0.00	0.00	
<b>D. AMORTIZACIONES</b>					
AMORTIZ. DEL ADELANTO EN EFECTIVO					0.00
AMORTIZ. DEL ADELANTO POR MATERIALES					0.00
TOTAL (D)	476,928.02		0.00	0.00	0.00
<b>VALORIZACION NETA (VN = VB - D - C)</b>	<b>476,928.02</b>		<b>52,108.73</b>	<b>52,108.73</b>	
<b>E. MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA</b>					
VALORIZACION NETA	476,928.02		52,108.73	52,108.73	
EN I.G.V. (18%*VN)	85,847.04		9,379.57	9,379.57	
TOTAL (E)	562,775.06		61,488.30	61,488.30	
<b>LÍQUIDO A PAGAR AL CONTRATISTA S/.</b>	<b>562,775.06</b>		<b>61,488.30</b>	<b>61,488.30</b>	







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

**III. CONCLUSIONES**

- ✓ Mediante Carta C189-2018-CMN-SUPE del 06.12.2018, el contratista Consorcio Marítimo del Norte presenta a la supervisión CESEL SA, el expediente de la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05.
- ✓ La supervisión CESEL SA mediante Carta CSL.174302.PU.DPA.S.211.18. del 07.12.2018 remite al FONDEPES el expediente de Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05, por los avances ejecutados en el mes de noviembre del 2018 en el DPA de Huacho y recomienda el pago de un monto de **S/. 61,488.30** incluido el IGV.
- ✓ El contratista Consorcio Marítimo del Norte debe presentar a carta fianza de fiel cumplimiento vigente por el Adicional de Obra N° 05, para proceder al pago de la valorización.
- ✓ En lo que respecta a las deducciones por penalidades y otras penalidades serán deducidas en la liquidación de la obra.

**IV. RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda proceder con el trámite de pago de la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05 al contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE por un monto de **S/. 61,488.30** (Incluido el IGV) por avances en el mes de noviembre del 2018 en la ejecución de la obra: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima", previa presentación de la carta fianza de fiel cumplimiento vigente por el adicional de obra N° 05.

Es cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines

Ing. Luis Alberto Tello Hidalgo.  
CIP N° 39250

El coordinador del Área de Obras que suscribe hace suyo el documento

**FONDERES**  
 Ing. Raúl A. Mora Guillán  
 COORDINADOR DE OBRAS EQUIPAMIENTO  
 Y MANTENIMIENTO





PERÚ Ministerio de la Producción



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



04813401

Usuario: pruz  
Fecha: 12/12/2018  
Hora: 15:04



### CARGO 03359-2018-FONDEPES/AOEM

A: MORGAN LEON MAGALI  
 Asunto: CSL-174302-PU-DPA S.211-2018  
 REMITE VALORIZACION N° 01 DEL ADICIONAL N° 05 - MES DE NOVIEMBRE 2018 REF: FPA SUPE  
 Referencia: INFORME 00270-2018-FONDEPES/LTH  
 Fecha: 12/12/2018  
 Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE MEMO A OGA

Atentamente,



AREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO



PERU Ministerio de la Producción



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



04822986

*[Handwritten signature]*

Usuario: **usuario\_digenipaa3**

Fecha: **28/12/2018**

Hora: **11:55**



### CARGO 00369-2018-FONDEPES/MML

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: CSL-174302-PU-DPA.S.211-2018  
REMITE VALORIZACION N° 01 DEL ADICIONAL N° 05 - MES DE NOVIEMBRE 2018 REF: FPA SUPE

Referencia:

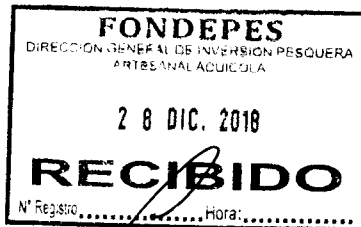
Fecha: 28/12/2018

Observación: SE DERIVA PARA TRAMITE CORRESPONDIENTE S/ 61,488.30 DPA SUPE VALORIZACION 1 ADICIONAL 5, CON CERTIFICACION 3351-R.O

Atentamente,

*[Handwritten signature]*

MORGAN LEON MAGALI



*[Handwritten signature]* 12:12

# CESEL INGENIEROS

CERTIFICADO EN: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Lima, 07 de diciembre de 2018

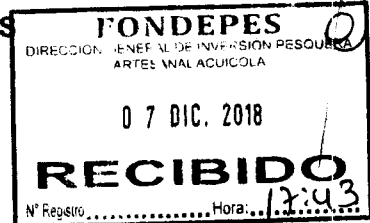
**CSL.174302.PU.DPA.S.211.18**

Señores:

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima.-



Atención : **Ing. Luis Alberto Barbieri Quino**  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

Asunto : **Valorización N° 01 del Adicional 05 – noviembre 2018**

Referencia : Contrato N° 30-2017- FONDEPES/OGA Supervisión de la Ejecución de la Obra: **“Mejoramiento y recuperación de los servicios del Desembarcadero pesquero artesanal de Supe”**, Provincia de Barranca, Región de Lima.

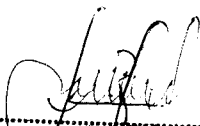
a) Carta C189-2018-CMN-SUPE (06-DIC-2018)

De mi consideración:

Es grato dirigimos a usted, para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales, alcanzamos el informe de valorización N° 01 del Adicional 05 del Desembarcadero Pesquero Artesanal Supe, correspondiente al mes de noviembre del 2018, la misma que fue entregada por el contratista con el documento a) de la referencia.

Agradeciendo la atención a la presente, nos despedimos.

Atentamente,

  
.....  
**LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE**  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	
	
2800045	
N° DOC:	00009997-2018
CLAVE:	4507
USUARIO:	dgalindo
FECHA Y HORA:	07/12/2018 16:45:44
TELEFONO:	2087700
www.fondepes.gob.pe	

Av. José Gálvez Barrenechea 646  
San Isidro - Lima 27 - Perú  
Telf: (51-1) 705-500  
cesel@cesel.com.pe  
www.cesel.com.pe



MEMORÁNDUM INTERNO N° 4796 -201- FONDEPES / DIGENIPAA / AOEM

Asunto

: Memo Interno 6247-2018 Digenipaa

Referencia

: Registro:

Destino	Indicación	Destino	Indicación
Observaciones: <i>sup. Luis Jello</i>			

Atentamente:



Indicaciones:

- 0.1. Autorizado/Aprobado
- 0.2. Calificar/Evaluar
- 0.3. Informe
- 0.4. Proyectar resolución
- 0.5. Atención/Tramitación
- 0.6. Conocimiento y fines
- 0.7. Notificar al interesado
- 0.8. Reformular
- 0.9. Ayuda memoria
- 10. Coordinar
- 11. Opinión/Recomendación
- 12. Consolidar
- 13. Aclarar redacción
- 14. Implementar/Ejecutar
- 15. Preparar respuesta
- 16. Visación
- 17. Agregar a sus antecedentes
- 18. Archivo
- 19. Ampliar
- 20. Seguimiento



Fecha: 07/12/18

**MEMORANDUM INTERNO N° 6247 - 201 - FONDEPES/ DIGENIPAA**

Asunto : CSL. 174302. PU. DPA. S. 211.18

Referencia : \_\_\_\_\_ Registro : 9997

Destino	Indicacion	Destino	Indicación
JEFATURA		DIGECADETA	
SG		OGA	
OCI		OGAJ	
DIGEPROFIN		OGPP	
DIGECADEPA		OTROS	<u>NOBEM</u>

Observaciones: \_\_\_\_\_

**FONDEPES**  
AREA DE OBRAS EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO  
07 DIC. 2018  
**RECIBIDO**  
Registro: 9997 Hora: 5:31

Atentamente



**Indicaciones:**

- |                                |                          |                             |                 |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 01. Autorizado/Aprobado        | 02. Calificar/Evaluar    | 03. Informe                 | 04. Proyectar   |
| 05. Atención/Tramitación       | 06. Conocimiento y fines | 07. Notificar al interesado | 08. Reformular  |
| 09. Ayuda memoria              | 10. Coordinar            | 11. Opinión/Recomendación   | 12. Consoliar   |
| 13. Aclarar redacción          | 14. Implementar/Ejecutar | 15. Preparar respuesta      | 16. Visación    |
| 17. Agregar a sus antecedentes | 18. Archivo              | 19. Ampliar                 | 20. Seguimiento |

## VALORIZACIÓN N° 01 DEL ADICIONAL 05 – NOVIEMBRE 2018

### INDICE

1.	OBJETO.....	2
2.	ANTECEDENTES .....	2
3.	DESCRIPCION DE LA OBRA .....	3
4.	DATOS GENERALES DE LA OBRA.....	5
5.	ANÁLISIS.....	6
6.	AVANCE FINANCIERO MENSUAL DE LA OBRA .....	7
7.	SITUACIÓN DEL ADICIONAL.....	7
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	7

  
.....  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

## 1. OBJETO

El presente informe tiene por objeto presentar la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 05 correspondiente al mes de noviembre del 2018, ejecutados por CNM, en donde se muestran los metrados de avance de obra de cada una de las partidas valorizadas en el presente periodo.

Asimismo, de verificar la información presentada por el Contratista y se efectúan las precisiones correspondientes.

## 2. ANTECEDENTES

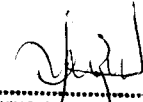
El desembarcadero pesquero de Supe es uno de los más antiguos de la costa peruana. En el año 1993, en el gobierno del Ing. Alberto Fujimori, se construye el DPA de Supe implementándose el ambiente de la planta de frío y se equipa con una cámara de frío de 10Tn y un productor de hielo en bloque, así mismo se construye el muro perimétrico.

En el año 2006, FONDEPES realiza un diagnóstico de este desembarcadero para determinar la situación en la que venía funcionando. Este mismo año, ante la evaluación de los desembarcaderos pesqueros artesanales a lo largo de la costa que realiza la sanitaria pesquera nacional (SANIPES), con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas sanitarias pesqueras del desembarcadero pesquero artesanal de Supe, la declara observada por el incumplimiento de las Normas Sanitarias de las Actividades Pesqueras y Acuícolas.

En el año 2007 se elabora un estudio con el nombre de Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal Supe, Región Lima, Provincia de Barranca, Distrito de Supe.

Mediante el informe técnico N°030-2014-PRODUCE/OGPP/OPI y LOPEZ – JVALDIVIA la Oficina de Programación de Inversiones del Sector Producción (OPI-PRODUCE) en su calidad de responsable de la evaluación de proyectos de pre inversión del sector producción, luego del proceso de evaluación y análisis técnico- económica correspondiente aprobó el estudio de pre inversión a nivel de Factibilidad del proyecto de inversión Pública: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUESTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA" y declara la viabilidad del mismo.

El 30 de agosto del 2018 mediante carta, el contratista entrega la valorización N° 08 del adicional N° 01 que corresponde a los avances al mes de agosto 2018.

  
.....  
**LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE**  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.



### 3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, REGIONA LIMA, PROVINCIA DE BARRANCA, DISTRITO DE SUPE PUERTO, 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:

##### Zona 01 - Embarque y desembarque:

De dominio de los pescadores, ubicada tangencialmente a la zona de Tareas Previas, involucra desde el ingreso al D.P.A, vía de circulación, 1 muelles marginal de 59.0 ml de cabezo y muelle espigón de 20.00 ml de longitud, transporte de la producción hidrobiología en el patio de maniobras considerando solo el embarque en camiones frigoríficos, y estacionamiento temporal de los carros frigoríficos.

##### Zona 02 – Tareas Previas y Despacho:

De dominio exclusivo de los Procesadores Primarios, operarios de hielo, y peones de lavado de cajas; con control sanitaria, higiénico y administrativo, ubicado en la parte central de la plataforma del D.P.A., colindante a la zona de embarque y desembarque.

El acceso a esta zona es restringido por medidas sanitarias normadas en el D.S. 040-2001-PE y complementadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones según la NORMA A.010 y la NORMA A.060.

##### Zona 03 – Servicios Complementarios:

La zona de servicios complementarios según las actividades específicas, van desde un dominio común, dominio restringido, y dominio exclusivo, consecuentemente el acceso a estos dependerá del grado de dominio específico.

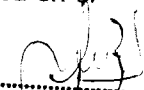
Su ubicación dependerá de la complementariedad a las zonas 01 y 02, por lo que se distribuyen en diferentes zonas del D.P.A

#### OBRAS PORTUARIAS

Desarrollar un estudio técnico en el actual desembarcadero, en su posición actual, desplazando el cabezo hacia el norte y profundizado el muelle hacia el mar, hasta alejarse de la rompiente, para un horizonte de los siguientes 20 años.

Un área en tierra para el manipuleo, almacenamiento y comercialización de los productos hidrobiológicos.

Un área en el mar para el desembarco, recepción de los productos de pesca en el mar y la atención de los servicios para las embarcaciones pesqueras

  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

Una zona de estacionamiento, parqueo o fondeo de las embarcaciones o lanchas utilizadas para la pesca, para actividades de descanso, reparaciones y/o espera-stand by.

Los parámetros, que se requiere definir relativo a estos requerimientos son:

Las embarcaciones pesqueras, lanchas para los cuales está diseñado el muelle son:

**Lanchas de 30 BRT, con las siguientes características:**

Eslora total	: 16.30 m
Manga máxima	: 5.20 m
Calado	: 2.20 m
Volumen bodega	: 30 m <sup>3</sup> equivalente a 18 t. de pescado.

**Lanchas espineleras de 10 BRT, con las siguientes características:**

Eslora total	: 9.0 m
Manga máxima	: 3.3 m
Calado	: 1.2 m
Volumen bodega	: 10 m <sup>3</sup> equivalente a 6 t. de pescado.

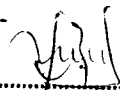
**Lanchas cortineras de 2 BRT, con las siguientes características:**

Eslora total	: 5.50 m
Manga máxima	: 1.80 m Calado: 0.6 m
Volumen bodega	: 2 m <sup>3</sup> equivalente a 1.0 t. de pescado.2.6.3

  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

#### 4. DATOS GENERALES DE LA OBRA

Entidad	: FONDEPES
Domicilio	: Av. Petit Thouars 110-115, Distrito de Lima
Nombre de la obra	: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, REGIÓN LIMA "
SNIP	: 309752
Consultor	: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
Ubicación	
Departamento	: Lima
Provincia	: Barranca
Distrito	: Supe
Localidad	: Lima
Fecha de entrega de terreno	: 06 de septiembre del 2017.
Fecha de inicio	: 19 de septiembre del 2017.
Fecha Término Contractual	: 15 de Junio del 2018
Ampliación de Plazo N° 1	: Denegada
Ampliación de Plazo N° 2	: Denegada
Ampliación de Plazo N° 3	: 42 d.c. – Resol N° 028-2018-FONDEPES/sg
Ampliación de Plazo N° 4	: 32 d.c. – Resol N° 029-2018-FONDEPES/sg
Ampliación de Plazo N° 5	: 28 d.c. – Resol N° 110-2018-FONDEPES/sg
Ampliación de Plazo N° 6	: Denegada
Ampliación de Plazo N° 7	: Denegada
Ampliación de Plazo N° 8	: 52 d.c. – Resol N° 171-2018-FONDEPES/sg
Ampliación de Plazo N° 9	: Denegada
Ampliación de Plazo N° 10	: 44 d.c. – Resol N° 215-2018-FONDEPES/sg
Nueva Fecha de Término	: 30 de Diciembre del 2018
Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Monto Referencial (c/IGV)	: S/. 21'509,091.5PEN
Monto Referencial (c/IGV) Supervision	: S/. 1'651,890.27PEN
Prestación Adicional N° 1 Superv.	: S/. 104,435.90 incluido el IGV, aprobado con Resolución N° 105-2018-FONDEPES/OGA
Prestación Adicional N° 2 Superv.	: S/. 88,931.23 incluido el IGV, en trámite.
Prestación Adicional N° 3 Superv.	: S/. 69,657.47 incluido el IGV, aprobado con Resolución N° 136-2018-FONDEPES/OGA
Prestación Adicional N° 4 Superv.	: S/. 113,450.81 incluido el IGV, aprobado con Resolución N° 202-2018-FONDEPES/OGA
Coordinador de obra	: Ing. Luis Tello Hidalgo - FONDEPES
Supervisor de obra	: Ing. Ludwing Carrasco Bustamante – CESEL

  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:  
"MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE  
SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA"**

143

Datos de Adicionales y deductivos : Se adjunta cuadro

1) DATOS ECONÓMICOS DE LA OBRA	PTO TOTAL	SIN I.G.V.	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad
Monto Contratado Con I. G. V.	S/21,508,091.48	S/18,228,043.63	S/14,891,412.65	S/2,990,781.01	S/345,849.97
Adicional 01 - Terraplén y Enrocado	S/2,213,942.02	S/1,876,222.05	S/1,813,610.56	S/20,490.76	S/42,120.73
Deductivo 01 afecto a Portuarias	-S/1,879,211.36	-S/1,591,602.85	-S/1,556,454.52	-S/2,000.00	-S/36,146.33
Adicional 02 - Movimiento de tierra y Falsa zapata	S/160,884.74	S/136,343.00	S/111,385.50	S/22,370.60	S/2,586.90
Adicional 03 - IEE	S/676,072.37	S/572,942.69	S/468,065.82	S/94,006.04	S/10,870.73
Deductivo 02 afecto a Tierra	-S/242,879.39	-S/205,622.29	-S/182,143.59	-S/3,770.36	-S/3,905.17
Adicional 04 - IESS	S/417,954.90	S/354,199.07	S/289,363.17	S/58,115.50	S/6,720.40
Deductivo 03 afecto a Tierra	-S/229,329.87	-S/196,615.62	-S/152,458.21	-S/30,319.60	-S/3,546.11
Adicional 05 - Obras Civiles Menores	S/562,775.06	S/476,928.02	S/389,626.67	S/78,252.35	S/9,049.00
Deductivo 04	-S/187,675.96	-S/159,947.42	-S/129,919.40	-S/26,000.83	-S/3,017.19
Contractual - Deduc 1, 2, 3 y 4 + Adic 1, 2, 3, 4 y 5	S/23,010,692.98	S/19,500,587.28	S/15,956,471.18	S/3,173,530.37	S/370,585.73

**5. ANÁLISIS**

A continuación, se muestra la valorización N° 01 del adicional N° 05 según el siguiente resumen:

Hopa de Cálculo		FONDERES Ingenieros y Arquitectos					
VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTAR DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018		CESEL INGENIEROS					
Obra	"Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe"	Plazo	05 al 30				
Contratista	Consortio Marítimo del Norte	Inicio	OCTUBRE 10				
Precios	mar 31 jul 2018	Fin					
		Supervisión	CESEL S. A				
		Monto Inc. IGV	S/562,775.06				
<b>A</b>	<b>MONTO CONTRACTUALES ( V ) - Sin I.G.V.</b>	<b>CONTRATO</b>	<b>ACUMULADO ANTERIOR</b>	<b>MONTO MENSUAL</b>	<b>ACUMULADO ACTUAL</b>	<b>% DE AVANCE</b>	<b>SALDO</b>
	Presupuesto Obras Portuarias	S/476,928.02	-	S/52,108.73	S/52,108.73	10.93%	S/424,819.29
	<b>SUB TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>S/476,928.02</b>	-	<b>S/52,108.73</b>	<b>S/52,108.73</b>		<b>S/424,819.29</b>
	I.G.V.	S/85,847.04	-	S/9,379.57	S/9,379.57		S/76,467.47
	<b>PRESUPUESTO TOTAL Con I.G.V.</b>	<b>S/562,775.06</b>	-	<b>S/61,488.30</b>	<b>S/61,488.30</b>	10.93%	<b>S/501,286.76</b>
<b>B</b>	<b>REAJUSTES Y REGULARIZACIÓN REAJUSTES ( \$ ) - Sin I.G.V.</b>						
	Reajuste Fórmula Polinómica Val 01 - Indices Octubre 2018 - IEE						
	<b>TOTAL REAJUSTES</b>						
<b>F</b>	<b>VALORIZACION NETA ( VN = VB-D-A )</b>			<b>52,108.73</b>	<b>52,108.73</b>		
<b>G</b>	<b>MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA</b>						
	En Efectivo (VN)			52,108.73	52,108.73		
	I.G.V. ( eVN x 18% )			9,379.57	9,379.57		
<b>H</b>	<b>MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON I.G.V. EN NUEVOS SOLES</b>			<b>61,488.30</b>	<b>61,488.30</b>		
<b>I</b>	<b>CALENDARIO DE COMPROMISO A SOLICITAR EN NUEVOS SOLES</b>			<b>61,488.30</b>			

  
**LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE**  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:**  
**"MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA"**

142

**6. AVANCE FINANCIERO MENSUAL DE LA OBRA**

Se toma en consideración la valorización del contratista concordado los metrados.

VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTAER DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018		VAL. ACUM. ANTERIOR		VAL. ACTUAL		VAL. ACUM. ACTUAL		SALDOS		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unid.	Metrado	Presupuesto	Metrado	Presupuesto	Metrado	%	Metrado	%
01	ESTRUCTURAS BARRANCA MENORES									
01.04	OSERIS BARRANCA									
01.04.02	CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	6.33	500.94	2,858.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01.04.02.01	CONCRETO FORTIFICADO MARGA	m <sup>3</sup>	58.00	492.00	2,854.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.04.02.02	ACERO DE REFUERZO #4/200 kg/m <sup>3</sup>	kg	337.95	4.22	1,426.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11	TANQUE ELEVADO									
01.11.01	CONCRETO ARMADO									
01.11.01.01	FABRICACIÓN DE PILOTES DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	3.00	512.07	1,538.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.02	CONCRETO FORTIFICADO EN PILOTES	m <sup>3</sup>	24.00	44.69	1,072.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.03	ACERO DE REFUERZO #4/200 kg/m <sup>3</sup>	kg	734.32	4.22	3,098.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.04	MOVIMIENTO Y MONTAJE DE PREFABRICADOS	m <sup>3</sup>	4.00	530.39	2,121.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.05	TRANSPORTE DE PILOTES PARA TANQUE ELEVADO	m <sup>3</sup>	4.00	474.03	1,895.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.06	PUNTADE PILOTES DE TANQUE ELEVADO	m <sup>3</sup>	4.00	2,024.98	8,099.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.07	HINCADO DE PILOTES DE TANQUE ELEVADO	m <sup>3</sup>	4.00	72.00	288.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.08	DESCARGA DE PILOTES DE TANQUE ELEVADO	m <sup>3</sup>	4.00	72.00	288.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.09	PRUEBA DE CARGA	m <sup>3</sup>	1.00	16,884.27	16,884.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
01.11.01.10	PRUEBA DE CARGA	m <sup>3</sup>	1.00	16,884.27	16,884.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
COSTO DIRECTO				390,636.67		0.00	43,570.26	10.93%	43,570.26	10.93%
GASTOS GENERALES				78,252.33		0.00	8,349.78		69,702.57	
UTILIDAD				9,049.00		0.00	988.69		8,060.31	
SUB TOTAL				476,937.00		0.00	52,108.73		424,828.27	
I.G.V. 18.00%				85,848.76		0.00	9,378.57		76,470.19	
PRESUPUESTO TOTAL				562,785.76		0.00	61,487.30		501,298.47	

**7. SITUACIÓN DEL ADICIONAL**

- Este mes se ha realizado el hincado de 04 pilotes del tanque elevado, se han descabezado dos pilotes y nos encontramos a la espera de la respuesta de la Entidad sobre la verificación de la estabilidad del tanque elevado.
- Se tiene vaciado los muros de la cámara de bombeo, pero se encuentra abandonada por falta de personal.
- El Contratista tiene abandonada varios frentes de este adicional, tales como Tanque Séptico, trampa de grasas, cisterna de agua helada, caseta de emisor submarino.

**8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

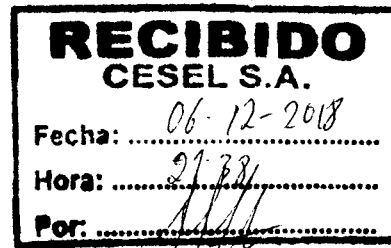
- Luego de revisar los metrados de avance para la valorización N° 01 del adicional de Obra N° 05 correspondiente al mes de noviembre 2018 presentada por el Contratista, se aprueba la Valorización N° 01 correspondiente al período indicado.
- Por lo que se recomienda pagar al Contratista el monto de: S/. 61,488.30 (Sesenta y un mil cuatrocientos ochenta y ocho con 30/100 soles) incluido I.G.V.

  
**LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE**  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

# ANEXO 01

**Valorización N° 01 Adicional N° 05  
NOVIEMBRE 2018  
Presentada por el Contratista  
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**

  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.



**C189-2018-CMN-SUPE**

Supe, Diciembre 06 del 2018

Señores  
**CESEL S.A.**  
 Av. J. Gálvez Barrenechea N° 646 Urb. Corpac  
San Isidro:

Atte: **Ing. Ludwing Carrasco**  
 Supervisión Cesel

Asunto: **Valorización N°01 – Prestación Adicional N° 05**

Ref : **MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL  
 DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE  
 SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA**

De nuestra consideración:

Adjunto a la presente, hacemos entrega de la Valorización N°01 de la Prestación Adicional N°05, aprobada con resolución N°133-2018-FONDEPES/J, por parte de la entidad.

Sin otro particular, nos reiteramos de ustedes.

Atentamente,

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
  
 DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

Faint, illegible markings at the top of the page, possibly a header or title area.

Handwritten mark resembling a comma or a small curve.

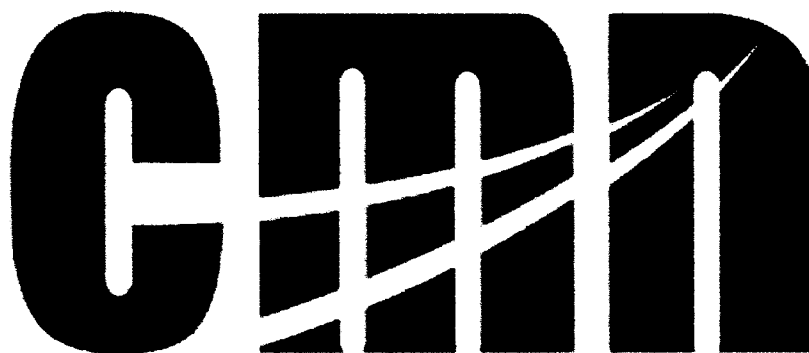
Handwritten mark resembling a comma or a small curve.



000139

# **PRESTACIÓN ADICIONAL N°05**

## **VALORIZACIÓN N°01**



**CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**

**"Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del  
Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito  
de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima"**

**NOVIEMBRE**

**2018**


CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE

  
-----  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

1111


2


3

 CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA		
	<b>Tipo de Documento</b> Valorización Adicional N°05	<b>N°</b> 01	<b>Mes</b> Noviembre

## CONTENIDO

- I. RESUMEN: VALORIZACIÓN N°01 - PRESTACIÓN ADICIONAL N°05
  
- I. ANEXO N°1: RESOLUCIÓN APROBACIÓN DE PRESTACIÓN ADICIONAL N°05
  
- II. ANEXO N°2: FOTOS - PROTOCOLOS ADICIONAL N°05
  
- III. ANEXO N°3: PRUEBA DE CARGA DINÁMICA

  
 CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  
 DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE  
 -----  
 DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVASCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

 CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA</b>		
<b>Tipo de Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Mes</b>	<b>Fecha</b>
Valorización Adicional N°05	01	Noviembre	30/11/2018

**I. RESUMEN: VALORIZACIÓN N°01 -  
PRESTACIÓN ADICIONAL N°05**

CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
  
-----  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



C.C. 38550 4477110 DEL AGENTE

Hoja de Cálculo

**VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTAR DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018**



**CESEL**  
INGENIEROS

<b>Obra</b>	"Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe"	Plazo	96.00
<b>Contratista</b>	Consorcio Marítimo del Norte	Inicio	OCTUBRE 18
<b>Precios</b>	mar 31 Jul 2018	Fin	
		Supervisión	CESEL S.A
		Monto Inc. IGV	S/562,775.06

	CONTRATO	ACUMULADO ANTERIOR	MONTO MENSUAL	ACUMULADO ACTUAL	% DE AVANCE	SALDO
<b>A</b>	<b>MONTOS CONTRACTUALES (V) - Sin I.G.V.</b> Presupuesto Obras Portuarias <b>SUB TOTAL PRESUPUESTO I.G.V.</b> <b>PRESUPUESTO TOTAL Con I.G.V.</b>					
	S/476,928.02	-	S/52,108.73	S/52,108.73	10.93%	S/424,819.29
	S/476,928.02	-	S/52,108.73	S/52,108.73		S/424,819.29
	S/85,847.04	-	S/9,379.57	S/9,379.57		S/76,467.47
	S/562,775.06	-	S/61,488.30	S/61,488.30	10.93%	S/501,286.76
<b>B</b>	<b>REAJUSTES Y REGULARIZACIÓN REAJUSTES (\$) - Sin I.G.V.</b> Reajuste Fórmula Polinómica Val. 01 - Indices Octubre 2018 - IIEE					
		-	-	-		
	<b>TOTAL REAJUSTES</b>					
		-	-	-		
<b>F</b>	<b>VALORIZACION NETA (VN = VB-D-A)</b>					
		-	52,108.73	52,108.73		
<b>G</b>	<b>MONTOS A PAGAR AL CONTRATISTA</b> En Efectivo (VN) I.G.V. (=VN x 18%)					
		-	52,108.73	52,108.73		
		-	9,379.57	9,379.57		
<b>H</b>	<b>MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON I.G.V. EN NUEVOS SOLES</b>					
		-	61,488.30	61,488.30		
<b>I</b>	<b>CALENDARIO DE COMPROMISO A SOLICITAR EN NUEVOS SOLES</b>					
			<b>61,488.30</b>			

*Ludwing Carrasco Bustamante*  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

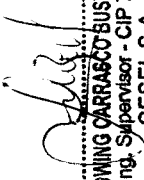
*Daniel Joaquín Morales Vivero*  
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVERO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

00000000

**RESUMEN**

**VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05**

CONCEPTOS	VALORIZACION ACTUAL	VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR	VALORIZACION ACUMULADA ACTUAL
1.1 MONTO VAL. OBRAS PORTUARIAS	52,108.73	-	52,108.73
1.2 REAJUSTE DE VAL. OBRAS PORTUARIAS	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>52,108.73</b>	-	<b>52,108.73</b>
4.0 IGV 18% DE (A-B-C)	9,379.57	-	9,379.57
5.0 LIQUIDO A PAGAR AL CONTRATISTA (A-B-C+IGV)	<b>61,488.30</b>	-	<b>61,488.29</b>
A FAVOR DEL CONTRATISTA	52,108.73	-	52,108.72
POR CONCEPTO DE I.G.V	9,379.57	-	9,379.57

  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

  
CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  
DE SENA BARRADERO ARTESANAL DE SUPE  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVAR  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



CONSORCIO MARITIMO DE PUERTO RICO

VALORIZACION N°01 DE PRESTACION DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTPAR DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018

VALORIZACION N°01 DE PRESTACION DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTPAR DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018

Contrato N° 035-2017, FONDERESES Ejecucion de la Obra: MODERNIZACION DE LOS SERVICIOS DEL DESMARCABERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, REGION LINA, PROVINCIA DE BARRANCA, DISTRITO DE SUPE PUERTO



FECHA: 14 de Dic 2019

ITEM	DESCRIPCION	Unid.	PRESUPUESTO		VAL ACUM. ANTERIOR		VAL ACTUAL		VAL ACUM. ACTUAL		SALDOS	
			Medido	Precio (S./.)	Medido	Presal (S./.)	%	Medido	Presal (S./.)	%	Medido	Presal (S./.)
91												
91.01.01.01	BESTRUCTURAS ARMATARIAS ANILONOS	m3	8.31	62.68	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	8.31	520.97	100.00%
91.01.01.01	TANQUE SEPTICO	m3	1.77	44.64	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.77	70.01	100.00%
91.01.01.01	RELLENO CON MATERIAL CONGLOMERADO P.G. #2 MAX. ROCA DE CANTERA 2 CAPAS	m3	6.65	106.56	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	6.65	270.12	100.00%
91.01.01.01	SOLADO H=10cm	m3	8.64	38.50	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	8.64	352.64	100.00%
91.01.01.01	LOSA DE PISO	m3	7.02	470.18	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	7.02	3,300.66	100.00%
91.01.01.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA DE PISO	m3	3.59	67.27	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	3.59	396.89	100.00%
91.01.01.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	460.16	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	460.16	1,941.89	100.00%
91.01.01.01	MURO DE CONCRETO ARMADO	m3	10.72	590.04	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	10.72	6,334.89	100.00%
91.01.01.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO DE MUROS	m3	50.38	49.90	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	50.38	4,959.96	100.00%
91.01.01.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	1,008.01	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1,008.01	4,253.80	100.00%
91.01.01.01	LOSA DE PISO	m3	20.40	17.75	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	20.40	368.10	100.00%
91.01.01.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA MACIZA	m3	2.46	473.59	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	2.46	1,165.03	100.00%
91.01.01.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	12.30	48.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	12.30	593.11	100.00%
91.01.01.01	REVOLVIERO Y ANILONOS	m3	252.82	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	252.82	1,066.90	100.00%
91.01.01.01	TARRAJEO CON LACTIVO IMPERMEABILIZANTES	m3	120.13	34.88	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	120.13	4,200.60	100.00%
91.02.01	CONCRETO SIMPLE	m3	0.07	41.64	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.07	3.12	100.00%
91.02.01	SOLADO H=10cm	m3	0.46	61.30	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.46	30.43	100.00%
91.02.01	CONCRETO ARMADO	m3	0.46	61.30	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.46	30.43	100.00%
91.02.02.01	CONCRETO Fc=280 Kg/m2 LOSA DE PISO m=20m	m3	0.46	474.30	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.46	227.66	100.00%
91.02.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA DE PISO	m3	1.37	67.27	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.37	92.16	100.00%
91.02.02.01	MUROS DE CONCRETO ARMADO	m3	35.40	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	35.40	149.39	100.00%
91.02.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO DE MUROS	m3	1.54	590.04	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.54	910.05	100.00%
91.02.02.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	19.71	49.90	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	19.71	984.53	100.00%
91.02.02.01	REVOLVIERO Y ANILONOS	m3	115.74	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	115.74	488.30	100.00%
91.02.02.01	TARRAJEO CON LACTIVO IMPERMEABILIZANTES	m3	25.95	34.88	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.95	905.14	100.00%
91.03.01	CONCRETO SIMPLE	m3	1.30	63.39	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.30	82.41	100.00%
91.03.02.01	LOSA DE PISO	m3	0.16	474.30	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.16	75.89	100.00%
91.03.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA DE PISO	m3	0.94	67.27	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.94	56.51	100.00%
91.03.02.01	MUROS DE CONCRETO ARMADO	m3	35.12	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	35.12	135.55	100.00%
91.03.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO DE MUROS	m3	0.79	590.04	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.79	466.04	100.00%
91.03.02.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	12.60	49.90	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	12.60	588.74	100.00%
91.03.02.01	REVOLVIERO Y ANILONOS	m3	109.73	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	109.73	441.56	100.00%
91.03.02.01	TARRAJEO CON LACTIVO IMPERMEABILIZANTES	m3	12.60	34.88	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	12.60	439.49	100.00%
91.04.01	CONCRETO SIMPLE	m3	3.95	106.98	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	3.95	283.57	100.00%
91.04.01	CONCRETO FALZA CIMENTACION MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 25% P.M	m3	5.26	190.71	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	5.26	2,066.95	100.00%
91.04.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO DE FALSA CIMENTACION	m3	2.50	36.90	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	2.50	397.32	100.00%
91.04.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO EN CIMENTO CORRIDO	m3	17.60	35.45	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	17.60	975.92	100.00%
91.04.02.01	ZAPATAS	m3	4.06	422.82	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	4.06	1,716.65	100.00%
91.04.02.01	CONCRETO Fc=280 Kg/m2 EN ZAPATAS	m3	12.46	64.53	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	12.46	804.13	100.00%
91.04.02.01	ACERO DE REFUERZO Y=4200 Kg/m2	kg	135.72	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	135.72	572.74	100.00%
91.04.02.01	LOSA DE PISO	m3	1.30	474.30	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.30	799.29	100.00%
91.04.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA DE PISO	m3	2.50	67.27	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	2.50	168.18	100.00%
91.04.02.01	MURO DE CONCRETO ARMADO	m3	182.93	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	182.93	771.96	100.00%
91.04.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO LOSA DE PISO	m3	6.53	590.04	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	6.53	3,889.84	100.00%
91.04.02.01	MURO DE CONCRETO ARMADO	m3	58.00	49.90	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	58.00	2,894.20	100.00%
91.04.02.01	ENCORPADO Y DESENCORPADO DE MUROS	m3	337.95	4.22	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	337.95	1,426.15	100.00%
91.04.02.01	LOSA MACIZA DEL TECHO	m3	1.48	473.59	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	1.48	705.91	100.00%
91.04.02.01	CONCRETO Fc=280 Kg/m2 LOSA MACIZA	m3			0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00			0.00%

CONSORCIO MARITIMO DE PUERTO RICO  
DESEMARCABERO ARTESANAL DE SUPE

LUDWIG CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040

DANIEL JOAQUIN MORALES VINY VCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

CESEL S.A.









OBRA: VALORIZACION N°01 DE PRESTACION DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTADEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018  
 SUB PRES FONDEFES  
 CONT. CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 SUP. CESEL

### VALORIZACION N°01 DE PRESTACION DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTADEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018

FECHA: jun 06 Dic 2018



ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO		VAL ACUM. ANTERIOR		VAL ACTUAL		VAL ACUM. ACTUAL		SALDOS		
		Mediado	Presal (\$/.)	Mediado	Presal (\$/.)	Mediado	Presal (\$/.)	Mediado	Presal (\$/.)	Mediado	Presal (\$/.)	
01.11.01.02.03	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	430,95	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	430,95	1.618,61	100,00%
01.11.01.04	CONCRETO Fc=200 kg/cm2 EN VIGAS DE CIMENTACION	2,69	45,24	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	2,69	1.241,48	100,00%
01.11.01.04.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE VIGAS DE CIMENTACION	38,76	55,95	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	38,76	1.040,24	100,00%
01.11.01.04.03	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	461,31	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	461,31	2.031,13	100,00%
01.11.01.04.05	LOSA DE CIMENTACION	4,50	117,20	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	4,50	527,81	100,00%
01.11.01.05.01	SOLAJO 1/4"x30	21,76	44,32	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	21,76	9.391,69	100,00%
01.11.01.05.02	CONCRETO Fc=200 kg/cm2 LOSA DE CIMENTACION	13,20	44,32	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	13,20	586,34	100,00%
01.11.01.05.03	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE LOSA DE CIMENTACION	1.602,22	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1.602,22	6.761,37	100,00%
01.11.01.05.04	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	1,00	16.894,27	0,00	0,00	0,00	0,00%	1,00	16.894,27	0,00	0,00	0,00%
01.11.01.06.01	PRELIMA DE CARGA											
01.11.01.06.01	PRELIMA DE CARGA											
01.11.01.06.01	PRELIMA DE CARGA											
01.11.01.06.01	PRELIMA DE CARGA											
01.11.02.01.01	CONCRETO Fc=200 kg/m2	40,00	524,52	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	40,00	21.387,49	100,00%
01.11.02.01.01.02	COLUMNAN	39,09	21.175,35	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	39,09	21.175,35	100,00%
01.11.02.01.01.03	ENCORPADO Y DEBENCORPADO COLUMNAN	0,91	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,91	4,17	100,00%
01.11.02.01.02	VIVAS	8,42	412,74	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	8,42	3.475,37	100,00%
01.11.02.01.02.01	CONCRETO Fc=210 kg/m2 EN VIGAS	80,29	67,27	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	80,29	5.403,11	100,00%
01.11.02.01.02.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE VIGAS	3.290,83	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	3.290,83	13.887,30	100,00%
01.11.02.01.03	MURO DE CONTENCION	5,81	618,11	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	5,81	3.951,22	100,00%
01.11.02.01.03.01	CONCRETO Fc=200 kg/m2 MUROS DE CONTENCION	46,48	59,86	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	46,48	2.462,51	100,00%
01.11.02.01.03.02	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	1.405,15	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1.405,15	5.929,73	100,00%
01.11.02.01.04	LOSA MAZGA DE TEOHO	4,19	401,61	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	4,19	1.682,75	100,00%
01.11.02.01.04.01	CONCRETO Fc=200 kg/m2 LOSAS MAZGA (LOSA MAZGA DE TEOHO)	42,39	347,21	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	42,39	347,21	100,00%
01.11.02.01.04.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE LOSA MAZGA TEOHO	41,86	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	41,86	2.039,49	100,00%
01.11.02.01.04.03	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	1.956,22	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1.956,22	6.728,05	100,00%
01.11.02.01.05	MURO DE CONCRETO ARMADO	10,14	590,94	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	10,14	5.992,13	100,00%
01.11.02.01.05.01	CONCRETO Fc=200 kg/m2 MUROS	81,13	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	81,13	4.046,39	100,00%
01.11.02.01.05.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE MUROS	905,85	4,22	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	905,85	4.160,29	100,00%
01.11.02.01.06.03	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.											
02.01	SALA SUPERACION, CUARTO TABLEROS, SALA DE GRUPO ELECTROGENO											
02.01.01.01	BETONAJOS	1,95	44,64	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1,95	87,05	100,00%
02.01.01.01.01	CANALIZACIONES ELECTRICAS	2,38	240,39	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	2,38	810,13	100,00%
02.01.01.01.02	CONCRETO Fc=200 kg/m2 PARA RELENO											
02.01.01.01.03	CONCRETO ARMADO	1,97	355,74	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1,97	700,81	100,00%
02.01.01.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO EN LOSA DE PISO	6,23	40,46	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	6,23	252,07	100,00%
02.01.01.02.01	CONCRETO Fc=210 kg/m2 PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS	3,10	355,74	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	3,10	1.102,79	100,00%
02.01.01.02.02	ENCORPADO Y DEBENCORPADO EN LOSA DE PISO	3,98	40,46	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	3,98	80,11	100,00%
02.01.01.02.03	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE LOSA DE PISO DE GRUPO ELECTROGENO	1,96	355,74	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1,96	60,11	100,00%
02.01.01.02.04	ENCORPADO Y DEBENCORPADO DE LOSA DE PISO DE CANALETAS	3,98	355,74	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	3,98	1.273,55	100,00%
02.01.01.02.05	ENCORPADO Y DEBENCORPADO Muros DE CANALETAS	36,45	46,23	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	36,45	1.684,72	100,00%
02.01.01.02.06	ACERO DE REFUERZO 1/2"x20 Kg/m2.	478,21	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	478,21	2.008,46	100,00%
02.01.01.02.07	ARQUITECTURA Y ACABADOS											
02.01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS											
02.01.02.01	TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS	36,41	36,16	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	36,41	1.386,91	100,00%
02.01.02.02	CARPINTERIA METALICA	2,27	307,52	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	2,27	688,07	100,00%
02.01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS ESTRADA ANTESIZANTE (M+14)	6,54	290,04	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	6,54	2.533,80	100,00%
02.01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS METALICAS ANTESIZANTE (M+15)	1,21	289,59	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	1,21	350,40	100,00%
02.01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE FIERRO GRAPLINA 1 1/4"x 3/16" DUCTO VENTILACION											
02.01.02.03	CONCRETO DIRECTO											
02.01.02.03.01	GASTOS GENERALES											
02.01.02.03.02	UTILIDAD											
02.01.02.03.03	LEV. 10%											
	<b>SUB TOTAL</b>											
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>											

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 DESEMBARCADERO ARTISANAL DE SUPE  
 D. JOAQUIN MORALES VIVIC  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 96098

LUDWIG CARRASCO BUSTAMANTE  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.



**VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTAR DEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018**

Contrato N° 025-2017- FONDEPES Ejecución de la Obra: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, REGION LIMA, PROVINCIA DE BARRANCA, DISTRITO DE SUPE PUERTO



OBRA: VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO, CISTERNAS Y PTARDEL 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018  
 SUB PRES OBRAS PORTUARIAS  
 PROP. FONDEPES  
 CONT. CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 SUP. CESEL

**RESUMEN**


Valorización N°:	01
Fecha:	jue 06 Dic 2018
Monto Contrato:	S/. 476,928.02 (S/. IGV.) S/. 562,775.06 (C/. IGV.)

Fórmula	Presupuesto Descripción	Monto Total	Avance Acumulado Anterior		Avance Actual		Avance Acumulado Actual		Saldo por Ejecutar	
			Valorizado	%	Valorizado	%	Valorizado	%	Valorizado	%
01	Obra a Precios Unitarios VALORIZACIÓN N°01 DE PRESTACIÓN DE ADICIONAL N°05 - TANQUE ELEVADO	476,928.02	0.00	0.00%	52,108.73	10.93%	52,108.73	10.93%	424,819.29	89.07%
<b>Sub Total Presupuesto (S/. IGV)</b>		<b>476,928.02</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>	<b>52,108.73</b>	<b>10.93%</b>	<b>52,108.73</b>	<b>10.93%</b>	<b>424,819.29</b>	<b>89.07%</b>

*[Signature]*  
 LUDWIG CARRASCO BUSTAMANTE  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

*[Signature]*  
 CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 DE SEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
 DANIEL JOAQUIN MORALES VIVA VCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

00000000

 CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO. PROVINCIA DE BARRANCA. REGIÓN LIMA</b>		
<b>Tipo de Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Mes</b>	<b>Fecha</b>
Valorización Adicional N°05	01	Noviembre	30/11/2018

## II. ANEXO N°1: RESOLUCIÓN APROBACIÓN DE PRESTACIÓN ADICIONAL N°05

CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE

  
-----  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



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

Lima, 26 OCT 2018

**CARTA N° 380-2018-FONDEPES/SG**

Señores  
**CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**  
Jr. Vizcaya N° 187, Urbanización Javier Prado  
**SAN LUIS.-**



Asunto : Aprobar el Expediente Técnico de la prestación adicional de obra n.° 05 –  
*«Contratación de la ejecución de las obras por paquete: II "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del DPA de Supe, Distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, Región Lima».*

Referencia : Resolución Jefatural N° 133-2018-FONDEPES/J.

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a ustedes, para saludarlos cordialmente y hacer de su conocimiento que el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, ha emitido la Resolución de la referencia, la misma que se adjunta para conocimiento y fines.

Atentamente,

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
**FONDEPES**  
*Karla Elizabeth Espinoza Malatesta*  
KARLA ELIZABETH ESPINOZA MALATESTA  
SECRETARIA GENERAL

Se adjunta: Resolución Jefatural n.° 133-2018-FONDEPES/J.  
Memorando n.° 514-2018-FONDEPES/OGPP.  
Memorando n.° 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA.  
Informe n.° 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEWLATH.  
Informe n.° 790-2018-FONDEPES/OGAJ.  
Expediente Técnico.

c.c.: J/OGAJ/DIGENIPAA/OGA

KEEM/bpl

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPESRESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 133-2018-FONDEPES/J

Lima, 26 OCT 2018



M. QUERO



K. ESPINOZA



W. IBEROS



LABO



M. SUPANTA

**VISTOS:** El Memorando n.º 514-2018-FONDEPES/OGPP de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OGPP), el Memorando n.º 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA), así como el Informe n.º 790-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ); y,

**CONSIDERANDO:**

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6º del Decreto Supremo que n.º 006-2017-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General establece lo siguiente:

**“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...) 6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. (...)”.

Conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Memorando n.º 514-2018-FONDEPES/OGPP, el Memorando n.º 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, así como el Informe n.º 790-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

Por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley n.º 30225, Ley de contrataciones del estado modificada por Decreto Legislativo n.º 1341, en adelante la Ley y su Decreto Supremo n.º 350-2015-EF que aprueba el Reglamento de la ley de contrataciones del estado modificado por Decreto Supremo n.º 056-2017-EF, en adelante el Reglamento; y, en ejercicio de las funciones establecidas por el literal “s” del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del Fondepes, aprobado por Resolución Ministerial n.º 346-2012-PRODUCE, corresponde expedir la Resolución Jefatural mediante la cual se apruebe prestación adicional de obra n.º 05 y presupuesto deductivo vinculado n.º 04.

Con los visados de la Secretaría General, de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar el expediente técnico de la prestación adicional de obra n.º 05 del Contrato n.º 025-2017-FONDEPES para la «Contratación de la ejecución de las obras por paquete: II "Mejoramiento y Recuperación de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima» por el monto de S/ 562,775.06 (quinientos sesenta y dos mil setecientos setenta y cinco con 06/100) incluido IGV y el presupuesto deductivo vinculado n.º 04 por un monto de S/ 187,675.96 (ciento ochenta y siete mil seiscientos setenta y cinco con 96/100) incluido IGV, los cuales representan una incidencia acumulada individual equivalente a 1.75% del contrato original y una incidencia acumulada total de 6.98% del monto del contrato original, correspondiente a la obra en mención; cuyo nuevo monto contractual asciende a la suma de S/ 23'010,692.97 (veintitrés millones diez mil seiscientos noventa y dos con 97/100) incluido IGV de acuerdo a los fundamentos contenidos en el Memorando n.º 514-2018-FONDEPES/OGPP, el Memorando n.º 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/OEM/LATH, así como el Informe n.º 790-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

**Artículo 2°.-** Autorizar la ejecución expediente técnico de la Prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 aprobado en el artículo 1 de la presente resolución debiendo el Contratista Consorcio Marítimo del Norte, ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento, como requisito para los pagos que correspondan a la prestación adicional, de corresponder, conforme a lo establecido en el numeral 175.14 del artículo 175 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF modificados mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF.

**Artículo 3°.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Consorcio Marítimo del Norte y al Supervisor CESEL S.A.; remitiéndose copias a la oficina general de Administración para que en coordinación con la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola ejecuten las acciones que permitan la suscripción de la adenda correspondiente al Contrato n.º 025-2017-FONDEPES.

**Artículo 4°.-** Disponer que en el acto de notificación de la presente Resolución y sus anexos, al Consorcio Marítimo del Norte, se le haga entrega del expediente técnico aprobado en el artículo 1° de la presente Resolución.

**Artículo 5°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, bajo responsabilidad funcional, en el plazo de 30 días calendarios posteriores a la emisión de la presente, emita un informe respecto de la existencia de responsabilidades por las presuntas deficiencias en la formulación y/o aprobación del expediente técnico de la Obra, para que conjuntamente con los antecedentes, sea remitido a la Secretaría Técnica de Procedimiento Administrativo Disciplinario del Fondepes. En el supuesto que se determine la responsabilidad del proyectista que elaboró el mencionado expediente técnico, corresponderá a la Digenipaa determinar la existencia del daño o perjuicio generado al Fondepes, así como su cuantificación monetaria, debiendo comunicarse dicha situación a la Procuraduría Pública para que adopte las acciones correspondientes.

**Artículo 6°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, comunique al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones la ejecución de la prestación adicional de obra n.º 05 y el presupuesto deductivo vinculado n.º 04.

**Artículo 7.-** Disponer que la presente Resolución se publique en el portal institucional de la Entidad.

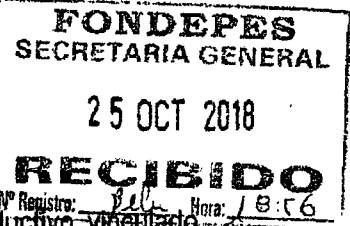
Regístrese y comuníquese

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES

  
DR. MORGAN NICCOLO QUERO GAINE  
JEFE



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

**INFORME N.º 790-2018-FONDEPES/OGAJ**

A : **ABG<sup>da</sup>. KARLA ELIZABETH ESPINOZA MALATESTA**  
Secretaria General del Fondapes

Asunto : Prestación adicional de obra n.º 05 y presupuesto deductivo vinculado n.º 04 correspondiente al Contrato n.º 025-2017-FONDEPES para la «Contratación de la ejecución de las obras por paquete: II "Mejoramiento y Recuperación de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima»

Referencia : a) Memorando n.º 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA  
b) Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH

Fecha : Lima, 25 de octubre de 2018

Tengo a bien dirigirme a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informar lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES:**

- 1.1 El 22 de agosto de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (Fondapes) y el Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C, PCD S.A.C y Asphalt Technologies S.A.C (Contratista) suscribieron el Contrato n.º 025-2017-FONDEPES para la «Contratación de la ejecución de las obras por paquete: II "Mejoramiento y Recuperación de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima» (Obra) por el monto de S/ 21 509 091.48 (veintiún millones quinientos nueve mil noventa y uno con 48/100) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 270 días calendario.
- 1.2 El 15 de setiembre de 2017, el Fondapes y la empresa CESEL S.A. (Supervisor) suscribieron el Contrato n.º 030-2017-FONDEPES para la contratación del servicio de consultoría de obra por paquete para la supervisión de la obra: «Mejoramiento y recuperación de los servicios del desembarcadero pesquero artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima».
- 1.3 El 01 de octubre de 2018, mediante Carta n.º 1064-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, la DIGENIPAA remitió al supervisor el «Expediente técnico del adicional n.º 05 y del deductivo vinculado n.º 04» para que emita opinión respecto a la viabilidad técnica del mismo.
- 1.4 El 10 de octubre de 2018, mediante documento CSL.174302.PU.131.18.DPA.S el supervisor remitió al Fondapes el «Pronunciamiento respecto a viabilidad de solución técnica planteada en el Expediente Técnico del Adicional n.º 05 y Deductivo vinculante n.º 04 a través del cual concluyó viable la solución técnica al «Expediente técnico del adicional n.º 05 y del deductivo vinculado n.º 04».
- 1.5 El 23 de octubre de 2018, mediante Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH la DIGENIPAA recomendó la aprobación del adicional de obra n.º 05 y del deductivo vinculado n.º 04.
- 1.6 El 24 de octubre de 2018, mediante el Memorando n.º 3491-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, el Director de la DIGENIPAA remitió el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH a la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ) para que se proyecte resolutivo correspondiente.







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

**II. BASE LEGAL:**

- 2.1 Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificada por Decreto Legislativo n.º 1341, en adelante la Ley.
- 2.2 Decreto Supremo n.º 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y modificado por Decreto Supremo n.º 056-2017-EF, en adelante el Reglamento.
- 2.3 Resolución Jefatural n.º 069-2016-FONDEPES/J, que aprueba delegación de facultades del Fondepes.

**III. ANALISIS LEGAL:**

**De los presupuestos legales para la aprobación y ejecución de la prestación adicional de obra**

- 3.1 El Anexo Único del Reglamento y la Directiva n.º 011-2016-CG/GPROD - Servicio de control previo de las prestaciones adicionales de obra, aprobada por Resolución de Contraloría n.º 147-2016-CG, definen el concepto de prestación adicional de obra del siguiente modo:

*«Es aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional».*

- 3.2 El artículo 34º de la Ley establece que las prestaciones adicionales de obra aprobadas durante la ejecución contractual configura un supuesto de modificación del contrato, conforme se desprende del siguiente texto:

**«Artículo 34. Modificaciones al contrato**

*34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.*

*34.2 Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el veinticinco por ciento 25% del monto del contrato original, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato.*

*Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.*

*34.3 Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad».*

- 3.3 En esa línea, el artículo 175º del Reglamento dispone que sólo corresponde autorizar la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. Cabe precisar que el artículo en mención establece que los contratos de obra bajo el sistema de contratación de precios unitarios que requieran



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

mayores metrados no requieren autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago.

- 3.4 En cuanto a la tramitación de las prestaciones adicionales de obra el artículo 175° del Reglamento señala lo siguiente:

*« (...) 175.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.*

*175.3. En el caso de obras convocadas por paquete que, por su naturaleza, no cuenten con inspector o supervisor a tiempo completo, el plazo al que se refiere el numeral anterior se computa a partir del primer día posterior a la fecha de la anotación, en que, según la programación, corresponda al inspector o supervisor estar en la obra.*

*175.4. La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a este la elaboración del expediente técnico».*

5 Por su parte, la Dirección Técnico Normativa (DTN) del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), a través de la Opinión n.º208-2016-DTN, sobre el artículo 175° del Reglamento, señala lo siguiente:

*«(...) la normativa ha previsto determinados requisitos con los cuales la Entidad debe contar de forma previa a la aprobación de una prestación adicional de obra, los mismos que se encuentran en función del monto o incidencia que tenga este adicional sobre el monto del contrato original.*

*Así, la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal se otorga por el monto del adicional restándole los presupuestos deductivos vinculados, y, por su parte, la aprobación estará a cargo del Titular de la Entidad, cuando el monto no exceda el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, caso contrario corresponderá aplicar lo previsto en el artículo 176 del Reglamento, donde se requiere la autorización expresa de la Contraloría General de la República.*

*Sobre el particular, es importante resaltar que la aprobación de una prestación adicional conlleva la erogación de mayores gastos a cuenta de la Entidad, motivo por el cual es indispensable corroborar de forma previa a su aprobación, la existencia de presupuesto que pueda asignarse a la ejecución de dicho adicional al contrato, con lo cual la Entidad, garantiza el cumplimiento del pago al contratista (...).*

- 3.6 De los dispositivos legales expuestos y la citada opinión se desprende que con la finalidad de autorizar la ejecución de prestaciones adicionales resulta indispensable cumplir con el procedimiento establecido en el artículo 175° del Reglamento, esto es, i) anotar la necesidad de la prestación adicional ya sea por el contratista o por el supervisor y/o inspector en el cuaderno de obra; ii) contar con la disponibilidad presupuestal; iii) la comunicación del inspector o supervisor a la Entidad de la anotación realizada adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional; iv) la decisión de la Entidad





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

sobre quien estará a cargo de la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra; v) la pactación de precios, de ser el caso; vi) el informe del supervisor o inspector en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico, en caso que este haya sido elaborado por la Entidad o un consultor externo y; vii) el pronunciamiento de la Entidad sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra.

3.7 Al respecto, según lo señalado por la DIGENIPAA en el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH en su calidad de área usuaria y órgano técnico, se cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 34º de la Ley y el artículo 175º del Reglamento, bajo los siguientes argumentos:

- i. Anotación en el cuaderno de obra sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional y comunicación de la supervisión a la Entidad sobre la anotación en el cuaderno de obra, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional:

«Con Asiento 316 del 03.05.2018 de la supervisión, deja constancia de la recepción de estructuras de las obras menores tales como cisterna y tanque elevado, planos de cimentación con pilotes para el tanque elevado, plano de cisterna de agua fría, planos de estructuras de la PTAR como cámara de rejillas, trampa de grasa, tanque séptico y cámara de bombeo de desagüe y anota en el cuaderno que la ejecución de los nuevos planos, significa una modificación al contrato y realizara el trámite de adicionales según el artículo 175.2 del Reglamento.

Con Asiento n.º 409 de fecha 27.08.2018, el contratista Consorcio Marítimo del Norte deja constancia que está a la espera de los expedientes técnicos de los adicionales de obra correspondientes a las modificaciones del proyecto del tanque elevado, cisterna, PTA, canaletas para cables, por lo que cual invoca una vez más el artículo 175 de la ley de contrataciones del Estado.

Con Carta ED.174302.PU.088.18.DPA.S del 03 de setiembre del 2018 e Informe Especial CSL-174302.PU.ESP.27 adjunto, comunica posibles adicionales en la especialidad de Instalaciones Sanitarias debido a las modificaciones respecto a los planos contractuales (sic)».

- ii. La definición de la Entidad respecto del encargado de elaborar el expediente técnico de la prestación adicional, teniendo en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a éste la elaboración del expediente técnico:

Mediante Memorando n.º 2757-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 05 de setiembre de 2018, el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, encargó al Área de Estudios y Proyectos elaborar el Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 05 y Deductivo vinculado n.º 04 referido a las "obras menores del sistema sanitario y eléctrico", para la obra: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE".

- iii. Informe de la supervisión en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico de la prestación adicional, cuando no se le encargo la elaboración a la supervisión:

El 10 de octubre de 2018, mediante documento CSL.174302.PU.131.18.DPA.S, el Supervisor de la Obra remitió a Fondepes su opinión acerca de la solución técnica planteada en el expediente técnico





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

de adicional de obra n.º 5 y su presupuesto deductivo vinculante n.º 4 dando la conformidad de la misma.

**iv. Cuantificación del presupuesto de la prestación adicional según pactación de precios o precios del contrato, según corresponda:**

El 15 de octubre de 2018 el Ing. Luis Alberto Barbieri Quino, director general de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola del Fondepes y el Sr. Roberto Carlos Alvarado Loyola, representante legal de Consorcio Marítimo del Norte suscribieron el «Acta de precios unitarios pactados» sobre aquellas partidas cuyos precios unitarios no estaban previstas en el presupuesto de Obra.

**v. Incidencia de la prestación adicional de hasta el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados:**

El monto del Presupuesto Adicional n.º 05 asciende a S/. 562,775.06, incluido el IGV, que representa una incidencia de 2.62% respecto al monto contractual y; el Presupuesto Deductivo Vinculante n.º 04 asciende a S/. 187,675.96, incluido el IGV, que representa una incidencia de 0.87% respecto al monto contractual.

Debemos tener en consideración que anteriormente se aprobaron la prestación adicional n.º 01 y su presupuesto deductivo vinculado 01, prestación adicional 02, prestación adicional n.º 03 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 02, prestación adicional n.º 04 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 03 y el presente trámite de aprobación del adicional N° 05 y deductivo vinculado n.º 04 hacen que la incidencia total acumulada sea del 6.98% del presupuesto contratado.

**«MONTO E INCIDENCIA DEL ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO N° 04**

DESCRIPCION	MONTOS	INDICENCIA
MONTO CONTRATADO	21'509,091.48	100.00%
ADICIONAL DE OBRA N° 05 (OBRAS MENORES)	562,775.06	2.62%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 04	-187,675.96	-0.87%
ADICIONAL NETO	375,099.10	1.75%

**MONTOS E INCIDENCIA ACUMULADA DE LOS ADICIONALES DE OBRA**

DESCRIPCION	MONTOS	INDICENCIA
MONTO CONTRATADO	21'509,091.48	100%
ADICIONAL DE OBRA N° 01	2'213,942.02	10.29%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 01	-1'879,271.36	-8.74%
ADICIONAL DE OBRA N° 02	160,884.74	0.75%
ADICIONAL DE OBRA N° 03 (II.EE.)	676,072.37	3.14%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 02	-242,870.31	-1.13%
ADICIONAL DE OBRA N°04 (II.SS.)	417,954.90	1.94 %
DEDUCTIVO VINCULADO N° 03	-220,209.97	-1.02%
ADICIONAL DE OBRA N° 05 (OBRAS MENORES)	562775.06	2.62%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 4	-187,675.96	-0.87%
<b>TOTAL</b>	<b>1'501,601.59</b>	<b>6.98%</b>





PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

000120

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

<b>MONTO VIGENTE</b>	<b>23'010,692.97</b>	<b>106.98 %</b>
(...)		

**vi. La certificación presupuestaria:**

El 23 de octubre de 2018, mediante Memorando n.º 514-218-FONDEPES/OGPP la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto otorgó la Certificación de Crédito Presupuestario con Nota n.º 0000003351 por un monto de S/ 375,099.10 para el Adicional de Obra n.º 05 en cumplimiento del numeral 175.1 del artículo 175º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado».

**vii. Determinación de la Entidad sobre la necesidad de aprobar la prestación adicional de obra para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente:**

«Al inicio y durante el proceso de ejecución de la obra, el contratista de obra y la supervisión, han formulado vía cuaderno de obra, consultas y observaciones al expediente técnico en varias de las especialidades; así mismo tanto el contratista y la supervisión trasladaron estas observaciones al FONDEPES mediante RFIs y en forma específica las observaciones respecto a la especialidad de obras menores de las instalaciones sanitarias y eléctricas fueron: En el expediente técnico no figuran los detalles de estructuras de los planos de estructuras del tanque elevado, tanque séptico, tanque de grasa y cuarto de bombas del sistema de instalaciones sanitarias y detalles estructurales de la canaleta para cables en cuartos eléctricos ; las mismas que según la supervisión representan prestaciones adicionales de obra y son por las omisiones y deficiencias del expediente técnico. Específicamente el expediente técnico considera la profundidad desplante de la cimentación para el tanque elevado a -1.50 m, y en obra se ha verificado que hay suelo arenoso de playa a -1.20 m en promedio. El Estudio de Suelos del proyecto indica que no hay presencia de napa freática alta, pero durante las excavaciones para calicatas efectuadas se observa napa freática a -1.80 m. Además, el expediente técnico cuenta con ensayos de SPT para la cimentación de las obras en tierra y por ende para el tanque elevado, el cual está previsto cimentar con una platea y sobre arena de playa, con presencia de napa freática, condiciones propicias para que ocurra la licuefacción del suelo en caso de sismos. No hay detalle de la cimentación y estructura del tanque elevado, así mismo el acero de las columnas no cumple con la cuantía mínima. La geometría del tanque elevado no corresponde al modelo matemático presentado en la Memoria de Cálculo, falta de detalles de estructuras en cisterna de agua helada del edificio de Frío, no hay detalles estructurales del tanque séptico y cámara de bombeo del PTAR; estas incompatibilidades entre planos, memoria descriptiva, especificaciones técnicas y partidas consideradas en el presupuesto, entre otras consultas; según la supervisión son por las omisiones y deficiencias del expediente técnico (...)» sic.



Asimismo, en el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, la DIGENIPAA, como consecuencia del análisis efectuado señaló lo siguiente: «(...) por ser necesario para alcanzar la finalidad del contrato se recomienda el trámite de aprobación del Adicional de obra N° 05, por un monto de S/ 562,775.06, monto que incluye el IGV y que representa el 2.62% del contrato y el Deductivo Vinculado N° 04 por un monto de S/ 187,675.96, monto que incluye el IGV y que representa el 0.87% del contrato (...)»

**viii. Vinculación entre el Presupuesto Adicional De Obra y el Presupuesto Deductivo Vinculado:**

Al respecto la Digenipaa incluyó en su informe el siguiente cuadro de vinculación de partidas entre el Presupuesto Adicional de Obra n.º 5 y el Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 4:



PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

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

**Detalle de la vinculación del Presupuesto Adicional N° 05 con consultas en Cuaderno de Obra e Informes**

**DETALLE DE LA VINCULACION DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°05 CON LAS CONSULTAS DE OBRA**

DESCRIPCIÓN	VÍNCULO O ANTECEDENTE
01 ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES	ASIEN TO N°17 DEL CUADERNO DE OBRA DEL 25.09.2017 DEL CONTRATISTA.
0101 TANQUE SEPTICO	
0102 TRAMPA DE GRASAS	CARTA CSL 174302.PU.03.DPA.S DEL 25.10.2017 DE LA SUPERVISION.
0103 CAMARA DE REJAS	
0104 EMISOR SUBMARINO	CARTA 421-2017-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 02.11.2017 DIRIGIDA AL PROYECTISTA.
0105 CISTERNA AGUA FRIA	
0106 CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA DULCE	
0107 CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO-AGUA SALADA	ASIEN TO N°68 DEL CUADERNO DE OBRA DEL 23.12.2017 DEL CONTRATISTA.
0108 TANQUE DE SOLIDOS	
0109 CAMARA DE REJAS	
0110 CASETA DE BOMBAS DE AGUA SALADA	CARTA CSL 174302.PU.032.DPA.S DEL 03.01.2018 DE LA SUPERVISION.
0111 TANQUE ELEVADO	
02 ESTRUCTURAS ELECTRICAS MENORES	CARTA 022-2018-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 10.01.2018 DIRIGIDA AL PROYECTISTA.
02.01 SALA SUBSTACION, CUARTO TABLEROS, SALA DE GRUPO ELECTROGENO	
02.0101 ESTRUCTURAS	CARTA 498-2018-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 30.04.2018 DIRIGIDA A LA SUPERVISION.
02.010101 CANALIZACIONES ELECTRICAS	
02.0102 ARQUITECTURA Y ACABADOS	
02.010201 REVOQUES Y ENLUCIDOS	ASIEN TO N°316 DEL 03.05.2018 DEL CONTRATISTA.
02.010202 CARPINTERIA METALICA	ASIEN TO N°409 DEL 27.08.2018 DEL CONTRATISTA.

**Detalle de la vinculación del Presupuesto Adicional N° 04 y Deductivo Vinculado N° 03**

**VINCULACION DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°04**

ADICIONAL N°05	DEDUCTIVO N°04
ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES	ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES
TANQUE SEPTICO	CISTERNA
TRAMPA DE GRASAS	CONCRETO CISTERNA $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
CAMARA DE REJAS	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CISTERNA
EMISOR SUBMARINO	ACERO CORRUGADO CISTERNA $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$
CISTERNA AGUA FRIA	TANQUE ELEVADO
CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA DULCE	CONCRETO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ TANQUE ELEVADO
CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA SALADA	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TANQUE ELEVADO
TANQUE DE SOLIDOS	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ TANQUE ELEVADO
CAMARA DE REJAS	
CASETA DE BOMBAS DE AGUA SALADA	TANQUE SEPTICO
TANQUE ELEVADO	CONCRETO $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$ TANQUE SEPTICO
ESTRUCTURAS ELECTRICAS MENORES	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TANQUE SEPTICO
SALA SUBSTACION, CUARTO TABLEROS, SALA DE GRUPO ELECTROGENO	ACERO CORRUGADO TANQUE SEPTICO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$
ESTRUCTURAS	
CANALIZACIONES ELECTRICAS	ESTRUCTURAS SANITARIAS PTAR
ARQUITECTURA Y ACABADOS	TRAMPA DE GRASAS
REVOQUES Y ENLUCIDOS	TRAMPA DE SOLIDOS
CARPINTERIA METALICA	CAMARA DE REJAS

- 3.9. En razón de lo expuesto, en virtud de lo dispuesto en la normativa de contratación pública que faculta a la Entidad a ordenar al contratista la ejecución de prestaciones adicionales de obra, cuando considere que ello resulta necesario para alcanzar la finalidad del contrato y, en última instancia, la satisfacción del interés público que subyace a la contratación, concurren los presupuestos legales para la aprobación del expediente técnico de la prestación adicional de obra n.º 05 y el presupuesto deductivo vinculado n.º 04, en los términos planteados por la DIGENIPAA en el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH.



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

3.10. Cabe recordar que al momento de notificar al Consorcio Marítimo del Norte la Resolución a través de la cual se apruebe la ejecución del expediente técnico de la prestación adicional de obra n.º 05 deberá entregarse el respectivo expediente técnico de dicha prestación adicional y del deductivo vinculante. Asimismo, debe precisarse que las prestaciones adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

**Del plazo para emitir pronunciamiento**

3.11 El artículo 175º del Reglamento dispone que la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución a través de la cual se pronuncie sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra, contados a partir de la remisión de la opinión del supervisor respecto de la solución técnica planteada en el expediente técnico en caso el mismo haya sido elaborado por la Entidad o un consultor externo o en su defecto, desde la remisión del expediente técnico, cuando este ha sido elaborado por el supervisor en calidad de prestación adicional.

3.12 En el presente caso, el expediente técnico de la prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de la obra fue elaborado por la Entidad, cuya opinión favorable del Supervisor fue recibido por la Entidad el 10 de octubre de 2018, por lo que corresponde al Fondepes emitir y notificar al Contratista su decisión de aprobar la referida prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de obra hasta el 26 de octubre de 2018.

**Del funcionario competente para autorizar prestaciones adicionales de obra**

3.13 El artículo 8 de la Ley precisa que *"el Titular de la Entidad puede delegar, mediante resolución, la autoridad que la presente norma le otorga. Puede delegar, al siguiente nivel de decisión, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra"*. Sin embargo, no se advierte que el Titular del FONDEPES haya delegado la facultad de aprobar adicionales, por lo que, la aprobación de prestaciones adicionales de obra corresponde exclusivamente a su competencia.

**De la Responsabilidad**

3.14 De corresponder, se recomienda iniciar las acciones conducentes al deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el expediente técnico original que motivaron la prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de la obra.

3.15 Cabe precisar que la presente evaluación de la prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de la obra tiene únicamente por objeto evaluar la viabilidad legal del acto de aprobación solicitado, no siendo competencia de esta oficina general emitir opinión alguna sobre aspectos técnicos relacionados a su aprobación y ejecución analizados por la DIGENIPAA, así como de aspectos presupuestales correspondientes a la prestación adicional requerida, y demás actores competentes.

**IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

Estando a lo expuesto en el Informe n.º 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH esta Oficina General de Asesoría Jurídica opina y recomienda que:





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

- 4.1 Concurren los presupuestos legales requeridos para continuar con el trámite de aprobación de la prestación adicional de obra n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de la obra.
- 4.2 Se recomienda efectuar el deslinde de responsabilidades por las deficiencias en el Expediente Técnico de la Obra que generaron la aprobación de la prestación adicional n.º 05 y su presupuesto deductivo vinculado n.º 04 de la obra.

Atentamente,

**Pedro Martín Hurtado Castillo**  
**Oficina General de Asesoría Jurídica**  
**FONDEPES**

El que suscribe, hace suyo el presente informe.

WJIG/pmhc/frbe





PERÚ

Ministerio  
de la Producción



**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

000116

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

**MEMORANDO N° 3491 - 2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

**A :** Abog. Walther Javier Iberos Guevara  
Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

**Asunto :** Resolución de aprobación del Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04.  
Licitación Pública N° 0001-2017-FONDEPES  
Contrato N° 025-2017-FONDEPES  
"MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA"

**Referencia :** a) Carta CSL.174302.PU.131.18.DPA.S del 10.10.2018.  
b) INFORME N° CSL.174302.PU.ESP.32  
c) MEMORANDO N° 229-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AEP.  
d) INFORME N° 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH  
e) Expediente Adicional N°05-Obras Civiles Menores

**Fecha :** Lima, 24 OCT 2018.

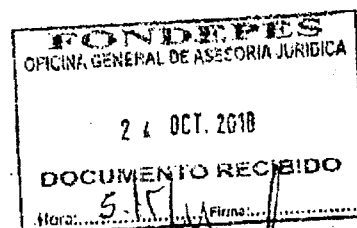
Es grato dirigirme a usted, para solicitarle tenga a bien autorizar a quien corresponda elabore la resolución correspondiente para la aprobación del Adicional de Obra N° 05 de Obras Civiles Menores de las Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de la obra: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA" y el Deductivo Vinculado N° 04 correspondiente; para ello se adjunta el informe de la referencia d) el cual hago mío en toda su extensión. La aprobación de la misma permitirá alcanzar la finalidad de contrato y se ha cumplido con el procedimiento establecido en el artículo 175° del Reglamento de Contrataciones del Estado.

En ese sentido, se solicita se emita pronunciamiento mediante la resolución respectiva y se notifique al contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE y supervisión CESEL SA, en una fecha no mayor al 26.10.2018, para lo cual se adjuntan a la presente los documentos de la referencia a), b) c) d) y e).

Atentamente,

FONDEPES

ING. LUIS ALBERTO BARRERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera  
Artesanal Acuicola



LBQ/LATH

000115

	Reg. N°
Lima,	24 OCT 2018
Pase a	:
Para	:
Plazo	:
Observación	:



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

**INFORME N° 226-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH**

Atención : **ING. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO**  
Director General de Inversión Pesquera, Artesanal y Acuícola

Asunto : **Prestación Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04**  
**DPA de Supe.**  
LICITACION PUBLICA: N° 0001-2017-FONDEPES.

Referencia : a) Memorándum Interno N° 3972-2018-FONDEPES/DIGENIPA/AOEM  
B) Memorando N° 229.2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AEP del 22.10.18  
a) Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04.  
b) CONTRATO N° 025-2017-FONDEPES del Contratista.

Fecha : Octubre, 23 del 2018.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para solicitar el trámite de aprobación de la **Prestación Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04**, para la ejecución de obras civiles menores del sistema sanitario y eléctrico de la obra: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA"; el cual estará a cargo de la empresa contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, en atención y concordancia con el documento a) de la referencia; al respecto puedo informar:

**I. DATOS GENERALES DE LA OBRA**

Proceso : L.P. N° 0001-2017-FONDEPES (1ra. Convocatoria)  
Contrato : N° 025-2017-FONDEPES  
Código SNIP : 182813  
Obra : "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe".  
Ubicación : Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima.  
Sistema : A precios Unitarios  
Monto Obra : S/. 21'509,091.48 (incluye IGV)  
Adic. Obra 01 : S/. 2'213,942.02 – R.J. N° 008-2018-FONDEPES/J del 18.01.18  
Deduc. Vinc. 01 : S/. 1'879,271.36 – R. J. N° 008-2018-FONDEPES/J del 18.01.18.  
Adicional Neto : S/. 334,670.66  
Adic. Obra 02 : S/. 160,884.74 – RESOLUCION JEFATURAL N° 052-2018-FONDEPES/J  
Monto Vigente : S/. 22'004,646.88 (incluye IGV)  
Contratista : CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
Residente : Ing. Julio Abraham Aliaga Diez.  
Supervisión : CESEL SA  
Supervisor : Ing. Ludwing Carrasco Bustamante

Página 1 de 17



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

Fecha de Inicio : 19 de setiembre del 2017  
Plazo Ejecución : 270 días calendario  
Término Inicial : 15 de junio del 2018.  
Ampliac. N° 03 : 42 d.c. (Resolución de Secretaria General N° 028-2018-FONDEPES/SG)  
Ampliac. N° 04 : 32 d.c. (Resolución de Secretaria General N° 029-2018-FONDEPES/SG)  
Ampliac. N° 05 : 28 d.c. (Resolución de Secretaria General N° 110-2018-FONDEPES/SG)  
Nuevo Término : 25 de setiembre del 2018.  
Ampliac. N° 08 : 52 d.c. Resolución de S.G. N° 171-2018-FONDEPES/SG del 26.09.2018.  
Fecha Término : 16 de noviembre del 2018  
Avance Físico : 45.00 % (Setiembre 2018)

## II. ANTECEDENTES

### Generales

- Mediante ADP N° 10-2014-FONDEPES-CSF/GCV se convoca al proceso de selección para la Elaboración del Expediente Técnico: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima" y como resultado de este proceso se otorga la Buena Pro a la empresa CONSORCIO SAN FRANCISCO, con quien se firma el Contrato N° 071-2014-FONDEPES/OGA.
- Con Carta N° 180-2015-FONDEPES/SG del 06.08.2015, se remite al CONSORCIO SAN FRANCISCO la Resolución de Secretaría General N° 112-2015-FONDEPES/SG, en el cual se aprueba el expediente técnico del proyecto de inversión pública denominado Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima".
- Con fecha 24 de Julio del 2017, el Comité de Selección como resultado del Proceso de Selección LICITACION PUBLICA N° 0001-2017-FONDEPES para la ejecución de la obras en paquete: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Haura, Región Lima" y Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima", adjudico la Buena Pro al CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, integrado por las empresas CEFOISA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C, PCD S.A.C Y ASPHALT TECHNOLOGIES S.A.C; suscribiéndose el Contrato N° 024-2017-FONDEPES y el Contrato N° 025-2017-FONDEPES respectivamente, con fecha 22 de agosto del 2017.
- Con fecha 29 de agosto del 2017, el Comité de Selección como resultado del Proceso de Selección CONCURSO PUBLICO N° 0001-2017-FONDEPES para la Contratación del Servicio de Consultoría de Obra por Paquete para la Supervisión de la siguientes obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGIÓN LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO" y "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE", adjudico la Buena Pro a la empresa CESEL S.A; suscribiendo con fecha 15 de setiembre del 2017 el Contrato N° 029-2017-FONDEPES por el monto de S/. 1'777,720.87, con un plazo del servicio por 300 días calendario para el DPA de Huacho y Contrato N° 030-2017-FONDEPES por el monto de S/. 1'651,890.27, con un plazo del servicio por 270 días calendario para el DPA de Supe.

Página 2 de 17

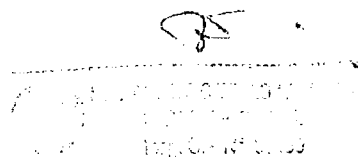


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

### Específicas sobre la Prestación Adicional de Obra N° 05

- Con fecha 19 de setiembre del 2017, se inicia al plazo de ejecución de la obra al haberse cumplido con los requisitos indicados en el artículo 152° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, del cual deja constancia el contratista mediante Asiento N° 01 en el Cuaderno de Obra.
- Mediante Asiento N° 17 en Cuaderno de Obra del 25.09.2017, el contratista anota que, en la memoria de cálculo no figura el diseño del tanque elevado, tampoco se encuentra dicho diseño en los planos de estructuras por lo que solicita se remita la memoria de cálculo y diseño de dichas instalaciones.
- La supervisión mediante Carta CSL.174302.PU.019.DPA.S. del 25 de octubre del 2017 hace entrega del RFI N° 03, informando sobre la falta en el expediente de planos de tanque elevado, tanque séptico y cámara de bombeo.
- Con Carta N° 421-2017-FONDEPES/DIGENIPAA del 02 de noviembre del 2017, se solicita al proyectista CONSORCIO SAN FRANCISCO, la absolucón de las consultas del RFI N° 03 remitida por la supervisión de la obra del DPA de Supe.
- Mediante Asiento N° 166 en Cuaderno de Obra del 23.12.2017, el contratista anota que, que luego de revisar los planos de estructuras y saneamiento de las edificaciones en tierra, el tanque elevado, tanque séptico y trampa de grasa y cuarto de bombas, éstas no cuentan con planos estructurales.
- La supervisión mediante Carta CSL.174302.PU.032.DPA.S. del 03 de enero del 2018 hace consultas sobre estructuras de las obras de tierra que representan adicionales y específicamente indica que los planos de Estructuras del tanque elevado, tanque séptico, tanque de grasa y cuarto de bombas en el expediente técnico no figuran los detalles de estructuras de los elementos mencionados.
- Con Carta N° 22-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 10 de enero del 2018, se solicita al proyectista CONSORCIO SAN FRANCISCO, su pronunciamiento sobre las consultas de las obras de tierra que representan adicionales remitida por la supervisión de la obra del DPA de Supe.
- Mediante Carta N° 498-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 30 de abril del 2018 el FONDEPES, remite a la supervisión los planos complementarios de las estructuras menores que fueron motivos de la consulta del RFI N° 03 en el DPA Supe, adjuntando el Informe N° 012-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP, con la absolucón a las consultas respectivas realizadas tanto por el contratista de obra y la supervisión.
- Con Asiento 316 del 03.05.2018 del contratista, deja constancia de la recepción de planos complementarios de estructuras de las obras menores tales como cisterna y tanque elevado, planos de cimentación con pilotes para el tanque elevado, plano de cisterna de agua fría, planos de estructuras de la PTAR como cámara de rejas, trampa de grasa, tanque séptico y cámara de bombeo de desagüe y anota en el cuaderno que la ejecución de los nuevos planos, significa una modificación al contrato y realizara el trámite de adicionales según el artículo 175.2 del Reglamento.
- Con Asiento N° 409 de fecha 27.08.2018, el contratista Consorcio Marítimo del Norte deja constancia que está a la espera de los expedientes técnicos de los adicionales de obra correspondientes a las modificaciones del proyecto del tanque elevado, cisterna, PTA, canaletas

Página 3 de 17





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

para cables, por lo que cual invoca una vez más el artículo 175 de la ley de contrataciones del Estado.

- Con Carta ED.174302.PU.088.18.DPA.S del 03 de setiembre del 2018 e Informe Especial CSL-174302.PU.ESP.27 adjunto, comunica posibles adicionales en la especialidad de instalaciones Sanitarias debido a las modificaciones respecto a los planos contractuales.
- Mediante Memorando N° 2757-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 05 de setiembre de 2018, el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, encarga al Área de Estudios y proyectos la elaboración del Expediente Técnico del **Adicional de Obra N° 05 y Deductivo vinculado N° 04** referido a las "obras menores del sistema sanitario y eléctrico", para la obra: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE".
- Con Carta N° 1064-2018-FONDEPES-DIGENIPAA de fecha de recepción del 02.10.2018, el FONDEPES solicita a la supervisión, pronunciamiento de la viabilidad de la solución técnica del expediente del Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04 del DPA de Supe.
- Con Carta CSL.174302.PU.131.18.DPA.S del 10.10.18 e Informe Especial CSL-174302.PU-ESP.32, la supervisión, emite pronunciamiento de viabilidad de la solución técnica del expediente del Adicional N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04 del DPA Supe.

### III. MARCO LEGAL:

#### Generales:

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificada por Decreto Legislativo N° 1341 y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 350-2015-EF y modificado por D.S. N° 056-2017, vigente desde el 17 de marzo del 2017.
- N° 025-2017-FONDEPES

#### Específicas:

- Artículo 34° de la Ley de Contrataciones del Estado establece respecto a los adicionales de obra:
 

34.1 *El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.*

34.3 *Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el 15% del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad.*
- Artículo 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece:
 

*"Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevados por este a la Entidad dentro de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor", y adicionalmente el mismo artículo en párrafo siguiente indica: "En caso no hubiere*

*[Firma manuscrita]*  
 DIRECTOR GENERAL  
 FONDEPES



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

respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma".

➤ Artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

El artículo 175° del RLCE, ítem 175.1, en cuanto a las prestaciones adicionales de obras menores al quine por ciento (15%), establece lo siguiente:

175.1 Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. (El subrayado es agregado).

175.2 La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se (...).

175.4 La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a éste la elaboración del expediente técnico.

175.5 Concluida la elaboración del expediente técnico el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad.

En caso el expediente técnico la labore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la Entidad el informe en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico. En ambos casos, de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra.

175.6 Recibida la comunicación del inspector o supervisor, la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

175.9 En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original





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

*contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.*

*175.12 De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactarán nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentadas.*

*175.13 El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.*

*175.14 Cuando se a pruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.*

*175.15 Los adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.*

#### **IV. MATERIA: JUSTIFICACION DEL ADICIONAL DE OBRA N° 05 y DEDUCTIVO VINCULADO N° 04.**

##### **ANALISIS:**

- Al inicio y durante el proceso de ejecución de la obra, el contratista de obra y la supervisión, han formulado vía cuaderno de Obra, consultas y observaciones al expediente técnico en varias de las especialidades; así mismo tanto el contratista y la supervisión trasladaron estas observaciones al FONDEPES mediante RFIs y en forma específica las observaciones respecto a la especialidad de obras menores de las instalaciones sanitarias y eléctricas fueron: En el expediente técnico no figuran los detalles de estructuras de los planos de estructuras del tanque elevado, tanque séptico, tanque de grasa y cuarto de bombas del sistema de instalaciones sanitarias y detalles estructurales de la canaleta para cables en cuartos eléctricos; las mismas que según la supervisión representan prestaciones adicionales de obra y son por las omisiones y deficiencias del expediente técnico. Específicamente el expediente técnico considera la profundidad desplante de la cimentación para el tanque elevado a -1.50 m, y en obra se ha verificado que hay suelo arenoso de playa a -1.20 m en promedio. El Estudio de Suelos del proyecto indica que no hay presencia de napa freática alta, pero durante las excavaciones para calicatas efectuadas se observa napa freática a -1.80 m. Además, el expediente técnico cuenta con ensayos de SPT para la cimentación de las obras en tierra y por ende para el tanque elevado, el cual está previsto cimentar con una platea y sobre arena de playa, con presencia de napa freática, condiciones propicias para que ocurra la licuefacción del suelo en caso de sismos. No hay detalle de la cimentación y estructura del tanque elevado, así mismo el acero de las columnas no cumple con la cuantía mínima. La geometría del tanque elevado no corresponde al modelo matemático presentado en la Memoria de Calculo, falta de detalles de estructuras en cisterna de agua helada del edificio de Frio, no hay detalles estructurales del tanque séptico y cámara de bombeo del PTAR; estas incompatibilidades entre planos, memoria descriptiva, especificaciones técnicas y partidas consideradas en el presupuesto, entre otras consultas; según la supervisión son por las omisiones y deficiencias del expediente técnico.





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

- Ante esto, con Carta N° Carta N° 421-2017-FONDEPES/DIGENIPAA del 02 de noviembre del 2017 e Informe N° 84-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH y Carta N° 022-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 10 de enero del 2018, se solicitó al representante legal Ing. Gonzalo F. Cáceres Valdivia del proyectista CONSORCIO SAN FRANCISCO, la absolución de consultas entre otras de las obras menores especialidad de instalaciones sanitarias del DPA de Supe; no teniendo respuesta hasta la fecha y existiendo plazos perentorios para dar atención a dichos documentos; se ha procedido como lo estipula el Artículo 165° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; que indica: "En caso no hubiere respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma".
- Por ser necesario para alcanzar la finalidad del contrato, es preciso contar con un proyecto de obras complementarias menores de las estructuras del sistema sanitario como tanque elevado, cisternas, estructuras de la PTAR y canaletas para cables del sistema eléctrico, acorde a las condiciones reales de la fundación del suelo en obras de tierra según lo reportado en los ensayos de mecánica de suelos realizados en el proceso de ejecución de la obra; y además con fines de atender la absolución de las consultas que resuelvan las omisiones y deficiencias del expediente técnico en el DPA de Supe; es que, el área de Estudio y Proyectos del FONDEPES realiza el recalcado del diseño de las estructuras señaladas y como resultado elaboran nuevos planos considerando las adecuaciones técnicas necesarias.
- En cumplimiento del numeral 175.2 del Artículo 175° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra fue anotada en el cuaderno de obra con Asiento N° 316 de fecha 03.05.2018 y Asiento N° 409 del 27.08.2018, el contratista hace constar que ha recibido planos complementarios remitidos por la Entidad; sobre planos de estructuras de cisternas y tanque elevado, cisterna de agua fría, planos de la PTAR como cámara de rejillas, trampa de grasa, tanque séptico y cámara de bombeo de desagüe; indica que su ejecución constituye una modificación al contrato por tratarse de trabajos adicionales por lo que se debe cumplir con lo establecido en el Art. 175° del Reglamento.
- Con Carta ED.174302.PU.088.18.DPA.S del 03.09.2018 e Informe Especial CSL.174302.PU.ESP.27; dentro de los 5 días, la supervisión comunica al FONDEPES sobre lo anotado por el contratista y sustenta su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional.
- Posteriormente, mediante Memorando N° 2757-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 05 de setiembre de 2018, el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, encarga al Área de Estudios y proyectos la elaboración del Expediente Técnico del **Adicional de Obra N° 05 y Deductivo vinculado N° 04** referido a "Obras civiles menores de las Instalaciones Sanitarias y Eléctricas" para la obra: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima"; expediente que cuenta con pronunciamiento favorable de viabilidad de la solución técnica de la supervisión, mediante Carta CSL.174302.PU.131.18.DPA.S del 10.10.18 e Informe Especial CSL-174302.PU-ESP.32.



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

- Es preciso señalar que la presente evaluación del Adicional de Obra N° 05 y el Deductivo Vinculado N° 04, tiene únicamente por objeto evaluar la viabilidad técnica del acto de aprobación solicitado, no siendo competencia del suscrito emitir opinión sobre aspectos relacionados a la valoración presupuestal o económica del Adicional N° 05 y su deductivo vinculado correspondiente.
- En conclusión, el Adicional de Obra N° 05 y deductivo Vinculado N° 04, se justifica para subsanar omisiones del expediente técnico en los planos de estructuras y cálculos justificativos de las obras menores de la especialidad de instalaciones sanitarias y eléctricas del DPA de Supe.

**V. COSTO DEL ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULADO N° 04 Y SU INCIDENCIA PRESUPUESTAL**

**PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05: OBRAS CIVILES MENORES**

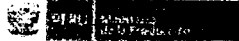
		<b>FONDEPES</b>			
<u>Presupuesto</u>					
ADICIONAL DPA SOBRE ESTRUCTURAS MENORES INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS					
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO					
LIMA - SUPE - SUPE					
Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Presup. 05	Total 05
01	ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES				214,626.78
01.01	TRINCHES PROFUNDAS				16,393.75
01.01.01	INSTALACIONES SANITARIAS				1,882.87
01.01.01.01	RETIRO DE LA TUBERÍA DE CONCRETO Y/O DE PLASTICO Y/O DE ALAMBRE DE ACERO Y/O DE CEMENTO Y/O DE ALAMBRE DE ACERO	M2	8.91	49.76	497.97
01.01.01.02	CONCRETO SIMPLE	M3	3.97	24.51	76.81
01.01.01.03	ALAMBRE DE ACERO	M	236	185.97	1,248.47
01.01.01.04	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	2.84	56.54	353.04
01.01.01.05	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3			15,835.91
01.01.01.06	CONCRETO ARMADO	M3			2,275.87
01.01.01.07	LOSA DE PISO	M2	7.82	476.56	7,387.71
01.01.01.08	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	1.90	49.27	309.88
01.01.01.09	ALAMBRE DE ACERO	M	492.50	4.22	1,841.86
01.01.01.10	ALAMBRE DE ACERO	M			16,880.76
01.01.01.11	ALAMBRE DE ACERO	M	11.22	90.96	1,274.16
01.01.01.12	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	67.73	46.96	1,829.76
01.01.01.13	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	1,000.00	4.22	4,200.00
01.01.01.14	ALAMBRE DE ACERO	M	28.45	11.88	362.91
01.01.01.15	LOSA Y MARGA DE PISO	M2			1,882.87
01.01.01.16	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	2.48	473.84	1,824.73
01.01.01.17	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	12.50	48.23	287.15
01.01.01.18	ALAMBRE DE ACERO	M	282.90	4.22	1,070.10
01.01.01.19	ALAMBRE DE ACERO	M			4,376.88
01.01.01.20	REVISIONES Y REAJUSTOS	M2	128.48	04.31	4,217.17
01.01.01.21	REVISIONES Y REAJUSTOS	M2			3,794.78
01.01.01.22	CONCRETO SIMPLE	M3	1.87	44.64	1.95
01.01.01.23	ALAMBRE DE ACERO	M	6.42	26.11	70.42
01.01.01.24	CONCRETO ARMADO	M3			2,882.08
01.01.01.25	CONCRETO ARMADO	M3			482.14
01.01.01.26	LOSA DE PISO	M2	2.48	474.26	622.21
01.01.01.27	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	1.37	67.21	107.19
01.01.01.28	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	76.40	4.97	446.14
01.01.01.29	ALAMBRE DE ACERO	M			1,882.87
01.01.01.30	ALAMBRE DE ACERO	M	1.90		140.00
01.01.01.31	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	19.23		284.43
01.01.01.32	CONCRETO EN COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M3	1,187.71		2,884.30
01.01.01.33	ALAMBRE DE ACERO	M			482.14
01.01.01.34	REVISIONES Y REAJUSTOS	M2	26.99		328.14
01.01.01.35	TUBERÍA DE COQUE, CEMENTO, AGUA Y FIERRO	M			2,207.04

*[Handwritten signature]*  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 188706

*[Handwritten signature]*  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 51130



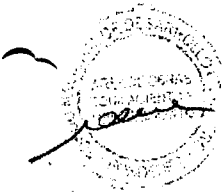
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



**Presupuesto**

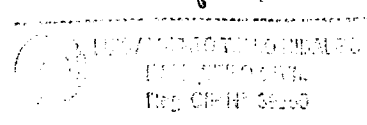
Programa : ADICIONAL DPA SUPE ESTRUCTURAS MENORES INSTALACIONE ELECTRICAS Y SANTIANDAS  
 Origen : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
 Lugar : LIMA - GUANACA - SUPE PUERTO

Cod.	Descripción	Und.	Metodo	Peso Kg.	Precio \$/.
010000	CONCRETO SIMPLE				88.41
01030101	ESQUELON	M2	1.30	63.09	82.41
010000	CONCRETO ARMADO				1,964.49
01030101	LOSA DE PISO				267.50
0103010101	CONCRETO ARMADO LOSA DE PISO 15CM	M3	0.58	458.28	265.57
0103010102	ENCORCADO Y DESENCORCADO LOSA DE PISO	M2	0.04	47.27	18.91
0103010103	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	30.72	4.52	139.50
0103010104	REJUNES DE CONCRETO ARMADO				1,697.44
010301010401	CONCRETO ARMADO REJUNES	M3	0.70	240.04	450.04
010301010402	ENCORCADO Y DESENCORCADO REJUNES	M2	12.80	49.46	632.76
010301010403	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	104.73	4.23	441.35
010301010404	REJUNES Y EVILUCADOS				400.49
010301010405	TAPAJES CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTES	M2	12.80	34.56	442.43
010301010406	EMBESTR SUJANADO				26,406.04
010000	CONCRETO SIMPLE				3,314.75
01030101	CONCRETO SIMPLE UNIFORMES MUEBLA Y INCLINADO NOMINACION N/A	M3	3.45	958.45	3307.55
0103010101	CONCRETO EMPLEADO CON REJUNES MUEBLA Y INCLINADO NOMINACION N/A	M3	0.20	180.71	1,000.05
0103010102	ENCORCADO Y DESENCORCADO MUEBLA Y INCLINADO NOMINACION N/A	M2	10.47	28.23	293.20
0103010103	ENCORCADO Y DESENCORCADO MUEBLA Y INCLINADO NOMINACION N/A	M2	17.41	55.45	967.92
0103010104	CONCRETO ARMADO				26,014.51
0103010104	ZAPATAS				3,084.23
010301010401	CONCRETO ARMADO ZAPATAS	M2	4.10	422.12	1,730.89
010301010402	ENCORCADO Y DESENCORCADO ZAPATAS	M2	12.46	54.43	680.20
010301010403	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	104.72	4.20	440.14
010301010404	LOSA DE PISO				1,690.83
01030101040401	CONCRETO ARMADO LOSA DE PISO 15CM	M3	1.06	474.92	503.22
01030101040402	ENCORCADO Y DESENCORCADO LOSA DE PISO	M2	2.50	60.21	150.50
01030101040403	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	132.23	4.27	562.60
01030101040404	REJUNES DE CONCRETO ARMADO				8,179.10
0103010104040401	CONCRETO ARMADO REJUNES	M3	0.55	512.94	281.61
0103010104040402	ENCORCADO Y DESENCORCADO REJUNES	M2	58.00	42.90	2,488.21
0103010104040403	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	307.90	4.22	1,299.28
0103010104040404	LOSA INCLINADA DE TECHO				2,002.45
010301010404040401	CONCRETO ARMADO LOSA INCLINADA	M3	1.48	470.95	700.01
010301010404040402	ENCORCADO Y DESENCORCADO LOSA INCLINADA DE TECHO	M2	0.30	401.61	120.48
010301010404040403	ENCORCADO Y DESENCORCADO LOSA INCLINADA DE TECHO	M2	0.97	46.27	45.00
010301010404040404	ACEROS DE REFORZO (MCM) kg/m2	KG	262.00	4.22	1,108.58
010301010404040405	REJUNES DE CONCRETO ARMADO				1,492.88
01030101040404040501	CONCRETO ARMADO REJUNES CONCRETO ARMADO	M3	1.24	500.91	621.11
01030101040404040502	ENCORCADO Y DESENCORCADO REJUNES CONCRETO ARMADO	M2	14.00	43.76	612.64



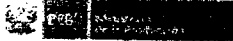
*Rosa Juliana Santoyo Rosles*  
**ROSA JULIANA SANTOYO ROSLES**  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 188708

194





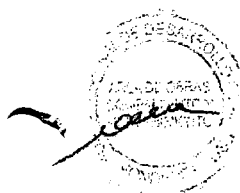
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



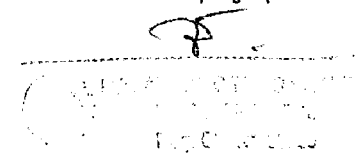
**Presupuesto**

Organismo : ASIGNACIÓN SUPLE ESTRUCTURAL REDES DE TELECOMUNICACIONES Y TELEFONIA  
 Centro : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
 UGEL : LIMA - BARRANCA - SUPE PUERTO

Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Presup. UG	Presup. G
0104010101	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	91.50	4.20	387.40
0104010102	COLUMNAS				2,595.34
0104010103	CONCRETO PARA COLUMNAS	m <sup>3</sup>	1.22	554.42	681.99
0104010104	ENCOFRADO Y DESMOLDADO PARA COLUMNAS	m <sup>2</sup>	48.04	18.09	2,724.11
0104010105	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	190.00	4.20	1,656.44
0104010106	VIGAS				2,594.40
0104010107	CONCRETO PARA VIGAS EN VIGAS	m <sup>3</sup>	1.68	472.74	631.00
0104010108	ENCOFRADO Y DESMOLDADO DE VIGAS	m <sup>2</sup>	11.82	47.27	736.33
0104010109	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	321.27	4.20	1,368.78
0104010110	REVOCOS Y SELLADOS				674.87
0104010111	TABLEROS CON ARMAZÓN DE ALUMINIO Y CAJONES	m <sup>2</sup>	18.88	81.05	612.50
0104010112	DETERMINACIÓN PMA				34,323.04
0104010113	RECONSTRUCCIÓN DE TIERRAS				735.10
0104010114	ACEROS CON MATERIAL CONSIDERADO EN EL PLAN DE OBRAS DE LA OBRA DE LA OBRA	m <sup>3</sup>	11.25	87.00	574.10
0104010115	CONCRETO SIMPLE				1,399.92
0104010116	CONCRETO PARA CIMENTACION MEZCLA DE CEMENTO HIGRACION EN PMA	m <sup>3</sup>	2.60	190.90	1,362.60
0104010117	ENCOFRADO Y DESMOLDADO DE LA CIMENTACION	m <sup>2</sup>	8.00	26.83	724.00
0104010118	CONCRETO ARMADO				35,244.91
0104010119	LOSA DE PISO				4,009.28
0104010120	CONCRETO PARA LA LOSA DE PISO ARMADA	m <sup>3</sup>	4.81	479.20	2,134.26
0104010121	ENCOFRADO Y DESMOLDADO LOSA DE PISO	m <sup>2</sup>	26.00	47.27	1,611.20
0104010122	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	403.47	4.20	2,848.21
0104010123	MOEDOS DE CONCRETO ARMADO				15,953.80
0104010124	CONCRETO PARA CIMENTACION	m <sup>3</sup>	11.01	385.94	5,621.70
0104010125	ENCOFRADO Y DESMOLDADO DE CIMENTACION	m <sup>2</sup>	67.43	49.56	4,361.24
0104010126	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	1,079.07	4.20	4,629.13
0104010127	INSTALACION DE PISO	m	87.50	10.18	379.78
0104010128	LOSA MACIZA DE TECNO				2,328.20
0104010129	CONCRETO PARA LA LOSA MACIZA	m <sup>3</sup>	5.88	473.23	2,886.00
0104010130	CONCRETO PARA LA LOSA MACIZA DE TECNO	m <sup>3</sup>	9.20	461.81	1,661.81
0104010131	ENCOFRADO Y DESMOLDADO DE LA LOSA MACIZA DE TECNO	m <sup>2</sup>	39.68	46.72	643.28
0104010132	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	281.04	4.20	2,479.29
0104010133	COLUMNAS				781.40
0104010134	CONCRETO PARA COLUMNAS	m <sup>3</sup>	0.24	554.42	138.24
0104010135	ENCOFRADO Y DESMOLDADO COLUMNAS	m <sup>2</sup>	9.00	18.09	167.77
0104010136	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	98.00		779.40
0104010137	VIGAS				864.00
0104010138	CONCRETO PARA VIGAS EN VIGAS	m <sup>3</sup>	0.34		66.04
0104010139	ENCOFRADO Y DESMOLDADO DE VIGAS	m <sup>2</sup>	2.47		106.16
0104010140	ACERO DE REFUERZO #420 Kg/m <sup>3</sup>	kg	87.01		371.13



*[Handwritten Signature]*  
**ROSA GUARANA SANTO ROBLES**  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP 19 109708  
 MAR 9 2012





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



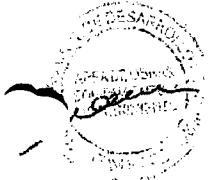
PERÚ Ministerio de la Producción

FONDEPES Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

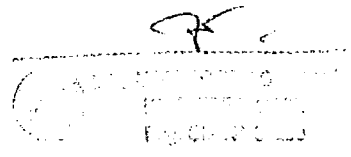
Presupuesto

Presupuesto : ADICIONAL DPA SUPE ESTRUCTURAS MENORES INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y BARRERAS  
 Objeto : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
 Modalidad : OTRA - HUIJACHA - SUPE PUERTO

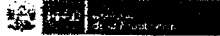
Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Unidad	Valor
01 01 01 01 01	CONCRETO Y BLENDO PARA COLUMNAR	m3	383.60	50.00	21.470.00
01 01 01 01 02	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	12.403.00	4.00	49.212.00
01 01 01 01 03	MOBIL				22.700.00
01 01 01 01 04	CONCRETO FORTIFICADO EN VIGAS	m3	0.00	422.74	5.427.27
01 01 01 01 05	CONCRETO Y BLENDO PARA LOSA DE VIGA	m3	62.00	67.27	6.491.14
01 01 01 01 06	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	3.284.00	4.20	13.887.20
01 01 01 01 07	MUROS DE CONTENCIÓN				15.000.00
01 01 01 01 08	CONCRETO PARA MUROS DE CONTENCIÓN	m3	3.81	633.11	2.409.24
01 01 01 01 09	REFUERZO Y BLENDO PARA MUROS DE CONTENCIÓN	m2	40.00	62.00	2.480.00
01 01 01 01 10	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	1.400.00	4.20	6.070.70
01 01 01 01 11	LOSA MACIZA DE TECNO				16.000.00
01 01 01 01 12	CONCRETO FORTIFICADO PARA MACIZA (LOSA DE TECNO)	m3	4.00	631.81	1.062.72
01 01 01 01 13	CONCRETO FORTIFICADO PARA LOSA DE MACIZA DE TECNO	m3	2.23	635.41	5.475.49
01 01 01 01 14	CONCRETO Y BLENDO PARA MACIZA DE TECNO	m3	44.00	48.27	3.323.48
01 01 01 01 15	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	1.590.00	4.20	6.706.40
01 01 01 01 16	MUROS DE CONCRETO ARMADO				14.000.00
01 01 01 01 17	CONCRETO FORTIFICADO PARA MUROS	m3	12.14	530.74	6.442.50
01 01 01 01 18	REFUERZO Y BLENDO PARA MUROS	m2	80.10	48.00	3.840.00
01 01 01 01 19	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	560.00	4.20	4.900.00
01 01 01 01 20	ESTRUCTURAS ELÉCTRICAS MENORES				12.000.00
01 01 01 01 21	SALA SUBESTACION, CUARTO TABLERO, SALA DE GRUPO ELECTROGENO				16.000.00
01 01 01 01 22	ESTRUCTURAS				2.000.00
01 01 01 01 23	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS				2.000.00
01 01 01 01 24	CONCRETO SIMPLE				377.30
01 01 01 01 25	BLENDO PARA	m3	1.50	44.66	67.00
01 01 01 01 26	CONCRETO FORTIFICADO PARA BLENDO	m3	2.00	340.25	680.50
01 01 01 01 27	CONCRETO ARMADO				7.100.00
01 01 01 01 28	CONCRETO FORTIFICADO PARA LOSA DE PISO DE CANALIZADO	m3	1.00	223.74	223.74
01 01 01 01 29	CONCRETO FORTIFICADO PARA LOSA DE PISO	m3	0.20	47.40	9.48.00
01 01 01 01 30	CONCRETO FORTIFICADO PARA LOSA DE PISO DE GRUPO ELECTROGENO	m3	0.10	203.74	20.37.40
01 01 01 01 31	REFUERZO Y BLENDO PARA LOSA DE PISO DE GRUPO ELECTROGENO	m2	1.00	40.00	40.00
01 01 01 01 32	CONCRETO FORTIFICADO PARA MURO DE CANALIZADO	m3	3.00	300.74	1.370.22
01 01 01 01 33	CONCRETO FORTIFICADO PARA MURO DE CANALIZADO	m3	20.00	40.00	1.600.00
01 01 01 01 34	ADICION DE REFUERZO TIPO C FIBRA	kg	470.00	4.20	2.000.00
01 01 01 01 35	ARQUITECTURA Y ACABADOS				4.000.00
01 01 01 01 36	REVOQUES Y CALZADOS				1.000.00
01 01 01 01 37	TRATAMIENTO DE RUIDO EN CANALIZADO	m2	30.00	30.00	1.200.00
01 01 01 01 38	CARPINTERIA METALICA				1.000.00
01 01 01 01 39	BARRERAS Y ASERACIONES DE TUBOS METALICAS ESTRADA ANTIDERRAMANTE (SUPE)	m2	2.00	30.00	60.00
01 01 01 01 40	BARRERAS Y ASERACIONES DE TUBOS METALICAS ESTRADA ANTIDERRAMANTE (SUPE)	m2	6.00		



ROSA GUILLERMA SANTOYO ROBLES INGENIERA CIVIL RUC. CIP N° 109704



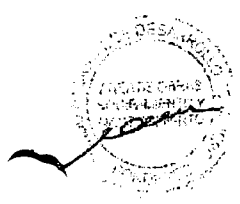
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



**Presupuesto**

Presupuesto:	ADICIONAL DPA SUPE ESTUDIOS Y PROYECTOS INFRAESTRUCTURA DE ELABORACION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS				
Origen:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO				
Línea:	1 LIMA - SAN RAMON - SUPE PERITO				
Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Presup. G.	Presup. G.
07 02 01 01 01	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y EQUIPOS DE LABORATORIO	MO	120	280.00	336.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>280.00</b>
	<b>GASTOS GENERALES Y GUBERNATIVOS</b>				<b>76.20.06</b>
	<b>UTILIDAD Y GANANCIAS</b>				<b>340.00</b>
	<b>VALOR TOTAL</b>				<b>656.20.02</b>
	<b>IGUAP (18.460%)</b>				<b>121.02.84</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>777.22.86</b>

NOTA: CREDITOS REVENEA Y POS VAL. DETERMINADOS SETENTA Y CINCO CON OCHO MIL NOVENOS DOLARES



*[Handwritten Signature]*  
RUZA GUZMAN  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
REG. CIP N° 109708



200

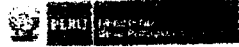
**Nota:** El Presupuesto es parte del Expediente del presente adicional, elaborado por el Área de Estudios y Proyectos y trasladada al Área de Obra, Equipamiento y Mantenimiento con Memorando N° 229-2018\_FONDEPES/DIGENIPAA/AEP del 22.10.2018 e Informe N° 127-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/EMTP para el trámite de aprobación.





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

**PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO N° 04**

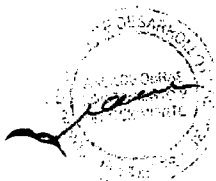


**Presupuesto Deductivo**

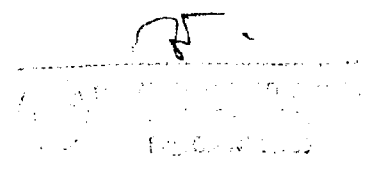
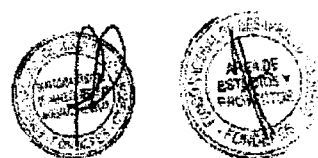
Proyecto: ADICIONAL DPA SUPE ESTRUCTURAS MENORES INSTALACIONE ELECTRICAS Y SANITARIAS  
 Centro: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
 Lugar: LIMA - BARBANCA - SUPE PUERTO

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio B2	Parcial B2
00	ESTRUCTURAS SANITARIAS				126,833.00
00.01	CISTERNA				64,824.00
00.01.01	CONCRETO CISTERNA 1.0x1.0x1.0m	m3	45.23	348.12	15,736.43
00.01.02	ENCOPRADO Y DESENCOPRADO EN CISTERNA	m2	338.00	55.82	18,774.00
00.01.03	ACERO CORRUGADO CISTERNA 1.0x1.0x1.0m	kg	3,942.84	4.20	16,560.20
00.02	TANQUE ELEVADO				45,889.82
00.02.01	CONCRETO TANQUE ELEVADO 1.0x1.0x1.0m	m3	52.56	590.54	31,070.22
00.02.02	ENCOPRADO Y DESENCOPRADO TANQUE ELEVADO	m2	155.23	49.80	7,731.47
00.02.03	ACERO DE FUERZO 4x4x10mm TANQUE ELEVADO	kg	1,475.59	4.20	6,200.00
00.03	TANQUE SEPTICO				22,842.96
00.03.01	CONCRETO TANQUE SEPTICO 1.0x1.0x1.0m	m3	27.16	589.70	15,999.26
00.03.02	ENCOPRADO Y DESENCOPRADO TANQUE SEPTICO	m2	128.76	49.30	6,357.87
00.03.03	ACERO CORRUGADO TANQUE SEPTICO 1.0x1.0x1.0m	kg	1,027.25	4.20	4,315.83
00.04	ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES				2,729.74
00.04.01	TRAMPA DE GRASAS	und	1.00	1,000.44	1,000.44
00.04.02	TRAMPA DE SÓLIDOS	und	1.00	686.76	686.76
00.04.03	CAMARA DE REFINEN	und	1.00	1,042.54	1,042.54
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>126,833.00</b>
	<b>GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION</b>				<b>26,896.82</b>
	<b>UTILIDAD 2.32419076</b>				<b>3,017.26</b>
	<b>IG. Y. 18.0000%</b>				<b>159,747.14</b>
					<b>26,828.84</b>
					<b>147,478.00</b>

MON: CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO CON CINCO CÉNTAVOS SOLES



*[Signature]*  
**ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLER**  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 119706





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

**Detalle de la vinculación del Presupuesto Adicional N° 05 con consultas en Cuaderno de Obra e Informes.**

**DETALLE DE LA VINCULACION DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°05 CON LAS CONSULTAS DE OBRA**

DESCRIPCIÓN	VINCULO O ANTECEDENTE
<b>01 ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES</b>	ASIENTO N°7 DEL CUADERNO DE OBRA DEL 25.09.2017 DEL CONTRATISTA.
0101 TANQUE SEPTICO	
0102 TRAMPA DE GRASAS	CARTA CSL.174302.P.U.018.DP.A.S DEL 25.10.2017 DE LA SUPERVISION.
0103 CAMARA DE REJAS	
0104 EMISOR SUBMARINO	
0105 CISTERNA AGUA FRIA	CARTA 421-2017-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 02.11.2017 DIRIGIDA AL PROYECTISTA.
0108 CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA DULCE	
0107 CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA SALADA	ASIENTO N°68 DEL CUADERNO DE OBRA DEL 23.12.2017 DEL CONTRATISTA.
0108 TANQUE DE SOLIDOS	
0109 CAMARA DE REJAS	
0110 CASETA DE BOMBAS DE AGUA SALADA	CARTA CSL.174302.P.U.032.DP.A.S DEL 03.01.2018 DE LA SUPERVISION.
0111 TANQUE ELEVADO	
<b>02 ESTRUCTURAS ELECTRICAS MENORES</b>	CARTA 022-2018-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 10.01.2018 DIRIGIDA AL PROYECTISTA.
02.01 SALA SUBESTACION, CUARTO TABLEROS, SALA DE GRUPO ELECTROGENO	
02.0101 ESTRUCTURAS	CARTA 498-2018-FONDEPES/DIGENIPAA DEL 30.04.2018 DIRIGIDA A LA SUPERVISION.
02.0101.01 CANALIZACIONES ELECTRICAS	
02.0102 ARQUITECTURA Y ACABADOS	ASIENTO N°318 DEL 03.05.2018 DEL CONTRATISTA.
02.0102.0 REVOQUES Y ENLUCIDOS	
02.0102.0 CARPINTERIA METALICA	ASIENTO N°409 DEL 27.08.2018 DEL CONTRATISTA.

**Detalle de la vinculación del Presupuesto Adicional N° 04 y Deductivo Vinculado N° 03**

**VINCULACION DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°04**

ADICIONAL N°05	DEDUCTIVO N°04
<b>ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES</b>	<b>ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES</b>
TANQUE SEPTICO	CISTERNA
TRAMPA DE GRASAS	CONCRETO CISTERNA f'c=210 kg/cm2
CAMARA DE REJAS	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CISTERNA
EMISOR SUBMARINO	ACERO CORRUGADO CISTERNA fy=4200 Kg/cm2
CISTERNA AGUA FRIA	
CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA DULCE	<b>TANQUE ELEVADO</b>
CISTERNA DEL TANQUE ELEVADO- AGUA SALADA	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TANQUE ELEVADO
TANQUE DE SOLIDOS	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TANQUE ELEVADO
CAMARA DE REJAS	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2. TANQUE ELEVADO
CASETA DE BOMBAS DE AGUA SALADA	
TANQUE ELEVADO	<b>TANQUE SEPTICO</b>
	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TANQUE SEPTICO
<b>ESTRUCTURAS ELECTRICAS MENORES</b>	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TANQUE SEPTICO
SALA SUBESTACION, CUARTO TABLEROS, SALA DE GRUPO ELECTROGENO	ACERO CORRUGADO TANQUE SEPTICO fy=4200 Kg/cm2.
ELECTROGENO	
ESTRUCTURAS	
CANALIZACIONES ELECTRICAS	<b>ESTRUCTURAS SANITARIAS PTAR</b>
ARQUITECTURA Y ACABADOS	TRAMPA DE GRASAS
REVOQUES Y ENLUCIDOS	TRAMPA DE SOLIDOS
CARPINTERIA METALICA	CAMARA DE REUNION





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

**Acta de Pactación de Precios****ACTA DE PRECIOS UNITARIOS PACTADOS**

Contrato N°026-2017-FONDEPES

En la ciudad de Lima, siendo las 12:00 horas del día 15 de octubre del 2018, se reunieron las siguientes personas:

Ing. Luis Alberto Barbieri Quino                                  Director General    DIGENIPAA-  
FONDEPES

Sr. Roberto Carlos Alvarado Loyola                              Representante Legal    CONSORCIO  
MARITIMO DEL NORTE

Quienes después de un largo debate técnico e intercambio de opiniones, decidieron pactar los nuevos precios unitarios que se generen como producto de las nuevas actividades, necesarias para alcanzar las metas de la obra: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima", de acuerdo al siguiente detalle, los mismos formarán parte del presupuesto de la valoración económica de la prestación del adicional de obra N° 05:

Item	Descripción	Und	Precio \$I.
01	<b>ESTRUCTURAS SANITARIAS MENORES</b>		
01.01	TANQUE SÉPTICO		
01.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01.01	RELLENO CON MATERIAL CONGLOMERADO P.G. 6' MAX. ROCA DE CANTERA 2 CAPAS	m <sup>3</sup>	62.66
01.01.02	CONCRETO SIMPLE		
01.01.02.01	SOLADO H=10cm	m <sup>2</sup>	44.64
01.01.02.02	CONCRETO FALSA CIMENTACION MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGÓN 25% P.M.	m <sup>3</sup>	186.98
01.01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE FALSA CIMENTACION	m <sup>2</sup>	38.50
01.01.03	CONCRETO ARMADO		
01.01.03.01	LOSA DE PISO		
01.01.03.01.01	CONCRETO f <sub>c</sub> =250 kg/cm <sup>2</sup> LOSA DE PISO	m <sup>3</sup>	470.18
01.01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE PISO	m <sup>2</sup>	87.27
01.01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO $\phi$ =4200 Kg/cm <sup>2</sup>	kg	4.22

Adicional de Obra N°05 y del seductivo vinculante N°04

Obra: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima"



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

Roberto Carlos Alvarado Loyola  
Representante Legal

232



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

**MONTO E INCIDENCIA DEL ADICIONAL DE OBRA N° 05**

DESCRIPCION	MONTOS	INDICENCIA
MONTO CONTRATADO	21'509,091.48	100.00%
ADICIONAL DE OBRA N° 05 (OBRAS MENORES)	562,775.06	2.62 %

**MONTOS E INCIDENCIA ACUMULADA DE LOS ADICIONALES DE OBRA**

DESCRIPCION	MONTOS	INDICENCIA
MONTO CONTRATADO	21'509,091.48	
ADICIONAL DE OBRA N° 01	2'213,942.02	10.29%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 01	-1'879,271.36	-8.74%
ADICIONAL DE OBRA N° 02	160,884.74	0.75 %
ADICIONAL DE OBRA N° 03 (II.EE.)	676,072.37	3.14 %
DEDUCTIVO VINCULADO N° 02	-242,870.31	-1.13%
ADICIONAL DE OBRA N°04 (II.SS.)	417,954.90	1.94 %
DEDUCTIVO VINCULADO N° 03	-220,209.97	-1.02%
ADICIONAL DE OBRA N°05 (OBRAS MENORES)	562,775.06	2.62 %
DEDUCTIVO VINCULADO N° 04	-187,675.96	-0.87%
<b>TOTAL</b>	<b>1'501,601.49</b>	<b>6.98 %</b>

<b>MONTO VIGENTE</b>	<b>23'010,692.97</b>	<b>106.98 %</b>
----------------------	----------------------	-----------------

**VI. CONCLUSIONES**

- ✓ Se ha cumplido con el procedimiento para el trámite de adicionales de obra, en concordancia con el artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ El Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04, se ha generado por omisiones del expediente técnico en la Memorias de Calculo y Planos de las estructuras menores tales como cimentación del tanque elevado, estructuras de la PTAR y canaleta para cables en cuartos eléctricos, debiéndose deslindar la responsabilidad del proyectista.
- ✓ Con Carta CSL.174302.PU.131.18.DPA.S del 10.10.18, la supervisión de la obra CESEL SA emite pronunciamiento favorable sobre la viabilidad de solución técnica del Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04 sobre el expediente de estructuras de obra menores.
- ✓ Con Memorando N° 548-218-FONDEPES/OGPP del 23.10.2018, se otorga la Certificación de Crédito Presupuestario N° 3351 por un monto de S/. 375,099.10 para el Adicional de Obra N° 05, en cumplimiento del ítem 175.1 del artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ El monto adicional y la incidencia respecto al monto contratado del **Adicional de obra N° 05** del proyecto: "Mejoramiento y Recuperación de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, Distrito de Supe Puerto, Provincia de Barranca, Región Lima", es de **S/. 562,775.06**, monto que incluye el IGV y que representa el **2.62%** del contrato de la obra y el **Deductivo Vinculado N° 04** por un monto de **S/. 187,675.96**, monto que incluye el IGV y que representa el **0.87%** del contrato.



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

- ✓ Es preciso señalar, que la valoración económica del Adicional N° 05 y el respectivo deductivo vinculado, ha sido determinada por el Área de Estudios y Proyectos, no siendo competencia del suscrito emitir opinión sobre aspectos relacionados a la valoración presupuestal o económica del mencionado adicional y su deductivo vinculado.
- ✓ El monto acumulado de los adicionales aprobados y considerando el Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04, es de S/. 1'501,601.49 que representa el 6.98% del monto del contrato de obra, monto y porcentaje que no requiere aprobación de la Contraloría. En consecuencia, el nuevo monto vigente será de S/. 23'010,692.97.

#### VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Por lo expuesto, por ser necesario para alcanzar la finalidad del contrato en la ejecución del proyecto PIP N° 182813: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA", se recomienda el trámite de aprobación del **Adicional de obra N° 05**, por un monto de S/. 562,775.06, monto que incluye el IGV y que representa el 2.62% del contrato y el **Deductivo Vinculado N° 04** por un monto de S/. 187,675.96, monto que incluye el IGV y que representa el 0.87% del contrato de obra.
- ✓ Se recomienda comunicar al Sistema de Inversión Pública la modificación por la aprobación del Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculado N° 04 del DPA de Supe.
- ✓ Finalmente, se recomienda remitir notificación al contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, con copia a la supervisión CESEL SA en una fecha no mayor al 26.10.2018.

Es cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines.

Ing. Luis Alberto Tello Hidalgo.  
CIP N° 39250

El coordinador del Área de Obras que suscribe hace suyo el documento.

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

10-10-10

---

)

)



24 OCT 2018

DOCUMENTO RECIBIDO

HORA: 9:35 FIRMA:

**MEMORANDO N° 514-2018-FONDEPES/OGPP**

A : TERESA ZENaida QUIROZ SILVA  
Jefa de la Oficina General de Administración

Asunto : Certificación de Crédito Presupuestario para financiar el pago de la adicional de obra N° 05 del DPA de Supe

Referencia : a) Memorando N° 1073-2018-FONDEPES/OGA  
b) Ley N° 30693 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2018  
c) Directiva N° 005-2010-EF/76.01 y Modificatorias

Fecha : 23 OCT. 2018

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia a), a través del cual solicita la certificación de crédito presupuestario N° 3351 por la suma de S/.375,099.10 para atender el pago de la adicional de obra N° 05 del proyecto de inversión "Mejoramiento y Recuperación de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima", según contrato N° 025-2017-FONDEPES.

Al respecto, se ha aprobado el certificado solicitado, el cual permitirá financiar el pago de la adicional de obra N° 05 del proyecto de inversión "Mejoramiento y Recuperación de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Supe, distrito de Supe Puerto, provincia de Barranca, región Lima", con cargo a la meta presupuestal 0063 y en la Fuente de Financiamiento 1-00 Recursos Ordinarios a cargo de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, a efectos que se continúe con el trámite y la emisión del resolutive correspondiente.

La certificación aprobada se efectúa conforme a lo dispuesto en el numeral 77.1 del artículo 77 de la Ley N° 28411 "Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto" y del Artículo 13 de la Directiva N° 005-2010-EF/76.01 "Directiva para la Ejecución Presupuestaria", y no convalida actos o acciones que no se ciñan estrictamente a la normatividad vigente, correspondiendo a las oficinas o áreas que autoricen la ejecución del gasto, garantizar la legalidad y el cumplimiento de las disposiciones y formalidades del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE, Ley de Contrataciones del Estado y las Normas que regulan la Ejecución de Obras Públicas.

En ese sentido previo a la ejecución de los recursos certificados, deberá verificarse el cumplimiento, entre otros, de lo siguiente:

- El Proyecto debe estar contemplado en el PMI 2018-2020.
- Los gastos involucrados en la presente deben estar considerados en los conceptos de ejecución del proyecto, concordante con sus estudios y expedientes técnicos respectivos.
- El costo del proyecto debe incluir el importe del gasto señalado en la presente solicitud de certificado.
- La aprobación del gasto debe contar previamente con los informes técnicos, según corresponda.

Finalmente, se remite el certificado N° 3351 suscrito, cuya aprobación ha sido registrada en el Módulo de Procesos Presupuestarios SIAF-MPP del FONDEPES.

Atentamente,

FONDEPES

ING NESTOR SUPANTA VELASQUEZ  
Jefe de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

NSV/urh

**CERTIFICACIÓN DE CREDITO PRESUPUESTARIO**  
**NOTA N° 000003351**  
**(EN SOLES)**

SECTOR : 38 PRODUCCION  
PLIEGO : 059 FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES  
EJECUTORA : 001 FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO-FONDEPES [000192]

MES : OCTUBRE  
FECHA DE DOCUMENTO : 23/10/2018  
TIPO DOCUMENTO : MEMORANDUM  
JUSTIFICACIÓN : ADICIONAL DE LA OBRA N° 05 DEL CONTRATO N° 025-2017 DEL PIP MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DPA SUPE

FECHA APROBACION : 23/10/2018  
ESTADO CERTIFICACION : APROBADO


N° DE DOCUMENTO 3410-2018-DIGENIPAA

**DETALLE DEL GASTO**

SECUENCIA PROPRIOACT/MOBR FN. DIV. GRUF META FF RB CGTT G SG SGD ESFESPD	MONTO
0001 INICIAL	
0095 2195486 4000170 11 026 0053 MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PESQUERA	375,099.10
0063 CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA	375,099.10
1 00 RECURSOS ORDINARIOS	375,099.10
6 GASTOS DE CAPITAL	375,099.10
2.6 ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	375,099.10
2.6.2 CONSTRUCCION DE EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	375,099.10
2.6.2.3 OTRAS ESTRUCTURAS	375,099.10
2.6.2.3.99 OTRAS ESTRUCTURAS DIVERSAS	375,099.10
2.6.2.3.99.2 COSTO DE CONSTRUCCION POR CONTRATA	375,099.10
<b>TOTAL</b>	<b>375,099.10</b>
<b>TOTAL CERTIFICACION</b>	<b>375,099.10</b>
<b>TOTAL NOTA</b>	<b>375,099.10</b>

**FONDEPES**

.....  
ING. NESTOR SAMPANTA VELASQUEZ  
Jefe de la Oficina General de Planeamiento y  
Presupuesto  
Presupuesto y Planificación -  
Sello y Firma

 CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE		
	MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGIÓN LIMA		
<b>Tipo de Documento</b>	<b>N°</b>	<b>Mes</b>	<b>Fecha</b>
Valorización Adicional N°05	01	Noviembre	30/11/2018

### III. ANEXO N°2: FOTOS - PROTOCOLOS ADICIONAL N°05

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVERO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

**01.04.02.03 MUROS DE CONCRETO ARMADO**

01.04.02.03.01 CONCRETO  $f'c=280$  kg/cm<sup>2</sup> MUROS



*[Signature]*  
-----  
**LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE**  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

*[Signature]*  
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
-----  
**DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCOS**  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



*[Signature]*  
**LUDWIG CARRASCO BUSTAMANTE**  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
**CESEL S.A.**

**CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**  
**DESEMPAÑO Y ARTESANAL DE SUPE**  
*[Signature]*  
**DANIEL JOAQUIN MORALES VIVICO**  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

PLANILLA DE METRADOS																			
ESTRUCTURAS																			
CAMARA DE BOMBEO																			
DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNICACION	CANTIDAD	CONCRETO				ACERO				LONGITUD ACERO								
			RE	ME	H	DI	R	H	DI	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/2"			
DESCRIPCION DEL ELEMENTO			DIMENSION (M)				MEDIDAS				TOTAL (M2)								
UNICACION			RE	ME	H	DI	R	H	DI	TOTAL (M2)									
CAMARA DE BOMBEO		1.00	1.25	1	2.6	4.59	1.25	2.85	1.25	22.38	1/2"	4	1.42	5.68					
CAMARA		1.00	1.25		0.25	1.23	1	2.6	1	16.54	1/2"	4	1.88	7.52					
											1/2"	4	2.16	8.64					
											1/2"	4	2.36	9.44					
											1/2"	4	2.46	9.84					
											1/2"	4	2.50	10					
											1/2"	37	3.62	133.94					
											1/2"	37	3.62	133.94					
											3/8"	15	7.60						
											3/8"	15	6.53	97.95					
<b>ACUMULADO MES ACTUAL</b>			5.82				58.61				0				211.95				
<b>ACUMULADO MES ANTERIOR</b>			0.00				0.00				0.00				0.25				
<b>METRADO VALORIZADO NOVIEMBRE 2018</b>			5.82				58.61				0.00				2.285				
											118.7				317.1				
											435.78				435.78				
											0.00				0.00				
											495.78				495.78				

000092

01.04.02.03.02 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MUROS



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTISANAL DE SUPE

*[Handwritten Signature]*  
-----  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

000091

01.04.02.03.03 ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200$  Kg/cm<sup>2</sup>.



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE

*[Handwritten Signature]*  
-----  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCOS  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

0000990  
194



PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL**

CC275-IVC/ -CMN  
Elemento:

**INSPECCIÓN DE VACIADO DE CONCRETO**

<b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	<b>CLIENTE:</b> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
<b>FECHA DE VACIADO:</b> 20/09/18	<b>VOLUMEN A VACIAR:</b> 5 m3
<b>TIPO DE ESTRUCTURA:</b>	<b>REGISTRA PROBETAS:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>	<b>REV. N°</b>
<b>METODO DE VACIADO:</b> SIN BOMBA	<b>OBSERVACIONES:</b>
<b>Fc DISEÑO / CEMENTO tipo:</b> 280 kg/cm2	<b>SLUMP:</b> 4" - 5" pulgadas
<b>TAM. MAX. AGREGADO:</b> pulgadas	<b>TEMPERATURA:</b> °C
<b>TIPO DE ACABADO:</b>	<b>METODO DE CURADO:</b> AGUA

CHECKLIST PREVIO AL VACIADO	CONTRATISTA		SUPERVISION	
	CHECK	FECHA	INICIALES / CHECK	FECHA
Materiales Aprobados (diseños, embebidos, demoldantes, curadores, etc.)	/	20/9		
Cambios Aprobados (cambios o modificaciones en elementos a vaciar)	/	20/9		
Inspección Topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	/	20/9		
Encofrado	/	20/9		
Armadura de refuerzo	/	20/9		
Limpeza dentro de encofrado	/	20/9		
Elementos Embebidos Civiles (anclajes, marcos, etc.)	/	20/9		
Elementos Embeb. Mecánicos (pernos de anclajes, tuberías, etc.)	/	20/9		
Elementos Embebidos Eléctricos (conduit, red de tierra, etc.)				
Elementos Embeb. Sistem. Esp. (conduit, red de tierra, etc.)				
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)				
Equipos menores en buen estado (reglas vibratorias, vibradoras de aguja, etc.)	/	20/9		
Stock de Materiales (curador, lamina polietileno, vigas tipo puente, mantas de yute, reglas, etc.)	/	20/9		
Otro (especificar):				

**PRE-VACIADO VERIFICADO POR**

NOMBRE: EMANUEL GENEVEZ  
FIRMA: *[Firma]*

Ing. Residente - Contratista: **PROTOCOLO DE CAMARADE BOMBEO Y REPARACION**

CHECKLIST POSTERIOR AL VACIADO	CHECK	FECHA	CHECK	FECHA
Inspección Topográfica de elementos vaciados (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	/	20/9		
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	/	20/9		
Buen acabado en el concreto fresco después de colocado.	/	20/9		
Curado adecuado.	/	20/9		

CONFORME CON CONREPARACIÓN:  SI  NO  NO APLICA

Especificar proceso de reparación:  
**SE RETIRO EL MATERIAL SUELTO, SE LIMPIO LA SUPERFICIE, SE APLICO EL PUNTE DE ADHERENCIA SIKADUR 32 PARA POSTERIORMENTE RESANAR LA SUPERFICIE CON EL MORTERO DE REPARACION CIEMAREP.**

COMENTARIOS:  
*[Comentarios manuscritos]*

<b>Responsable de Campo</b>	Sello y Firma:  Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	<b>Control de Calidad</b>	Sello y Firma:  EMANUEL ELIAS GENEVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205661
<b>Residente De Obra</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 22902	<b>Supervisor de Obra</b>	Sello y Firma:  Ing. Andrés Sánchez Borja CESEL S.A. Supervisor de Obra





PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE**

REGISTRO: **CC275-IE/PTAR-CMN**

**INSPECCION DE ENCOFRADO**

Contratista:	CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	Fecha:	17/07/18
Cliente:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	Documentos de referencia:	
Ubicación:	PIRE.		
Tipo de estructura:	BAJO EN CIMENTACION CAMARA DE BOMBEO		

**ESQUEMA DEL ENCOFRADO:**

Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del encofrado

SE ADJUNTA PLANO

*Se adjunta plano*

**DATOS DIMENSIONALES (mm):**

PUNTOS PLOMADA																				
ARRIBA																				
ABAJO																				
DESVIACION																				

**CHECKLIST DEL ENCOFRADO:**

	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CO RREGIDO	COMENTARIOS
Material del encofrado	/				
Condición del encofrado	/				
Limpieza de formas del encofrado	/				
Forma y dimensiones del encofrado	/				
Aplicación de desmoldante	/				
Aseguramiento de soleras	/				
Apuntalamiento y fijación	/				
Hermeticidad del encofrado	/				
Fecha de desencofrado					


**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**

.....

.....

.....

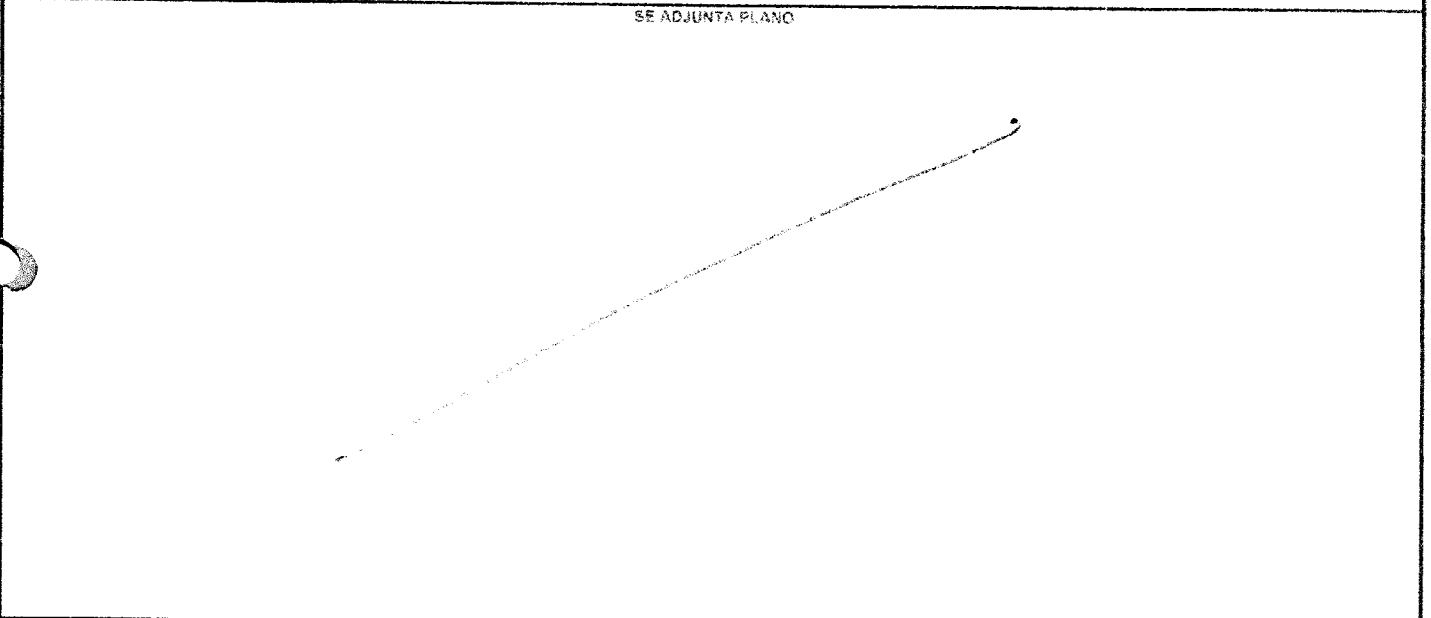
Responsable de Campo:	Sello y Firma: <i>[Firma]</i> Ing. M. ... INGENIERO CIVIL REG. CIP. 40279	Control de Calidad:	Sello y Firma: <i>[Firma]</i> EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205861
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE <i>[Firma]</i> JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 22902	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: <i>[Firma]</i> Ing. Andrés Sánchez Bona CESEL S.A.

		<b>INSPECCION DE ACERO DE REFUERZO</b>	<b>CC275-IAR-CMN</b>
<b>CLIENTE:</b>	<b>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</b>		<b>REGISTRO:</b>
<b>CONTRATISTA:</b>	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
<b>OBRA:</b>	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</b>		<b>FECHA:</b> 17/09/2018

<b>UBICACION: EJE</b>	<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>
<b>SECTOR:</b> PTAR	
<b>T. ESTRUCTURA:</b>	

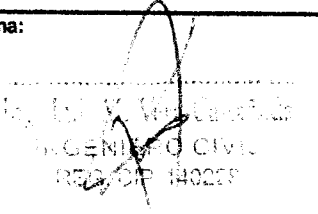
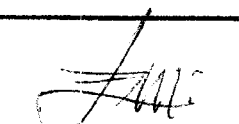


**ESQUEMA DE LA ARMADURA:** Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del acero.

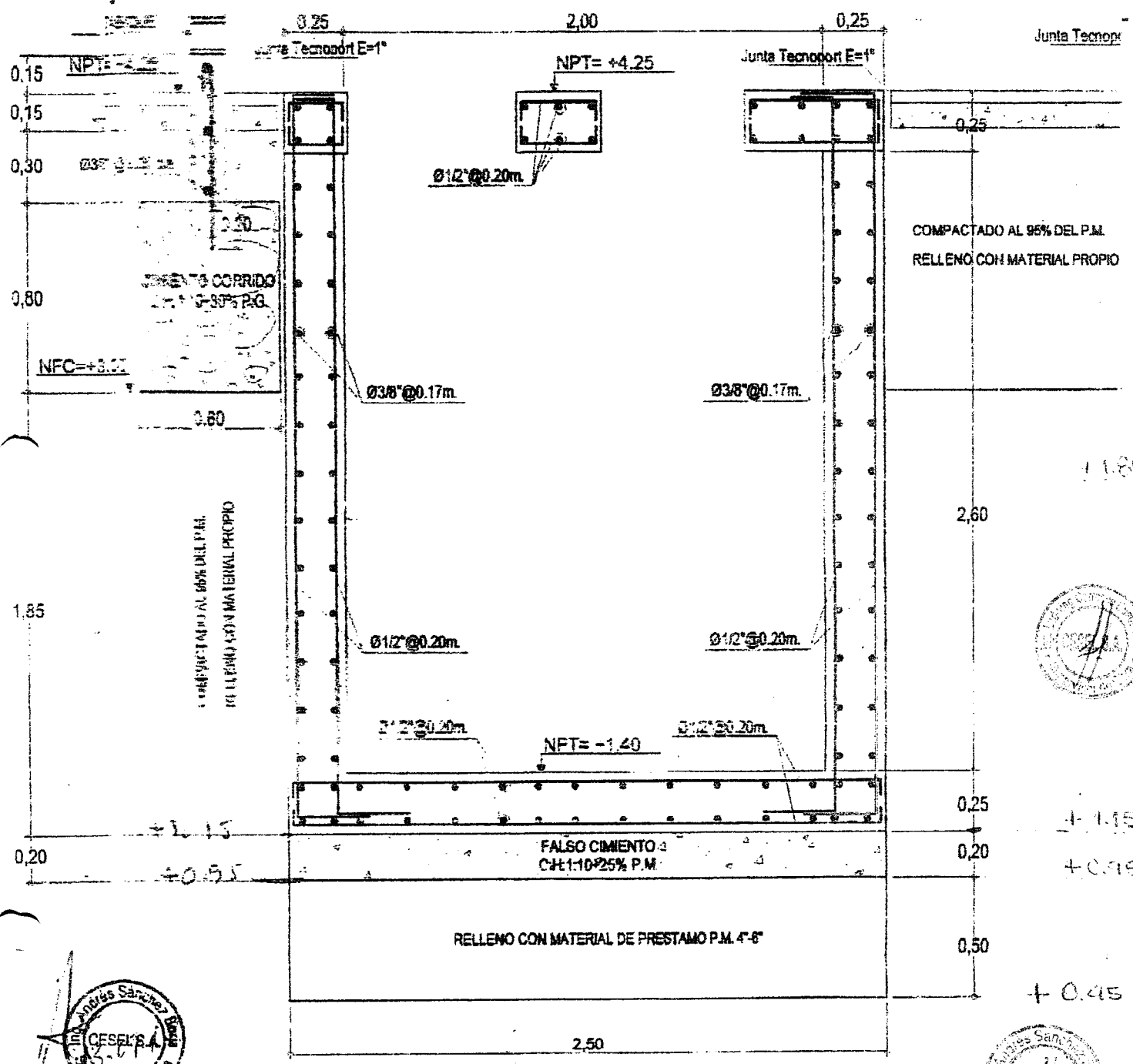
SE ADJUNTA PLANO



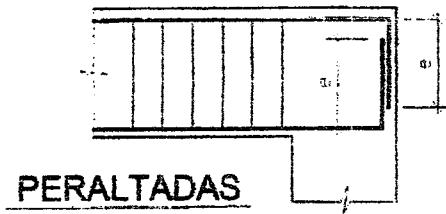
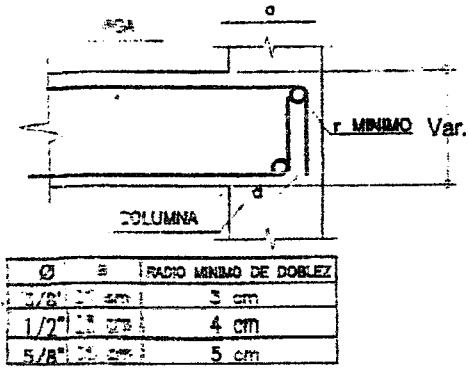
CHECKLIST DEL ACERO DE REFUERZO					
	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CORREGIDO	COMENTARIOS
Limpieza (corrosión, concreto, grasa)					
Calidad del acero (Norma ASTM, grado, marca)					
Diámetro de varilla					
Longitud de traspase					
Longitud de gancho					
Espaciamiento entre barras					
Espaciamiento de estribos					
Alambre de amarre					
Soportes para recubrimiento contra base					
Soportes para recubrimiento lateral					
Verticalidad (plomada)					
Horizontalidad (nivel)					

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**

<b>Responsable de Campo:</b>	<b>Sello y Firma:</b>  JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ INGENIERO CIVIL REG. CIP N° 14027	<b>Control de Calidad:</b>	<b>Sello y Firma:</b>  EMANUEL ELIAS GENEVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205661
<b>Residente de Obra:</b>	<b>Sello y Firma:</b> CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 22902	<b>Supervisor de Obra:</b>	<b>Sello y Firma:</b>  Ing. Andrés Sánchez Buitrago CEREL S.A.



**CORTE A-A (EMISOR SUBMARINO)**  
 ESCALA 1/25



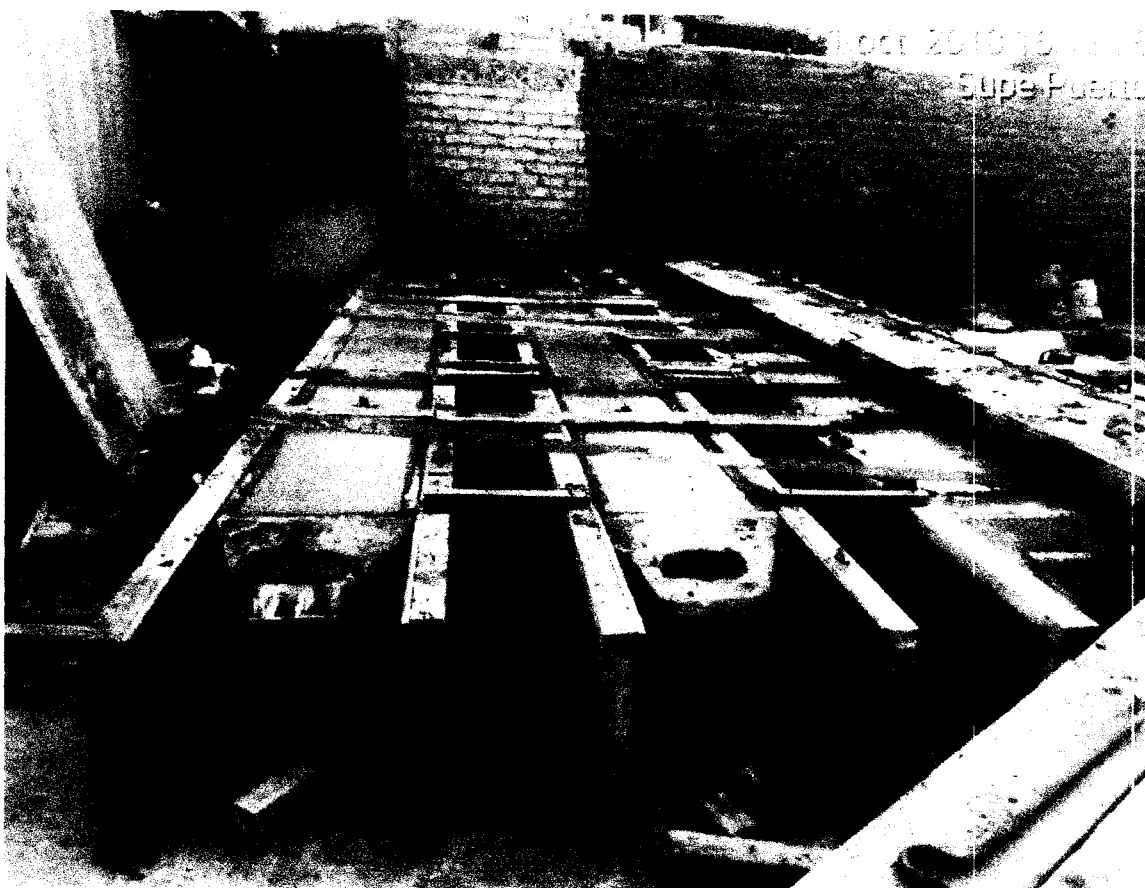
$\phi$	e
5/8"	.35
1/2"	.30
3/8"	.20

**01.11 TANQUE ELEVADO**


**01.11.01 CIMENTACION DEL TANQUE ELEVADO**

**01.11.01.01 FABRICACIÓN DE PILOTES DE CONCRETO**

**01.11.01.01.01 CONCRETO  $f'c=280$  kg/cm<sup>2</sup> PILOTES**



  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

  
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



CODIGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTURA	SUB TOTAL	TOTAL
	CONCRETO DE PILOTE L=7 m. (f'c=350 kg/cm2)	4						7.00
			1	7.00	0.50	0.50	1.75	
					ACUMULADO A MES ACTUAL			7.00
					LÍMITE 100% CONTRACTUAL			3.00
					METRADO VALORIZADO NOVIEMBRE 2018			3.00

*Ludwing Carrasco*  
 LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

*Daniel Joaquín Morales*  
 CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 DESEMBARCADERO PORTUARIANO DE SUIPE  
 DANIEL JOAQUÍN MORALES VIV/ VCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098


01.11.01.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PILOTES




  
-----  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADEBA ARTESANAL DE SUPE  
  
-----  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVI ICC  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

CODIGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	LARGO	ALTO	ANCHO	SUB TOTAL	TOTAL
	ENCOFRADO PILOTE L=7m.	m2	4					29.00
			2	7.00	0.50		7.00	
			1	0.50	0.50		0.25	
ACUMULADO A MES ACTUAL								29.00
LÍMITE 100% CONTRACTUAL								23.00
METRADO VALORIZADO NOVIEMBRE 2018								23.00


  
 LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

CONSORCIO MARTINO DEL NORTE  
 DESEMBARCADERO ANTISANA DE SUPE  
  
 DANIEL JOAQUÍN MORALES VIZA YCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

01.11.01.01.03 ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200$  Kg/cm<sup>2</sup>.

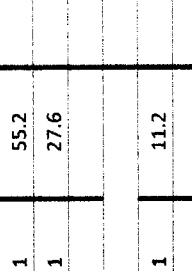
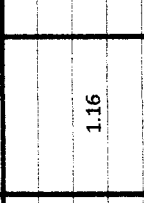



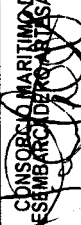
  
-----  
LUDWING CARRASCO BUSTAMANTE  
Ing. Supervisor - CIP 79040  
CESEL S.A.


CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
  
-----  
DANIEL VOAQUIN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

METRADO DEL MES DE NOVIEMBRE - 2018

METRADO DE ACERO - PILOTE DEL TANQUE ELEVADO

ELEMENTO	VECES		DISEÑO DE ACERO				CANTIDAD ELEMENTOS		LONGITUD SEGÚN DIÁMETRO					
	DENOMINACIÓN	VECES	DETALLE	DIAM.	LONGITUD	PARCIAL	TOTAL	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
LONGITUDINALES		8		5/8	6.9	1	55.2				55.2			
		4		3/4	6.9	1	27.6					27.6		
		8		1/2	1.4	1	11.2			11.2				
Estribos 1		100		3/8	1.16	1	116		116					
ESTRIBOS		50		3/8	1.64	1	82		82					
				LONGITUD TOTAL (ML)				0.00	198.00	11.20	55.20	27.60	0.00	
				PESO UNITARIO (KG/ML)				0.25	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	
				PESO PARCIAL (KG)				0.00	110.88	11.09	85.67	61.69	0.00	
				N° PILOTES									269.32	
				PESO TOTAL (KG)									1,077.30	
				LÍMITE 100% CONTRACTUAL									734.32	
				METRADO VALORIZADO NOVIEMBRE 2018									734.32	

  
 CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
 DESARROLLO DE OBRAS Y SERVICIOS  
 DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 REG. CIP N° 98098

  
 LUDWING CARBASCO BUSTAMANTE  
 Ing. Supervisor - CIP 79040  
 CESEL S.A.

000080



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL

CC275-IVC/ -CMN

Elemento:

## INSPECCIÓN DE VACIADO DE CONCRETO

<b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE		<b>CLIENTE:</b> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	
<b>FECHA DE VACIADO:</b>	01/10/18	<b>VOLUMEN A VACIAR:</b>	1.75 m3
<b>TIPO DE ESTRUCTURA:</b>	PELOTE 127M	<b>REGISTRA PROBETAS:</b>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> GRUPO:
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>	REV. N°	<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>METODO DE VACIADO:</b> SIN BOMBA		<b>SLUMP:</b> 4" - 6" pulgadas	
<b>f<sub>c</sub> DISEÑO / CEMENTO tipo:</b>	350 kg/cm2	<b>TEMPERATURA:</b> °C	
<b>TAM. MAX. AGREGADO:</b>	pulgadas	<b>METODO DE CURADO:</b> AGUA	
<b>TIPO DE ACABADO:</b>		<b>CHEKLIST PREVILO AL VACIADO</b>	
		<b>CONTRATISTA</b>	
		<b>SUPERVISION</b>	
		<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>
		<b>INICIALES / CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Materiales Aprobados (diseños, embebidos, demoldantes, curadores, etc.)		✓	01/10
Cambios Aprobados (cambios o modificaciones en elementos a vaciar)		✓	01/10
Inspección Topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)		✓	01/10
Encofrado		✓	01/10
Armadura de refuerzo		✓	01/10
Limpieza dentro de encofrado		✓	01/10
Elementos Embebidos Civiles (anclajes, marcos, etc.)			
Elementos Embeb. Mecánicos (pernos de anclajes, tuberías, etc.)			
Elementos Embebidos Eléctricos (conduit, red de tierra, etc.)			
Elementos Embeb. Sistem. Esp. (conduit, red de tierra, etc.)			
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Equipos menores en buen estado (reglas vibratorias, vibradoras de aguja, etc.)		✓	01/10
Stock de Materiales (curador, lamina polietileno, vigas tipo puente, mantas de yute, reglas, etc.)		✓	01/10
Otro (especificar):			
<b>PRE-VACIADO VERIFICADO POR</b>		<b>NOMBRE:</b> EMANUEL GENOVEZ	
		<b>FIRMA:</b>	
<b>Ing. Residente - Contratista</b>		<b>SUPERVISION</b>	
Vº Bº / Aprobación _____			
<b>CHEKLIST POSTERIOR AL VACIADO</b>		<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Inspección Topográfica de elementos vaciados (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Buen acabado en el concreto fresco después de colocado.		✓	01/10
Curado adecuado.		✓	01/10
<b>CONFORME CON REPARACION:</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO APLICA <input type="checkbox"/>		<b>Especificar proceso de reparación:</b>	
<b>COMENTARIOS:</b>			
Falta miel en la punta metálica.			
<b>Responsable de Campo</b>	Sello y Firma: 	<b>Control de Calidad</b>	Sello y Firma: 
<b>Residente De Obra</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  DANIEL JOAQUIN MORALES VIVAS RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	<b>Supervisor de Obra</b>	Sello y Firma:  EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANG INGENIERO CIVIL REG. CIP N° 20565





PROYECTO: MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE

CC275-IEP-CMN

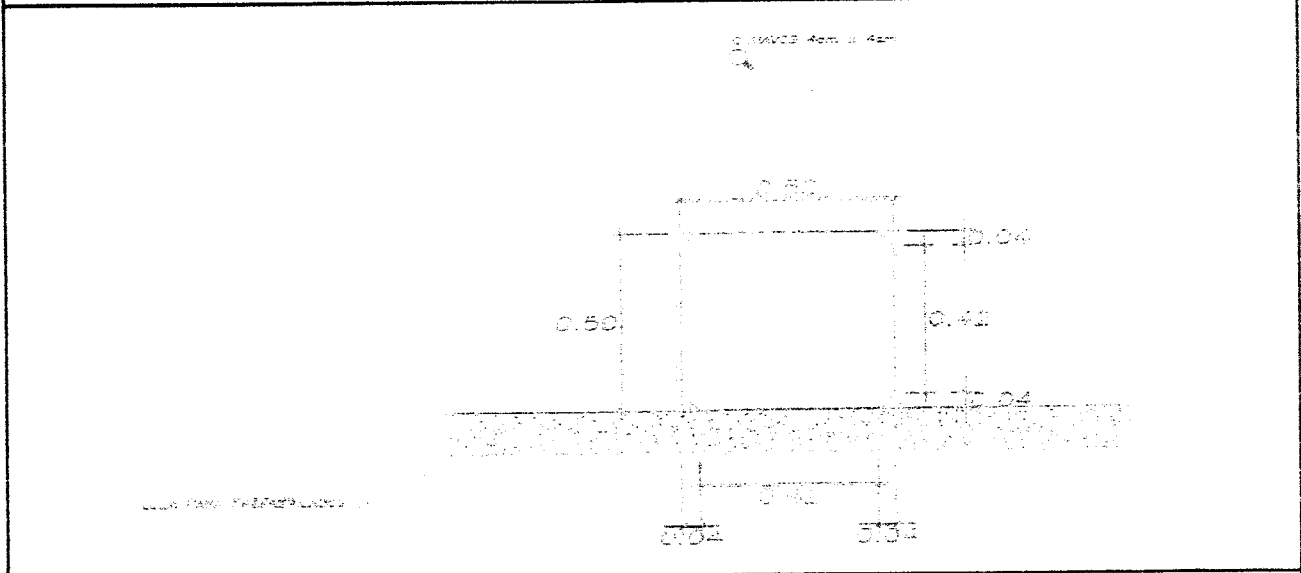
REGISTRO:

INSPECCION DE ENCOFRADO EN LOSA

Contratista:	CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	Fecha:	01/10/19
Cliente:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	Documentos de referencia:	
Ubicación:			
Tipo de estructura:	PLATEA LE 7M	CUADRO:	COIR X-X

ESQUEMA DEL ENCOFRADO:

Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del encofrado



DATOS DIMENSIONALES (mm):

PUNTOS PLOMADA									
ARRIBA									
ABAJO									
DESVIACION									


CHECKLIST DEL ENCOFRADO:

	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CO RREGIDO	COMENTARIOS
Material del encofrado	✓				
Condición del encofrado	✓				
Limpieza de formas del encofrado	✓				
Forma y dimensiones del encofrado	✓				
Aplicación de desmoldante	✓				
Aseguramiento de soleras	✓				
Apuntalamiento y fijación	✓				
Hermeticidad del encofrado	✓				
Fecha de desencofrado					

COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

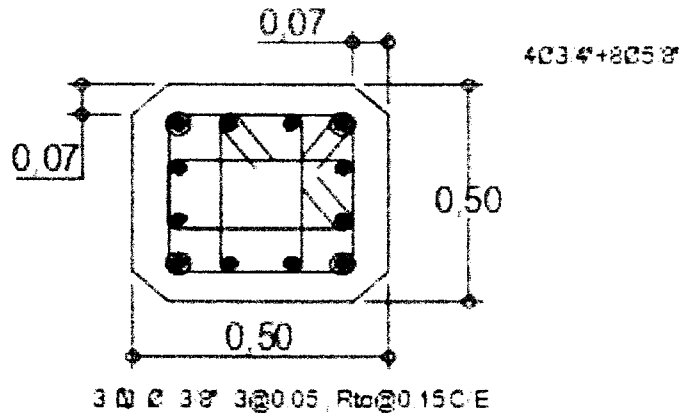
Responsable de Campo:	Sello y Firma: 	Control de Calidad:	Sello y Firma: 
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVA NCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 38098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 



		<b>INSPECCION DE ACERO DE REFUERZO</b>	<b>CC275-IAR-CMN</b>
<b>CLIENTE:</b>	<b>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</b>		<b>REGISTRO:</b>
<b>CONTRATISTA:</b>	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
<b>OBRA:</b>	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</b>		<b>FECHA:</b>



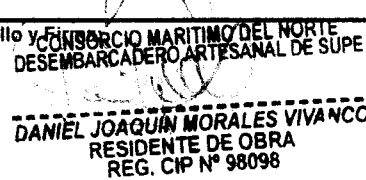

<b>UBICACION:</b>	<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>
<b>SECTOR:</b>	
<b>T. ESTRUCTURA :</b>	

**ESQUEMA DE LA ARMADURA:** Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del acero.



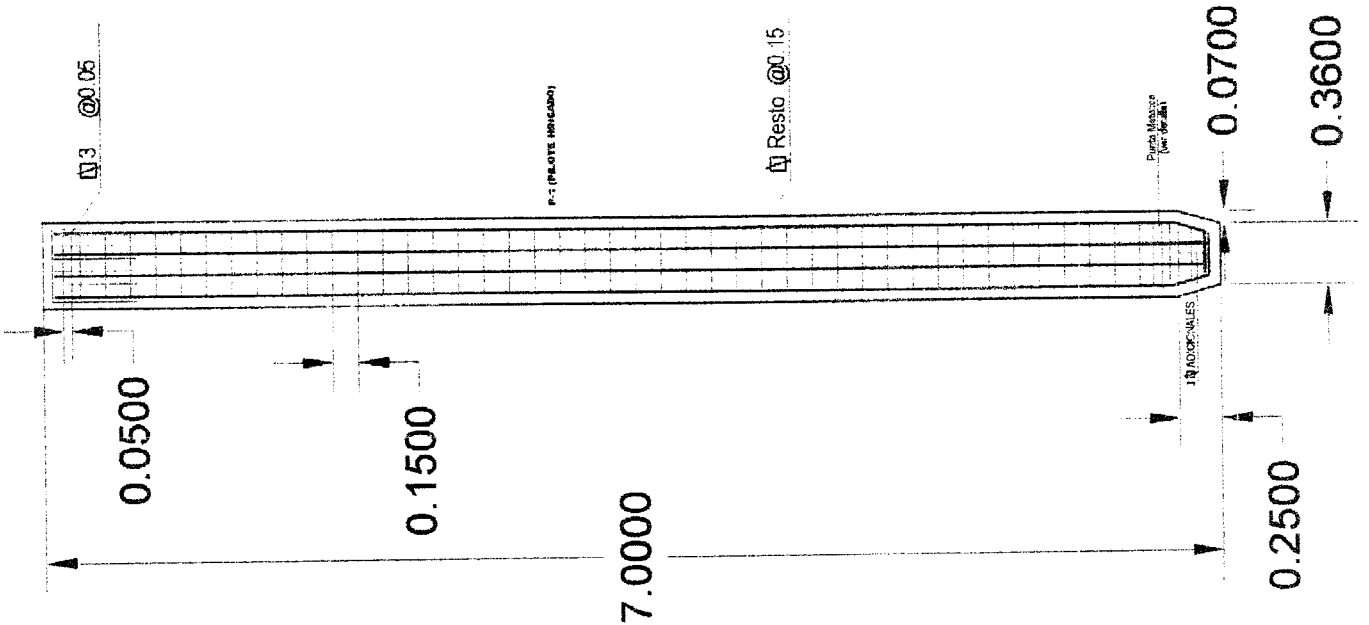
CHECKLIST DEL ACERO DE REFUERZO					
	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CORREGIDO	COMENTARIOS
Limpieza (corrosión, concreto, grasa)	✓				
Calidad del acero (Norma ASTM, grado, marca)	✓				
Diámetro de varilla	✓				
Longitud de traslape	✓				
Longitud de gancho	✓				
Espaciamiento entre barras	✓				
Espaciamiento de estribos	✓				
Alambre de amarre	✓				
Soportes para recubrimiento contra base	✓				
Soportes para recubrimiento lateral	✓				
Verticalidad (plomada)					
Horizontalidad (nivel)					

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**

<b>Responsable de Campo:</b>	Sello y Firma: 	<b>Control de Calidad:</b>	Sello y Firma: 
<b>Residente de Obra:</b>	Sello y Firma:  <b>DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO</b> RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	<b>Supervisor de Obra:</b>	Sello y Firma: 




<b>CUADRO DE PILOTES</b>	
<b>TIPO</b>	<b>N I V E L E S</b> ESCALA 1/25
<b>P-1</b>	



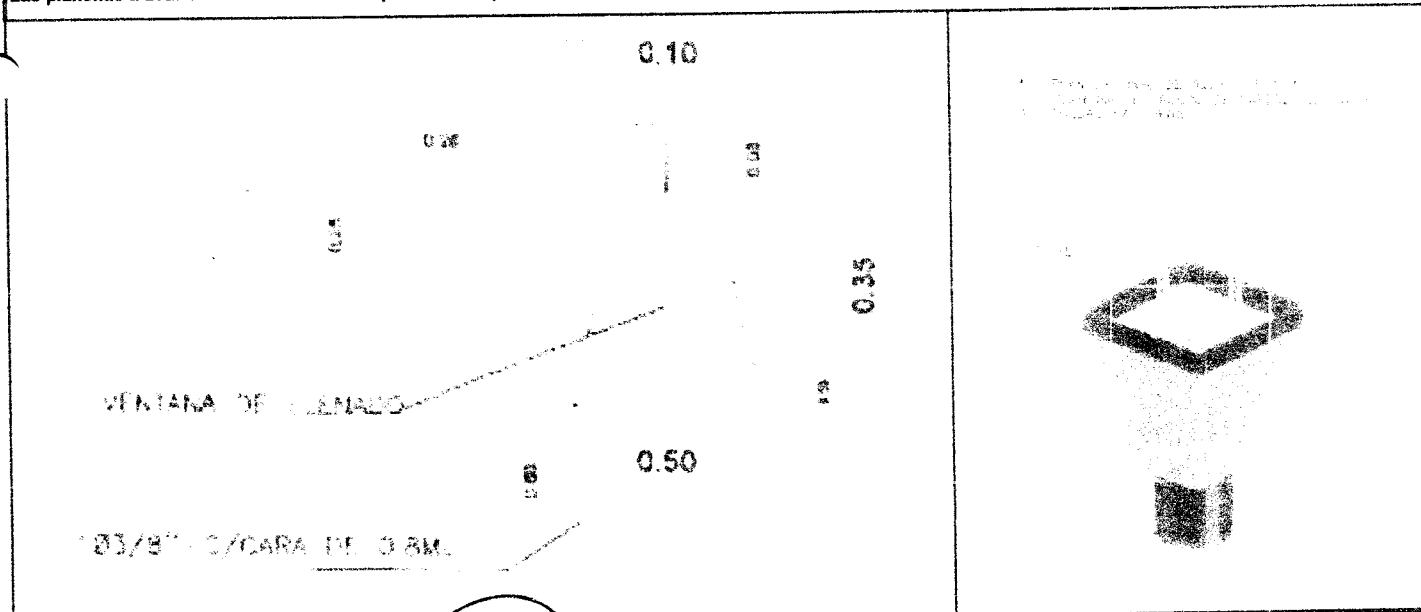
PILOTE HINCADO L = 7.0 m.

000076

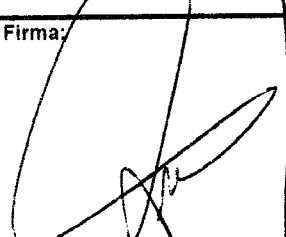


		<p align="center"><b>PUNTA PARA PILOTE</b></p>	<p align="center"><b>CC295-PP-CMN</b></p>
<p>CLIENTE:</p>	<p>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</p>	<p>REGISTRO:</p>	
<p>CONTRATISTA:</p>	<p>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</p>	<p>FECHA: 01/10/18</p>	
<p>OBRA:</p>	<p>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</p>		

<p>UBICACION:</p>	<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</p>
<p>SECTOR:</p>	
<p>T. ESTRUCTURA:</p>	<p>PILOTE L=7M.</p>

Las planchas a usar en la fabricación de la punta corresponden a 3/4" para la base y 3/16" para el perímetro según detalle



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

<p>Responsable de Campo:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 	<p>Control de Calidad:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 
<p>Residente de Obra:</p>	<p>Sello y Firma:</p> <p>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE</p> <p>..... DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098</p>	<p>Supervisor de Obra:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 



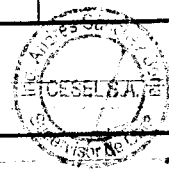


PROYECTO:  
**MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL**

CC275-IVC/ -CMN  
Elemento:

**INSPECCIÓN DE VACIADO DE CONCRETO**

<b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE		<b>CLIENTE:</b> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	
<b>FECHA DE VACIADO:</b> 01/10/18	<b>VOLUMEN A VACIAR:</b> 1.35 m3		
<b>TIPO DE ESTRUCTURA:</b> PILEOTE 1=7m	<b>REGISTRA PROBETAS:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	GRUPO:	
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>	<b>REV. N°</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>METODO DE VACIADO:</b> SIN BOMBA			
<b>FC DISEÑO / CEMENTO tipo:</b> 350 kg/cm2	<b>SLUMP:</b> 4" - 6" pulgadas		
<b>TAM. MAX. AGREGADO:</b> pulgadas	<b>TEMPERATURA:</b> °C		
<b>TIPO DE ACABADO:</b>	<b>METODO DE CURADO:</b> AGUA		
<b>CHECKLIST PREVIO AL VACIADO</b>	<b>CONTRATISTA</b>		<b>SUPERVISION</b>
	<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>	<b>INICIALES / CHECK</b> <b>FECHA</b>
Materiales Aprobados (diseños, embebidos, demoldantes, curadores, etc.)	✓	01/10	
Cambios Aprobados (Cambios o modificaciones en elementos a vaciar)	✓	01/10	
Inspección Topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	✓	01/10	
Encofrado	✓	01/10	
Armadura de refuerzo	✓	01/10	
Limpieza dentro de encofrado	✓	01/10	
Elementos Embebidos Civiles (anclajes, marcos, etc.)			
Elementos Embeb. Mecánicos (pernos de anclajes, tuberías, etc.)			
Elementos Embebidos Eléctricos (conduit, red de tierra, etc.)			
Elementos Embeb. Sistem. Esp. (conduit, red de tierra, etc.)			
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Equipos menores en buen estado (reglas vibratorias, vibradoras de aguja, etc.)	✓	01/10	
Stock de Materiales (curador, lamina polietileno, vigas tipo puente, mantas de yute, reglas, etc.)	✓	01/10	
Otro (especificar):			
<b>PRE-VACIADO VERIFICADO POR</b>	<b>NOMBRE:</b> EMANUEL GENOVEZ	<b>SUPERVISION</b>	
	<b>FIRMA:</b>		
<b>Ing. Residente - Contratista</b> Vº Bº / Aprobación			
<b>CHECKLIST POSTERIOR AL VACIADO</b>	<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>	<b>CHECK</b> <b>FECHA</b>
	Inspección Topográfica de elementos vaciados (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)		
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Buen acabado en el concreto fresco después de colocado.	✓	01/10	
Curado adecuado.	✓	01/10	
CONFORME CON REPARACION: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NO APLICA	Especificar proceso de reparación:		
<b>COMENTARIOS:</b> Falta nivel en la punta de pilotes			
<b>Responsable de Campo</b>	Sello y Firma:	<b>Control de Calidad</b>	Sello y Firma: EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205661
<b>Residente De Obra</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUP DANIEL JOAQUIN MORALES VIVI 4C RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 96098	<b>Supervisor de Obra</b>	Sello y Firma:



000074



PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE**

CC275-IEP-CMN

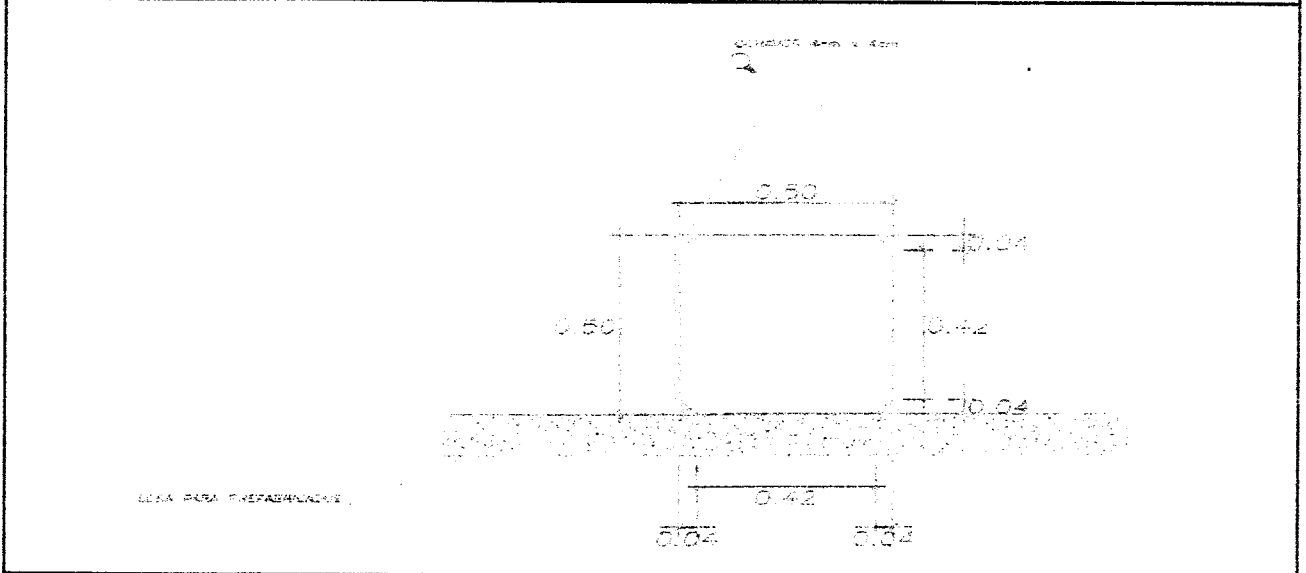
REGISTRO:

**INSPECCION DE ENCOFRADO EN LOSA**

Contratista:	CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	Fecha:	08/10/18
Cliente:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	Documentos de referencia:	
Ubicación:			
Tipo de estructura:	PILETA j = 7 m	CUADRO	Corte X-X

**ESQUEMA DEL ENCOFRADO:**

Grficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del encofrado



**DATOS DIMENSIONALES (mm):**

PUNTOS FLOMADA									
ARRIBA									
ABAJO									
DESVIACION									


**CHECKLIST DEL ENCOFRADO:**

	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CO RREGIDO	COMENTARIOS
Material del encofrado	✓				
Condición del encofrado	✓				
Limpieza de formas del encofrado	✓				
Forma y dimensiones del encofrado	✓				
Aplicación de desmoldante	✓				
Aseguramiento de soleras	✓				
Apuntalamiento y fijación	✓				
Hermeticidad del encofrado	✓				
Fecha de desencofrado					

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**

Responsable de Campo:	Sello y Firma: 	Control de Calidad:	Sello y Firma: 
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE <b>DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO</b> RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 

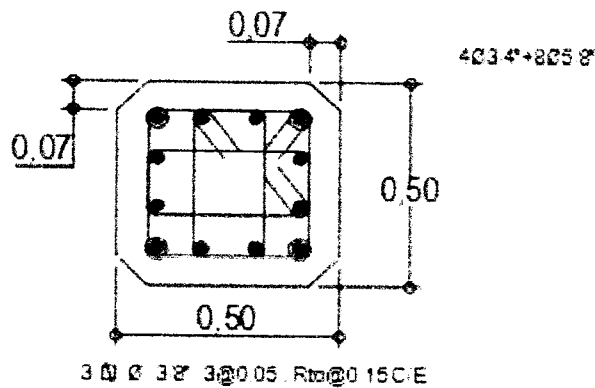


		<b>INSPECCION DE ACERO DE REFUERZO</b>	<b>CC275-IAR-CMN</b>
CLIENTE:	<b>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</b>		REGISTRO:
CONTRATISTA:	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
OBRA:	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</b>		FECHA:

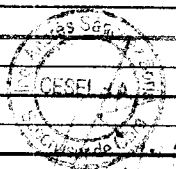
UBICACION:	DOCUMENTOS DE REFERENCIA:
SECTOR:	
T. ESTRUCTURA:	

*Pilote C=7m*

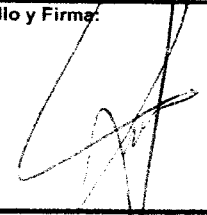
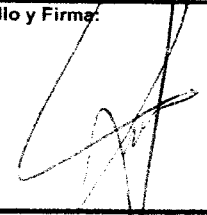



ESQUEMA DE LA ARMADURA: Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del acero.



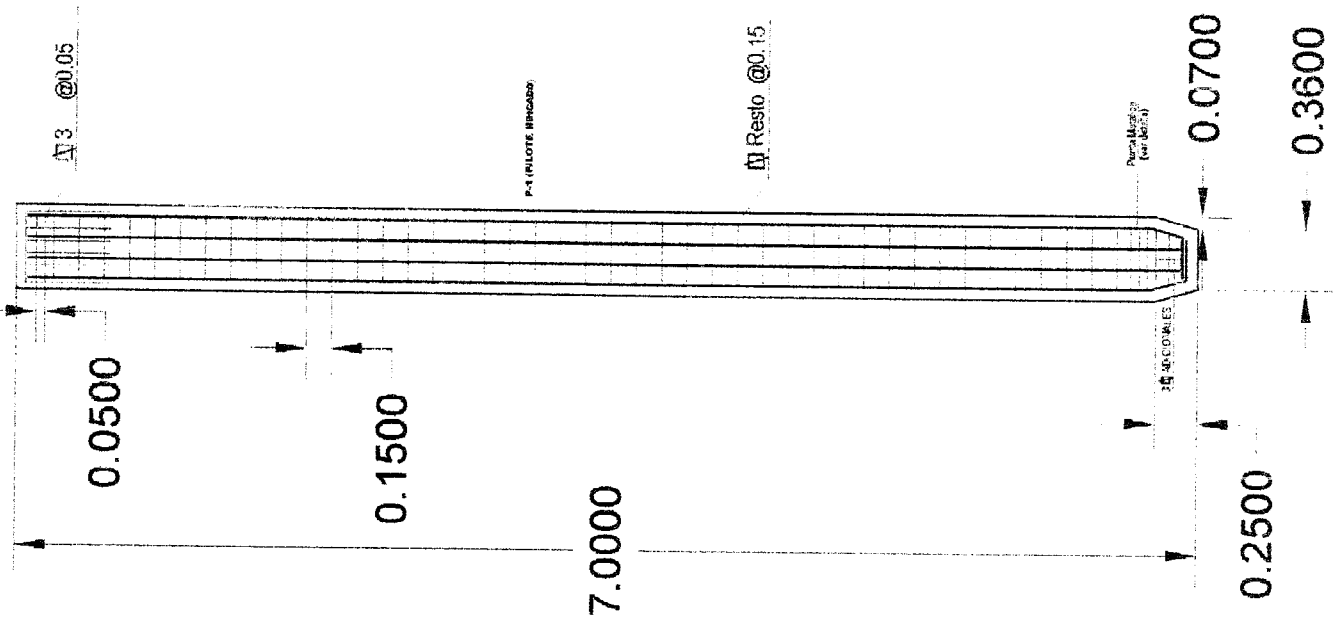
CHECKLIST DEL ACERO DE REFUERZO					
	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CORREGIDO	COMENTARIOS
Limpieza (corrosión, concreto, grasa)	✓				
Calidad del acero (Norma ASTM, grado, marca)	✓				
Diámetro de vanilla	✓				
Longitud de traslape	✓				
Longitud de gancho	✓				
Acabamiento entre barras	✓				
Acabamiento de estribos	✓				
Alambre de amarre	✓				
Soportes para recubrimiento contra base	✓				
Soportes para recubrimiento lateral	✓				
Verticalidad (plomada)					
Horizontalidad (nivel)					



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:


<b>Responsable de Campo:</b> 	<b>Sello y Firma:</b> 	<b>Control de Calidad:</b>	<b>Sello y Firma:</b> 
<b>Residente de Obra:</b>	<b>Sello y Firma:</b> CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  ----- <b>DANIEL JOAQUIN MORALES VIVA NCO</b> RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 98098	<b>Supervisor de Obra:</b>	<b>Sello y Firma:</b> 

<b>CUADRO DE PILOTES</b>	
<b>TIPO</b>	<b>N I V E L E S</b> ESCALA 1/25
<b>P-1</b>	



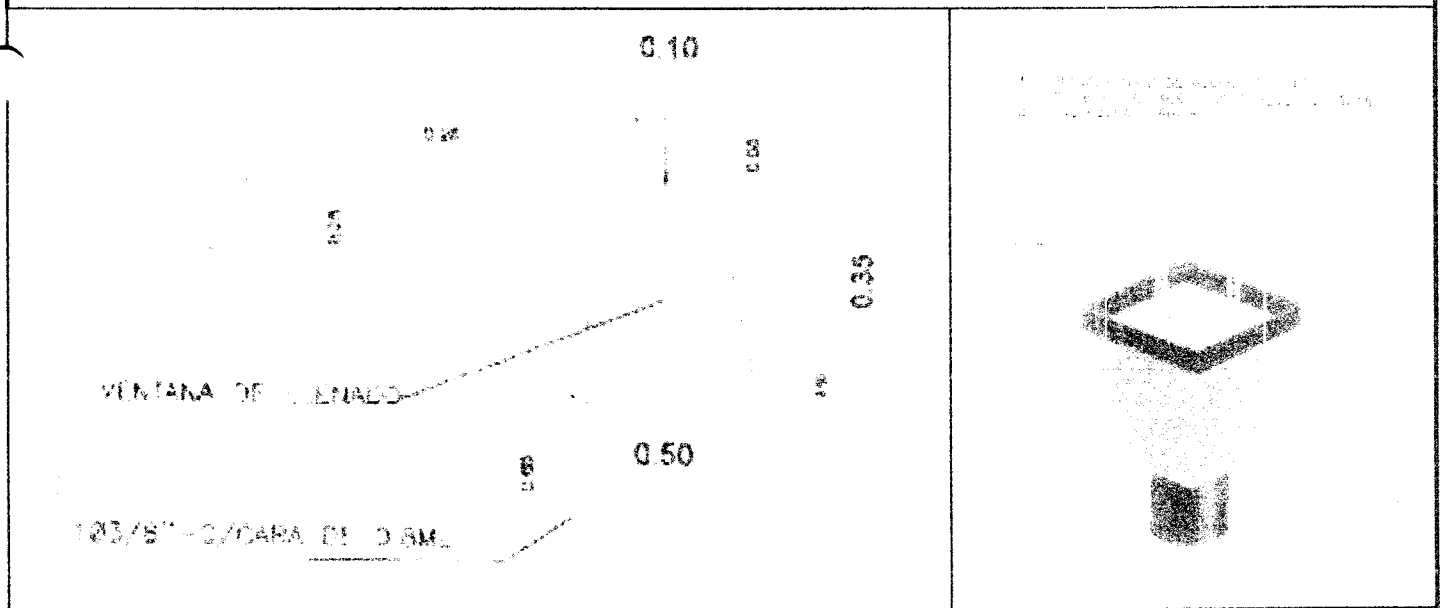
PILOTE HINCADO L = 7.0 m.

000071


		<b>PUNTA PARA PILOTE</b>	<b>CC295-PP-CMN</b>
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES		REGISTRO:
CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE		
OBRA:	MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE		FECHA: 01/10/18

UBICACION:	DOCUMENTOS DE REFERENCIA:
SECTOR:	
T. ESTRUCTURA:	PILOTE L=7M.

Las planchas a usar en la fabricación de la punta corresponden a 3/4" para la base y 3/16" para el perímetro según detalle



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

Responsable de Campo:	Sello y Firma:	Control de Calidad:	Sello y Firma:
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 





PROYECTO:  
**MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL**

CC275-IVC/ -CMN

Elemento:

**INSPECCIÓN DE VACIADO DE CONCRETO**

<b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE		<b>CLIENTE:</b> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	
<b>FECHA DE VACIADO:</b>	01/00/18	<b>VOLUMEN A VACIAR:</b>	1.75 m3
<b>TIPO DE ESTRUCTURA:</b>	PILOTE 1.7m	<b>REGISTRA PROBETAS:</b>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> GRUPO:
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>	REV. N°	<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>METODO DE VACIADO:</b> SIN BOMBA		<b>METODO DE CURADO:</b> AGUA	
<b>Fc DISEÑO / CEMENTO tipo:</b>	350 kg/cm2	<b>SLUMP:</b>	4" - 6" pulgadas
<b>TAM. MAX. AGREGADO:</b>	pulgadas	<b>TEMPERATURA:</b>	°C
<b>TIPO DE ACABADO:</b>		<b>CHECKLIST PREVIO AL VACIADO</b>	
		<b>CONTRATISTA</b>	<b>SUPERVISION</b>
		<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>
		<b>INICIALES / CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Materiales Aprobados (diseños, amebidos, demoldantes, curadores, etc.)		✓	01/10
Cambios Aprobados (cambios o modificaciones en elementos a vaciar)		✓	01/10
Inspección Topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)		✓	01/10
Encofrado		✓	01/10
Armadura de refuerzo		✓	01/10
Limpieza dentro de encofrado		✓	01/10
Elementos Embebidos Civiles (anclajes, marcos, etc.)			
Elementos Embeb. Mecánicos (pernos de anclajes, tuberías, etc.)			
Elementos Embebidos Eléctricos (conduit, red de tierra, etc.)			
Elementos Embeb. Sistem. Esp. (conduit, red de tierra, etc.)			
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Equipos menores en buen estado (reglas vibratorias, vibradoras de aguja, etc.)		✓	01/10
Stock de Materiales (curador, lamina polietileno, vigas tipo puente, mantas de yute, reglas, etc.)		✓	01/10
Otro (especificar):			
<b>PRE-VACIADO VERIFICADO POR</b>		<b>NOMBRE:</b> EMANUEL GENOVEZ	<b>SUPERVISION</b>
		<b>FIRMA:</b>	
<b>Ing. Residente - Contratista</b>			
Vº Bº / Aprobación _____			
<b>CHECKLIST POSTERIOR AL VACIADO</b>		<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Inspección Topográfica de elementos vaciados (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)			
Buen acabado en el concreto fresco después de colocado.		✓	01/10
Curado adecuado.		✓	01/10
<b>CONFORME CON REPARACION:</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO APLICA <input type="checkbox"/>		<b>Especificar proceso de reparación:</b>	
		Falta la junta metálica con ret.	
<b>COMENTARIOS:</b>		Se fija que se usa 2 caras de pilotes existentes, solo el anclaje 2 caras.	
<b>Responsable de Campo</b>	<b>Sello y Firma:</b> Ing. Luis F. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP N° 140228	<b>Control de Calidad</b>	<b>Sello y Firma:</b> EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205661
<b>Residente De Obra</b>	<b>Sello y Firma:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	<b>Supervisor de Obra</b>	<b>Sello y Firma:</b> 







PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE**

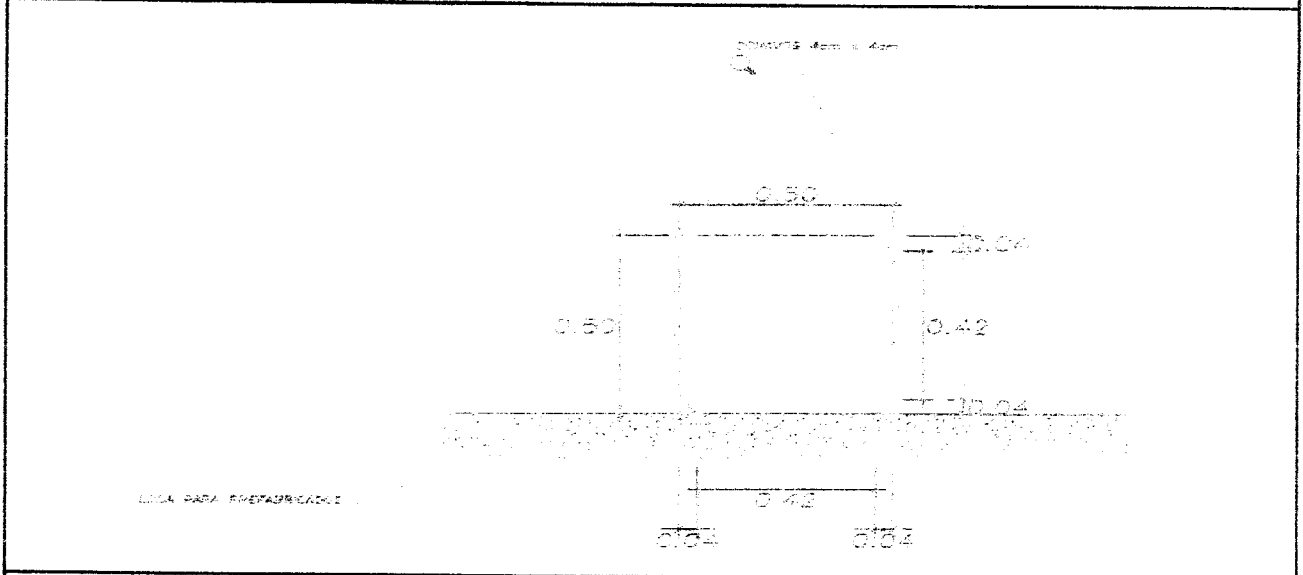
REGISTRO: **CC275-IEP-CMN**

**INSPECCION DE ENCOFRADO EN LOSA**

Contratista:	CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	Fecha:	01/10/18
Cliente:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	Documentos de referencia:	
Ubicación:			
Tipo de estructura:	DICTE L=7m	CUADRO	CORTE X-X

**ESQUEMA DEL ENCOFRADO:**

Graticar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del encofrado



**DATOS DIMENSIONALES (mm):**

PUNTOS PLOMADA									
ARRIBA									
ABAJO									
DESVIACION									


**CHECKLIST DEL ENCOFRADO:**

	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CO RREGIDO	COMENTARIOS
Material del encofrado	✓				
Condición del encofrado	✓				
Limpieza de formas del encofrado	✓				
Forma y dimensiones del encofrado	✓				
Aplicación de desmoldante	✓				
Aseguramiento de soleras	✓				
Apuntalamiento y fijación	✓				
Hermeticidad del encofrado	✓				
Fecha de desencofrado					

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**

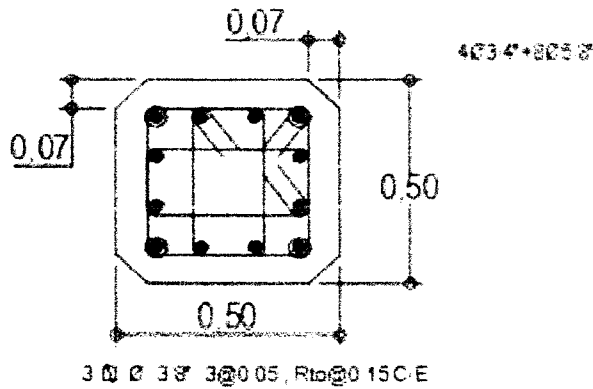
Responsable de Campo:	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	Control de Calidad:	Sello y Firma:
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 



		<b>INSPECCION DE ACERO DE REFUERZO</b>	<b>CC275-IAR-CMN</b>
<b>CLIENTE:</b>	<b>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</b>		<b>REGISTRO:</b>
<b>CONTRATISTA:</b>	<b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</b>		
<b>OBRA:</b>	<b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</b>		<b>FECHA:</b>

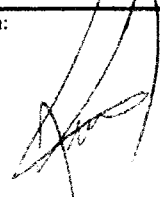


<b>UBICACION:</b>		<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b>	
<b>SECTOR:</b>			
<b>T. ESTRUCTURA:</b>	<i>Pilote L=7m</i>		<i>Corte X-Y / Detalle</i>

**ESQUEMA DE LA ARMADURA:** Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del acero.

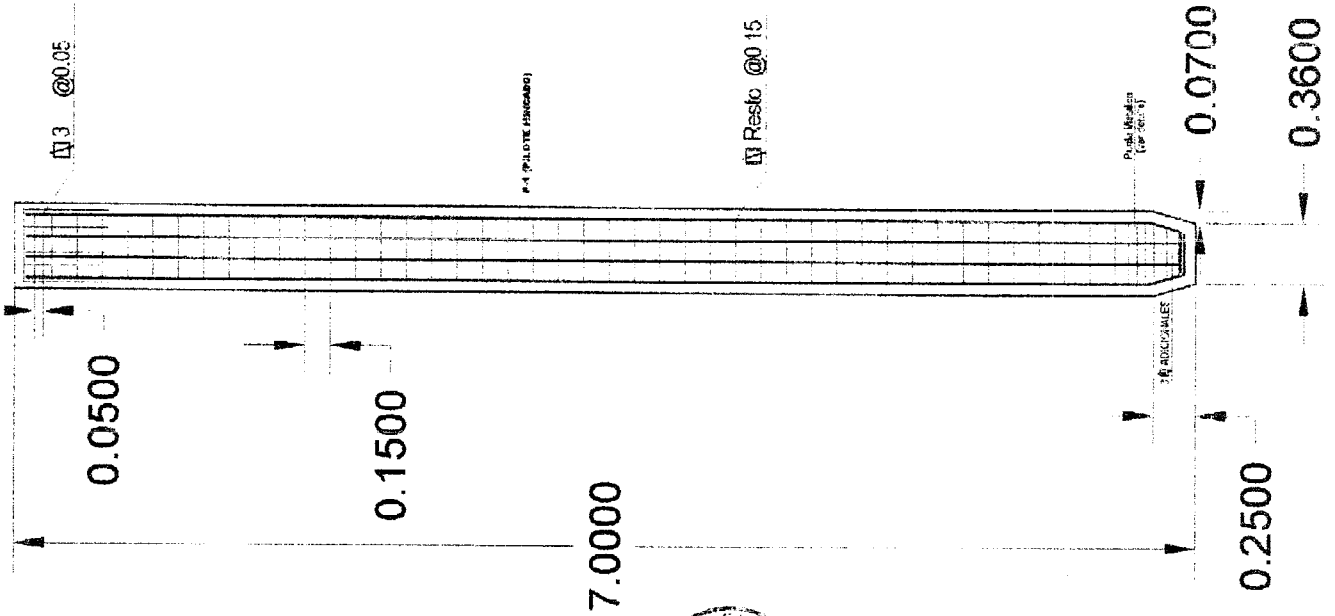


CHECKLIST DEL ACERO DE REFUERZO					
	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CORREGIDO	COMENTARIOS
Limpieza (corrosión, concreto, grasa)	✓				
Calidad del acero (Norma ASTM, grado, marca)	✓				
Diámetro de varilla	✓				
Longitud de traslape	✓				
Longitud de gancho	✓				
Espaciamento entre barras	✓				
Espaciamento de estribos	✓				
Alambre de amarre	✓				
Soportes para recubrimiento contra base	✓				
Soportes para recubrimiento lateral	✓				
Verticalidad (plomada)					
Horizontalidad (nivel)					

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:**


<b>Responsable de Campo:</b>	Sello y Firma: 	<b>Control de Calidad:</b>	Sello y Firma: 
<b>Residente de Obra:</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE <hr/> DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	<b>Supervisor de Obra:</b>	Sello y Firma: 

<b>CUADRO DE PILOTES</b>	
TIPO	N I V E L E S    ESCALA 1/25
P-1	



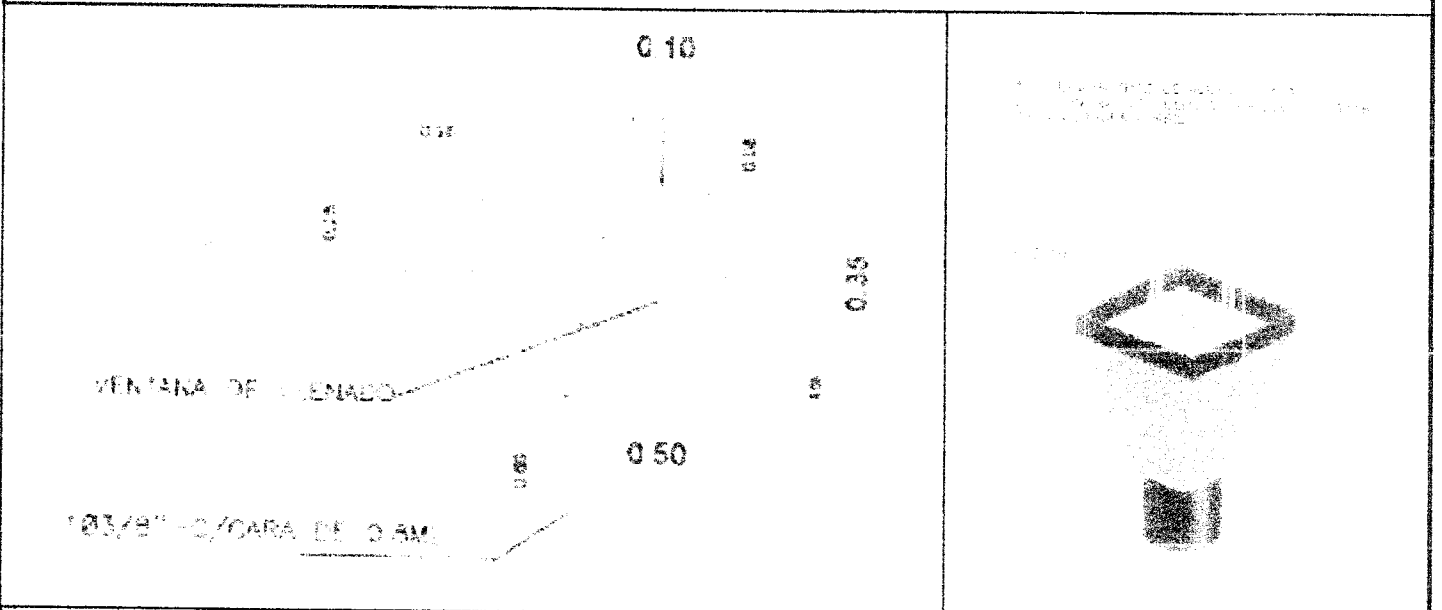
PILOTE HINCADO L = 7.0 m.




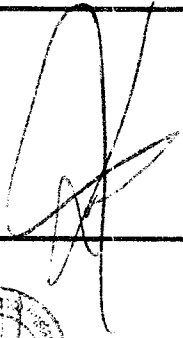

		<p align="center"><b>PUNTA PARA PILOTE</b></p>	<p align="center"><b>CC295-PP-CMN</b></p>
<p>CLIENTE:</p>	<p>FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES</p>	<p>REGISTRO:</p>	
<p>CONTRATISTA:</p>	<p>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE</p>	<p>FECHA: 01/10/18</p>	
<p>OBRA:</p>	<p>MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE</p>		

<p>UBICACION:</p>	<p>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</p>
<p>SECTOR:</p>	
<p>T. ESTRUCTURA:</p>	<p>PILOTE L=7M.</p>

Las planchas a usar en la fabricación de la punta corresponden a 3/4" para la base y 3/16" para el perímetro según detalle



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

<p>Responsable de Campo:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 	<p>Control de Calidad:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 
<p>Residente de Obra:</p>	<p>Sello y Firma:</p> <p>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE</p> <p>DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 98098</p>	<p>Supervisor de Obra:</p>	<p>Sello y Firma:</p> 





PROYECTO:  
**MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL**

CC275-IVC/ -CMN  
Elemento:

**INSPECCIÓN DE VACIADO DE CONCRETO**

<b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE		<b>CLIENTE:</b> FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES		
<b>FECHA DE VACIADO:</b> 01/10/18	<b>VOLUMEN A VACIAR:</b> 1.75 m3			
<b>TIPO DE ESTRUCTURA:</b> PILOTE L=1m.	<b>REGISTRA PROBETAS:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>GRUPO:</b>		
<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA:</b> REV. N°	<b>OBSERVACIONES:</b> 4 unidades (trayes elevadas)			
<b>METODO DE VACIADO:</b> SIN BOMBA	<b>SLUMP:</b>	<b>TEMPERATURA:</b> 4-6° C		
<b>% DISEÑO / CEMENTO tipo:</b> 350 kg/cm2	<b>TIPO DE ACABADO:</b>	<b>METODO DE CURADO:</b> AGUA		
<b>TAM. MAX. AGREGADO:</b> pulgadas				
<b>CHECKLIST PREVIO AL VACIADO</b>				
	<b>CONTRATISTA</b>		<b>SUPERVISION</b>	
	<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>	<b>INICIALES / CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Materiales Aprobados (diseños, embebidos, demoldantes, curadores, etc)	✓	01/10/18		
Cambios Aprobados (cambios o modificaciones en elementos a vaciar)	✓	01/10		
Inspección Topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	✓	01/10		
Encofrado	✓	01/10		
Armadura de refuerzo	✓	01/10		
Limpieza dentro de encofrado	✓	01/10		
Elementos Embebidos Civiles (anclajes, marcos, etc.)				
Elementos Embeb. Mecánicos (pernos de anclajes, tuberías, etc.)				
Elementos Embebidos Eléctricos (conduit, red de tierra, etc.)				
Elementos Embeb. Sistem. Esp. (conduit, red de tierra, etc.)				
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)				
Equipos menores en buen estado (reglas vibratorias, vibradoras de aguja, etc)	✓	01/10		
Stock de Materiales (curador, lamina polietileno, vigas tipo puente, mantas de yute, reglas, etc)	✓	01/10		
Otro (especificar):				
<b>PRE-VACIADO VERIFICADO POR</b>	<b>NOMBRE:</b> EMANUEL GENOVEZ	<b>SUPERVISION</b>		
	<b>FIRMA:</b> <i>[Firma]</i>			
<b>Ing. Residente - Contratista</b>	<b>Vº Bº / Aprobación</b> <i>[Firma]</i>			
<b>CHECKLIST POSTERIOR AL VACIADO</b>				
Inspección Topográfica de elementos vaciados (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)	<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>	<b>CHECK</b>	<b>FECHA</b>
Inspección Topográfica de elementos embebidos (alineamiento, nivelación, dimensiones, etc.)				
Buen acabado en el concreto fresco después de colocado.	✓	01/10		
Curado adecuado.	✓	01/10		
<b>CONFORME CON REPARACIÓN:</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO APLICA <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Especificar proceso de reparación:</b>			
<b>COMENTARIOS:</b> Falta nel en la punta metalica.				
<b>Responsable de Campo</b>	<b>Sello y Firma:</b> <i>[Firma]</i> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	<b>Control de Calidad</b>	<b>Sello y Firma:</b> <i>[Firma]</i> EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205061	
<b>Residente De Obra</b>	<b>Sello y Firma:</b> <i>[Firma]</i> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DE SEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 22902	<b>Supervisor de Obra</b>	<b>Sello y Firma:</b> <i>[Firma]</i> CESEL S.A. Supervisor de Obra 02/10/18	



PROYECTO: MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE

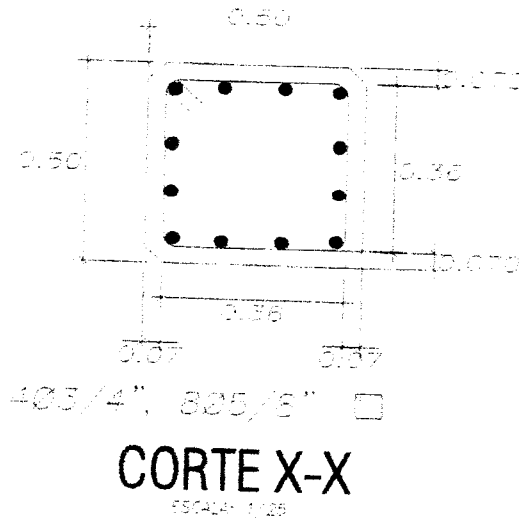
CC275-IECTC/ -CMN  
REGISTRO:

INSPECCION DE ENCOFRADO

Contratista:	CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	Fecha:	01/10/18
Cliente:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	Documentos de referencia:	
Ubicación:	TANQUE ELEVADO		
Tipo de estructura:	PILOTE 4 x 4 m		

ESQUEMA DEL ENCOFRADO:

Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del encofrado



DATOS DIMENSIONALES (mm):

PUNTOS PLOMADA									
ARRIBA									
ABAJO									
DESVIACION									

CHECKLIST DEL ENCOFRADO:

	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CD RREGIDO	COMENTARIOS
Material del encofrado	/				
Condición del encofrado	/				
Limpieza de formas del encofrado	/				
Forma y dimensiones del encofrado	/				
Aplicación de desmoldante	/				
Aseguramiento de soleras	/				
Apuntalamiento y fijación	/				
Hermeticidad del encofrado	/				
Fecha de desencofrado	/				

COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

Responsable de Campo:	Sello y Firma:  INGENIERO CIVIL Reg. CIP 140288	Control de Calidad:	Sello y Firma:  EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205661
Residente de Obra:	Sello y Firma: 	Supervisor de Obra:	Sello y Firma:  CESEL S.A. 01/10/18



INSPECCION DE ACERO DE REFUERZO

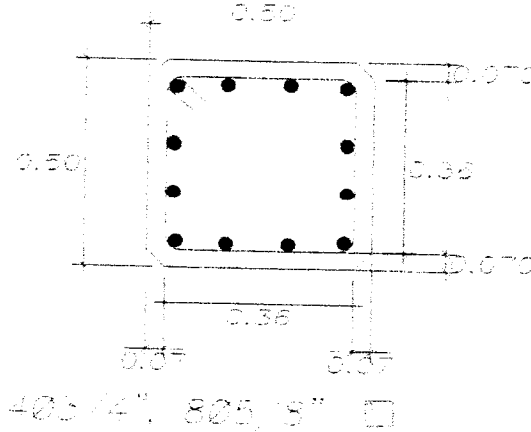
CC275-IAR/ -CMN

CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	REGISTRO:
CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE	
OBRA:	MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE	FECHA: 01/10/18

UBICACION:	TANQUE ELEVADO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA:
SECTOR:		
T. ESTRUCTURA:	PILOTE L=7m.	CORTE X-X / DETALLE

ESQUEMA DE LA ARMADURA: Graficar el elemento, identificar ubicación por ejes, puntualizar detalles del acero.

Se adjunta plano



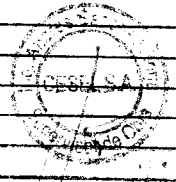
Armadura para 04 Pilotes.

CORTE X-X

ESCALA: 1/25

CHECKLIST DEL ACERO DE REFUERZO

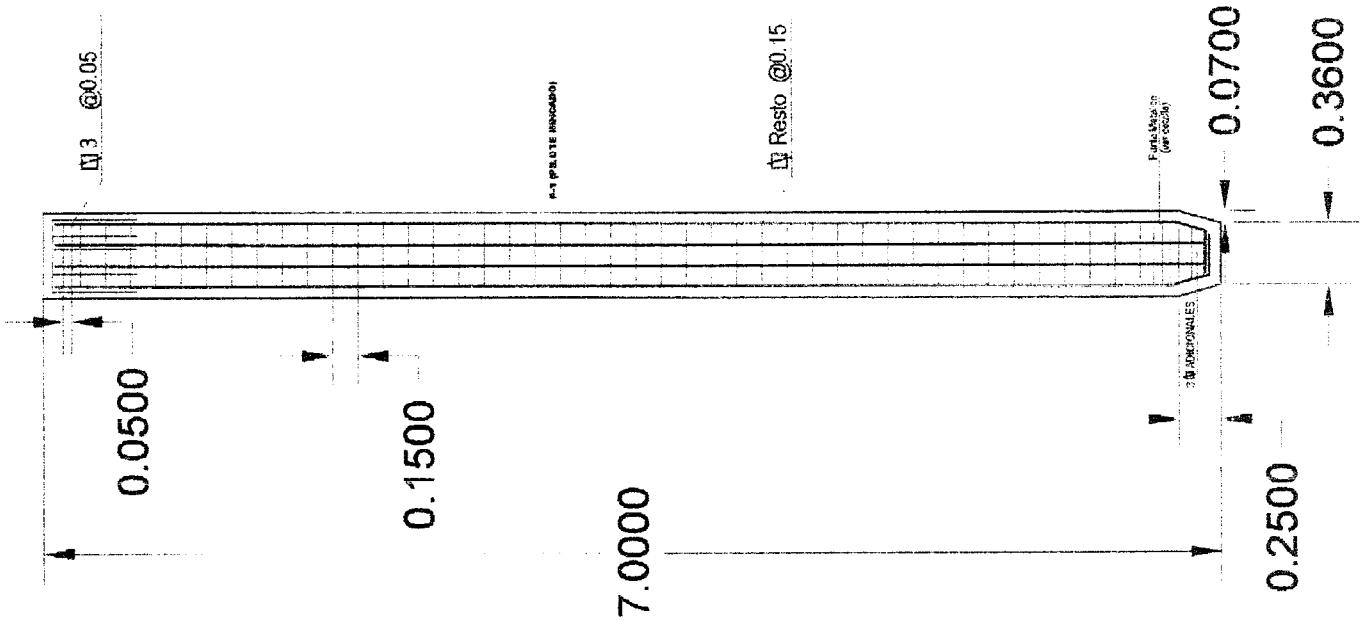
	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	REPARADO/CORREGIDO	COMENTARIOS
Limpieza (corrosión, concreto, grasa)	✓				
Calidad del acero (Norma ASTM, grado, marca)	✓				
Diámetro de varilla	✓				
Longitud de traslape	✓				
Longitud de gancho	✓				
Espaciamiento entre barras	✓				
Espaciamiento de estribos	✓				
Alambre de amarre	✓				
Soportes para recubrimiento contra base	✓				
Soportes para recubrimiento lateral	✓				
Calidad (plomada)	✓				
Horizontalidad (nivel)					



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

Responsable de Campo:	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL REG. CIP N° 140232	Control de Calidad:	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> EMANUEL ELIAS GENOVEZ YARANGA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 205861
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE <i>[Signature]</i> JULIO ABRAHAM ALIAGA DIEZ RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 22902	Supervisor de Obra:	Sello y Firma:  01/10/18

<b>CUADRO DE PILOTES</b>	
TIPO	N I V E L E S    ESCALA 1/25
P-1	




PILOTE HINCADO L = 7.0 m.



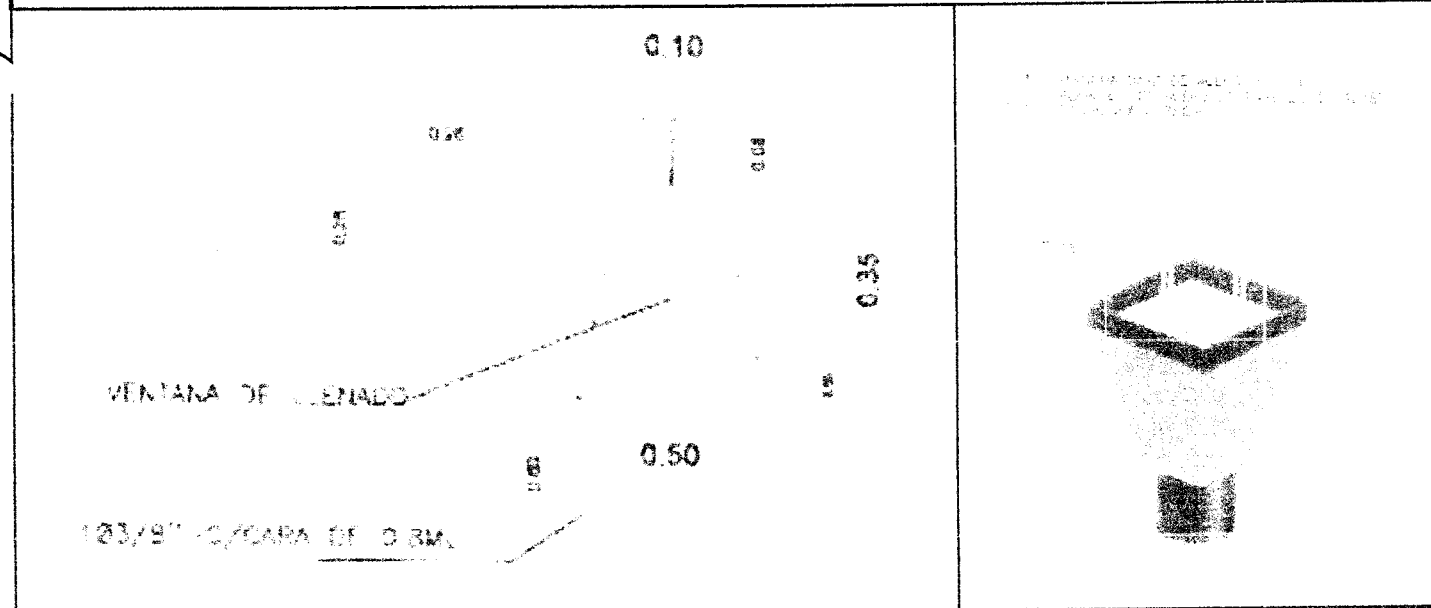


000061

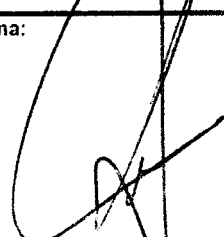
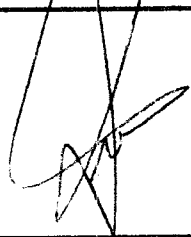

		<b>PUNTA PARA PILOTE</b>	<b>CC295-PP-CMN</b>
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	REGISTRO:	
CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE		
OBRA:	MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE	FECHA:	01/10/10

UBICACION:	DOCUMENTOS DE REFERENCIA:
SECTOR:	
T. ESTRUCTURA:	PILOTE L=7m.

Las planchas a usar en la fabricación de la punta corresponden a 3/4" para la base y 3/16" para el perímetro según detalle



COMENTARIOS / OBSERVACIONES GENERALES:

Responsable de Campo:	Sello y Firma: 	Control de Calidad:	Sello y Firma: 
Residente de Obra:	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVERO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 



**01.11.01.02 HINCADO Y MONTAJE DE PREFABRICADOS**  
**01.11.01.02.01 TRANSPORTE DE PILOTES PARA TANQUE ELEVADO**



CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE

-----  
**DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVASCO**  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

01.11.01.02.02 PUNTA DE PILOTES DE TANQUE ELEVADO

01.11.01.02.03 HINCADO DE PILOTE DE TANQUE ELEVADO



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
-----  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

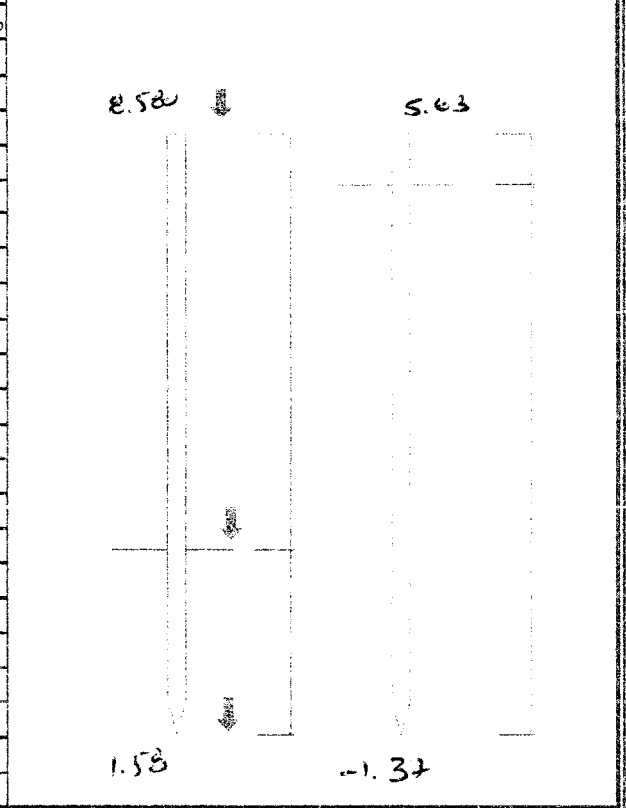


# HOJA DE HINCADO DE PILOTAJE

<b>PROYECTO</b> DPA HUACHO	<b>PROPIETARIO</b> FONDEPES	<b>LUGAR</b> DPA- SUPE	<b>FECHA</b> 25/11/18
<b>CLASE PILOTE</b> Concreto Armado	<b>SECCION</b> 0.50 x 0.50 m2	<b>f.c:</b> 350 KG/CM2	<b>FECHA DE FABRICACION</b>
<b>MARTILLO</b> PILECO D-19 - 42	<b>CAPACIDAD DE CARGA</b> 50TN	<b>HORA INICIO HINCADO</b>	<b>HORA FINALIZACION HINCADO</b>

Nº de golpes en 10 cm de penetración

CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio
0			370			740		
10	1	1	380			750		
20	2	1	390			760		
30	6	2	400			770		
40	6	2	410			780		
50	7	1	420			790		
60	9	1	430			800		
70	12	1	440			810		
80	13	1	450			820		
90	15	1	460			830		
100	16	1	470			840		
110	20	1	480			850		
120	20	1	490			860		
130	22	1	500			870		
140	25	1	510			880		
150	22	1	520			890		
160	34	1	530			900		
170	33	1	540			910		
180	40	1	550			920		
190	37	1	560			930		
200	43	1	570			940		
210	44	1	580			950		
220	39	1	590			960		
230	45	1	600			970		
240	44	1	610			980		
250	46	1	620			990		
260	30	1	630			1000		
270	34	1	640			1010		
280	52	2	650			1020		
290	52	2	660			1030		
300	66	3	670			1040		
310	56	3	680			1050		
320			690			1060		
330			700			1070		
340			710			1080		
350			720			1090		
360			730			1100		



220	39	1	590			1110			P.P: Penetracion c/ peso pilote
230	45	1	600			1120			P.M: Penetracion c/incremento peso martillo
240	44	1	610			1130			N.D: Nivel descabezado
250	46	1	620			1140			N.T: Nivel de terreno
260	30	1	630			1150			N.P: Nivel final de Punta
270	34	1	640			1160			Ubicación:
280	52	2	650			1170			ESTRUCTURA: PUENTE
290	52	2	660			1180			Nº Pilote: #04
300	66	3	670			1190			Longitud: 4m
310	56	3	680			1200			
320			690			1210			
330			700			1220			
340			710			1230			
350			720			1240			
360			730			1100			

<b>RESPONSABLE DE CONTEO</b> <i>[Signature]</i> CARRERA DE INGENIERIA	<b>REVISADO</b> <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL 2015	<b>APROBADO</b> <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL 2015	<b>SUPERVISOR</b> <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL 2015
---	--	--	--

Observaciones: *Pilote #04*  
*Se realizó el hincado de los pilotes #04 y #05 en el día 25 de noviembre de 2018, en el punto de obra correspondiente a la obra de construcción del puente sobre el río Huachón, en el distrito de Huachón, provincia de Huancavelica, departamento de Huancavelica.*



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

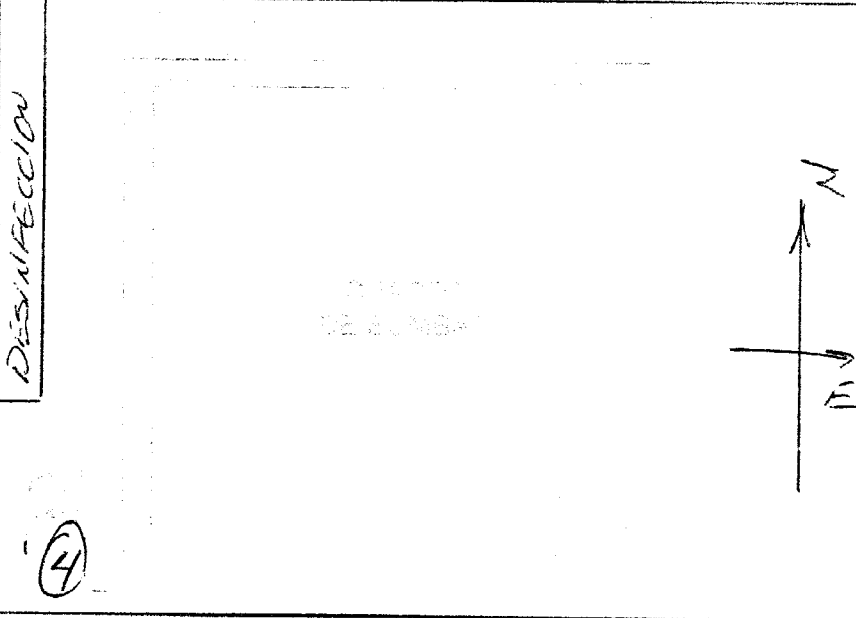
OP-FT-23-H  
Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA: **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**  
 CLIENTE: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**  
 UBICACION: **PUERTO SUPE**  
 DESCRIPCION:  
 FECHA: **24-NOV-2018**

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, estan vigente y operativos.	✓		
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.	✓		
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente	✓		
Verticalidad dentro del parametro (3/100).	✓		
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m	✓		



**Ubicación del pilote a Hincar**

Eje Longitudinal:  
Eje Transversal:

Coordenada N: **8804638.346**  
 Coordenada E: **199693.233**  
**8804638.333 - campo**  
**199693.223 - campo**

**características del Pilote:**

Longitud del pilote: **7m**  
 N° de Pilote: **04**  
 Fecha de vaciado del pilote: **01/10/18**

OBSERVACIONES:

Responsable Campo	Sello y Firma: <b>M. Vera Castañeda</b> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	Control de Calidad	Sello y Firma: <b>M. Vera Castañeda</b> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228
Residente de Obra	Sello y Firma: <b>DANIEL JOAQUIN MORALES VIVI</b> RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: <b>CESILSA</b>



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

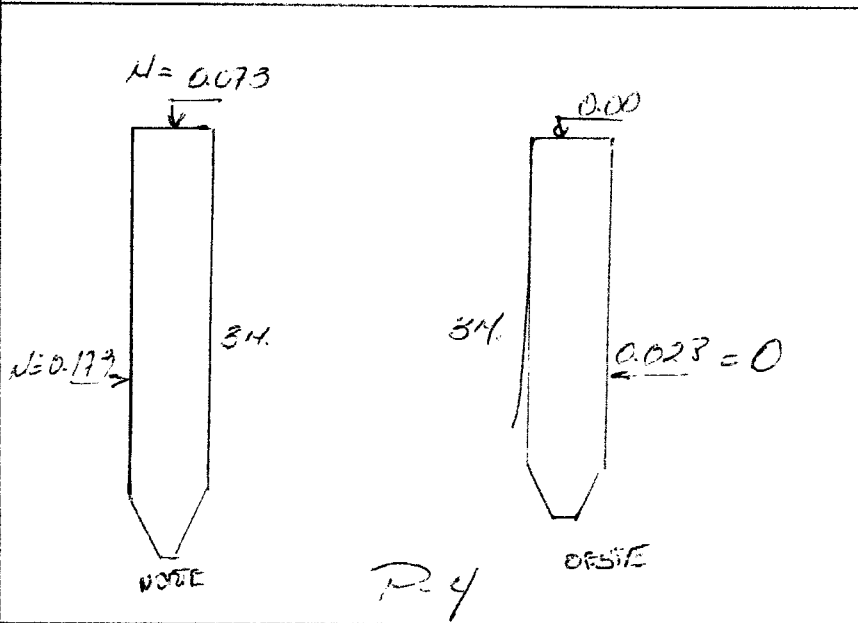
OP-FT-23-H  
Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
UBICACION:	PUERTO SUPE
DESCRIPCION:	
FECHA:	24 - Nov. 2018

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, están vigente y operativos.			
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos			
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente			
Verticalidad dentro del parametro (3/100).			
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m			



Ubicación del pilote a Hincar
Eje Longitudinal:
Eje Transversal:
Coordenada N:
Coordenada E:
características del Pilote:
Longitud del pilote:
N° de Pilote: 09
Fecha de vaciado del pilote:

OBSERVACIONES: control de verticalidad

Responsable Campo	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL RSE CIP 140226	Control de Calidad	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL RSE CIP 140226
Residente de Obra	Sello CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: [Circular Stamp]



# PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D 4945

Versión de Documento: 1  
 Fecha de Versión: 01-03-14

Fecha: 25/11/13 Hora de Inicio: 10:00 Hora de Término: 12:30

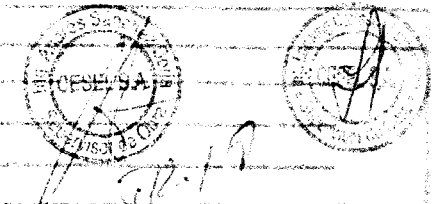
Información del Proyecto	Características de Muestra Ensayada	Esquema de la Instrumentación
Ciudad:	PILOTE N°:	
Obra:	Materia:	
LAGS:	Dimensiones:	
Fabricante del Muestra:	Clase de sección:	
Tipo de Muestra:	Temperatura:	
<b>Características del Método de Ensayo</b>		
Tipo de Muestra:		
RAM:		
Energía:		
Otros:		
<b>Factor de la Instrucción del Método</b>		
Muestra y Muestra de		
SENADORES:		

Observaciones:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Elaborado por:**  
 ING: *[Firma]*  
 DR. MOJIBAG MORALES VIVANCO  
 DIP. N° 149529  
 Firma: CONSULTOR ESPECIALISTA

**Revisado por:**  
 ING: *[Firma]*  
 DANIEL JOAQUIN MORALES VIVANCO  
 Firma: RESIDENTE DE OBRA

**Visto por:**  
 ING: *[Firma]*  
 Firma:



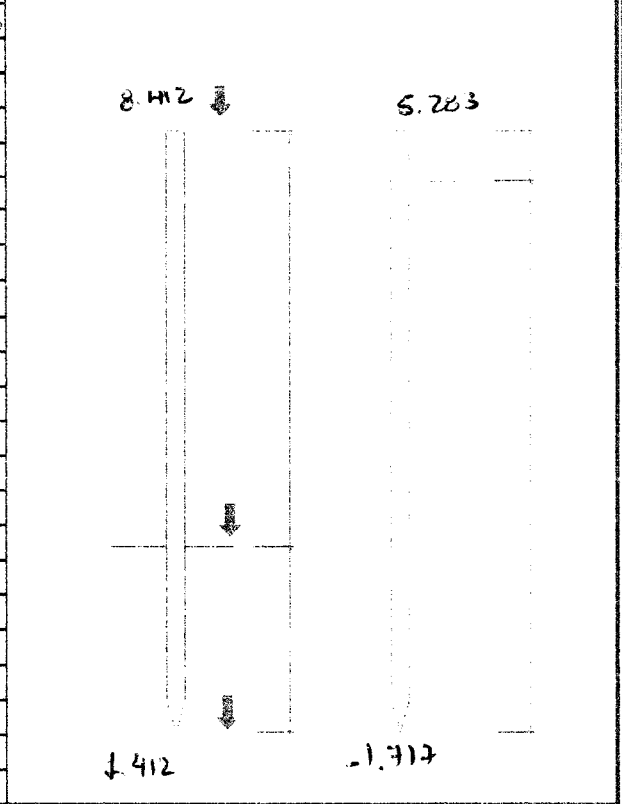


# HOJA DE HINCADO DE PILOTAJE

<b>PROYECTO</b> DPA HUACHO	<b>PROPIETARIO</b> FONDEPES	<b>LUGAR</b> DPA- SUPE	<b>FECHA</b> 25/11/18
<b>CLASE PILOTE</b> Concreto Armado	<b>SECCION</b> 0.50 x 0.50 m2	<b>f'c:</b> 350 KG/CM2	<b>FECHA DE FABRICACION</b>
<b>MARTILLO</b> PILECO D-19 - 42	<b>CAPACIDAD DE CARGA</b> 50TN	<b>HORA INICIO HINCADO</b>	<b>HORA FINALIZACION HINCADO</b>

Nº de golpes en 10 cm de penetración

CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio
0			370			740		
10	4	1	380			750		
20	6	1	390			760		
30	6	1	400			770		
40	8	1	410			780		
50	10	1	420			790		
60	4	1	430			800		
70	15	1	440			810		
80	18	1	450			820		
90	15	1	460			830		
100	21	1	470			840		
110	23	1	480			850		
120	24	1	490			860		
130	27	1	500			870		
140	27	1	510			880		
150	27	1	520			890		
160	27	1	530			900		
170	32	1	540			910		
180	29	1	550			920		
190	31	1	560			930		
200	28	1	570			940		
210	31	1	580			950		
220	25	1	590			960		
230	26	1	600			970		
240	27	1	610			980		
250	26	2	620			990		
260	40	1	630			1000		
270	52	1	640			1010		
280	53	1	650			1020		
290	57	2	660			1030		
300	52	2	670			1040		
310			680			1050		
320			690			1060		
330			700			1070		
340			710			1080		
350			720			1090		
360			730			1100		



220	25	1	590			1110			P.P: Penetracion c/ peso pilote
230	26	1	600			1120			P.M: Penetracion c/incremento peso martillo
240	27	1	610			1130			N.D: Nivel descabezado
250	26	2	620			1140			N.T: Nivel de terreno
260	40	1	630			1150			N.P: Nivel final de Punta
270	52	1	640			1160			Ubicación:
280	53	1	650			1170			ESTRUCTURA: PUENTE
290	57	2	660			1180			Nº Pilote: #03
300	52	2	670			1190			Longitud: 7m
310			680			1200			
320			690			1210			
330			700			1220			
340			710			1230			
350			720			1240			
360			730			1100			

<b>RESPONSABLE DE CONTEO</b> <i>[Signature]</i> CARLOS GUERRA BARRERA	<b>REVISADO</b> <i>[Signature]</i> Luis Vela	<b>APROBADO</b> <i>[Signature]</i>	<b>SUPERVISOR</b> <i>[Signature]</i> [Circular Stamp]
---	--	---------------------------------------	---

Observaciones: Dificil #03

*[Handwritten notes in Spanish]*





PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

OP-FT-23-H

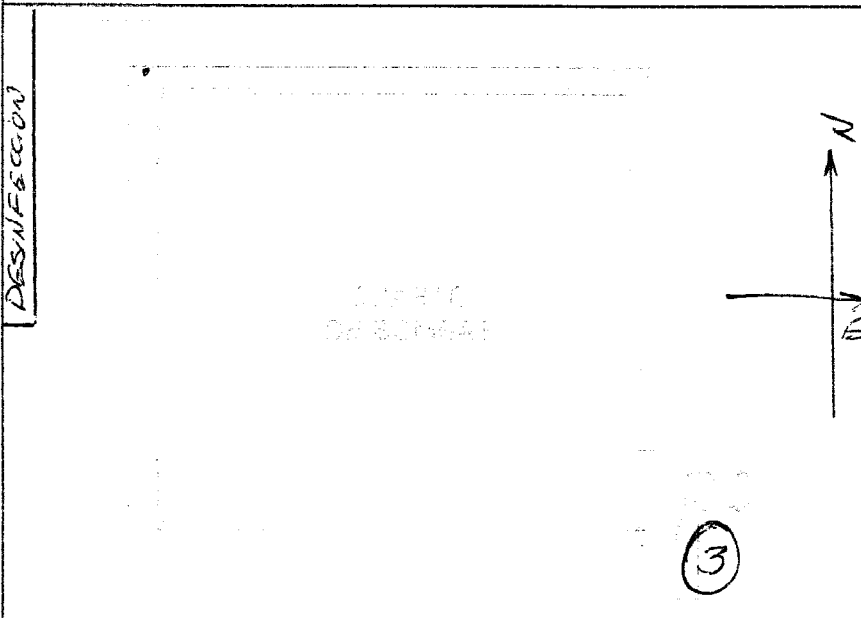
Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
UBICACION:	PUERTO SUPE
DESCRIPCION:	
FECHA:	24-NOV-2018

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión. estan vigente y operativos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verticalidad dentro del parametro (3/100).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Ubicación del pilote a Hincar</b>
<b>Eje Longitudinal:</b>
<b>Eje Transversal:</b>
Coordenada N: 8804635.260
Coordenada E: 199696.233
8804635.295
199696.278
<b>características del Pilote:</b>
Longitud del pilote: 7m
Nº de Pilote: 0302
Fecha de vaciado del pilote: 21/10/18

OBSERVACIONES:

Responsable Campo	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	Control de Calidad	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228
Residente de Obra	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVI *CC RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 98098	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

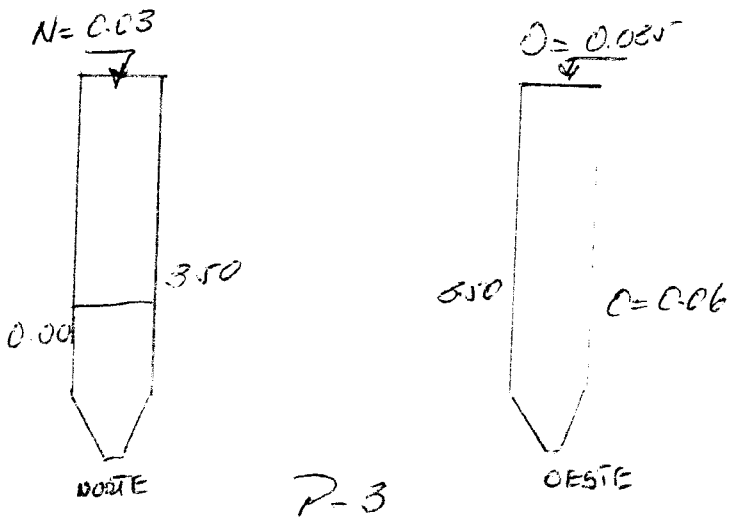
OP-FI-23-H  
Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA: **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**  
 CLIENTE: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**  
 UBICACION: **PUERTO SUPE**  
 DESCRIPCION:  
 FECHA: *24-Nov-2018*

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, estan vigente y operativos.			
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.			
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente			
Verticalidad dentro del parametro (3/100).			
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m			



Ubicación del pilote a Hincar

Eje Longitudinal:  
Eje Transversal:

Coordenada N:  
Coordenada E:

características del Pilote:

Longitud del pilote:  
Nº de Pilote: *0.3*  
Fecha de vaciado del pilote:

OBSERVACIONES: *CONTROL DE VERTICALIDAD*

Responsable Campo	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE GOBIERNO CIVIL	Control de Calidad	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE GOBIERNO CIVIL
Residente de Obra	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVIC RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 98096	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE GOBIERNO CIVIL

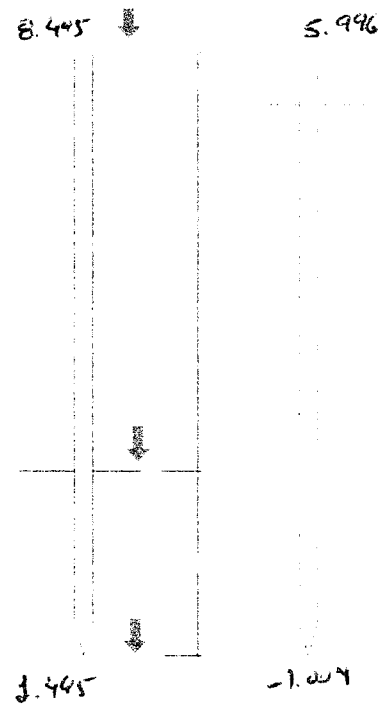


# HOJA DE HINCADO DE PILOTAJE

<b>PROYECTO</b> DPA HUACHO	<b>PROPIETARIO</b> FONDEPES	<b>LUGAR</b> DPA- SUPE	<b>FECHA</b> 29/11/18
<b>CLASE PILOTE</b> Concreto Armado	<b>SECCION</b> 0.50 x 0.50 m2	<b>f.c:</b> 350 KG/CM2	<b>FECHA DE FABRICACION</b>
<b>MARTILLO</b> PILECO D-19 - 42	<b>CAPACIDAD DE CARGA</b> 50TN	<b>HORA INICIO HINCADO</b>	<b>HORA FINALIZACION HINCADO</b>

Nº de golpes en 10 cm de penetración

CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio
0			370			740		
10	1	1	380			750		
20	1	2	390			760		
30	3	1	400			770		
40	4	1	410			780		
50	5	1	420			790		
60	8	1	430			800		
70	12	1	440			810		
80	18	1	450			820		
90	19	1	460			830		
100	33	1	470			840		
110	32	1	480			850		
120	31	1	490			860		
130	36	2	500			870		
140	42	2	510			880		
150	51	2	520			890		
160	48	2	530			900		
170	47	2	540			910		
180	46	2	550			920		
190	47	2	560			930		
200	47	2	570			940		
210	58	2	580			950		
220	98	2	590			960		1110
230	55	2	600			970		1120
240	57	2	610			980		1130
250	59	2	620			990		1140
260			630			1000		1150
270			640			1010		1160
280			650			1020		1170
290			660			1030		1180
300			670			1040		1190
310			680			1050		1200
320			690			1060		1210
330			700			1070		1220
340			710			1080		1230
350			720			1090		1240
360			730			1100		



P.P: Penetracion c/ peso pilote  
 P.M: Penetracion c/incremento peso martillo  
 N.D : Nivel descabezado  
 N.T : Nivel de terreno  
 N.P : Nivel final de Punta  
 Ubicación:  
 ESTRUCTURA: PUENTE  
 Nº Pilote: #02  
 Longitud: 7m



<b>RESPONSABLE DE CONTEO</b> <i>[Signature]</i> Christóbal Bizarro	<b>REVISADO</b> <i>[Signature]</i> Luis Jara	<b>APROBADO</b> <i>[Signature]</i> [Name]	<b>SUPERVISOR</b> <i>[Signature]</i> [Name]
--	--	---	---

Observaciones: Pilote #02  
*[Handwritten notes]*



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

OP-FT-23-H

Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA:	CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
UBICACION:	PUERTO SUPE
DESCRIPCION:	
FECHA:	24. NOV. 2018

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, estan vigente y operativos.	/		
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos	/		
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente	/		
Verticalidad dentro del parametro (3/100).	/		
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m	/		

INSPECCIÓN

**Ubicación del pilote a Hincar**

**Eje Longitudinal:**

**Eje Transversal:**

Coordenada N: 8804638.254

Coordenada E: 199699.319

8804638.177 — campo

199699.42 — campo

**características del Pilote:**

Longitud del pilote: 7m

Nº de Pilote: 02

Fecha de vaciado del pilote: 01/10/18

OBSERVACIONES:

Responsable Campo	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL CIP 140228	Control de Calidad	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL CIP 140228
Residente de Obra	Sello y Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVA NCO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 9809R	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: CESLSA



CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE

PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

OP-FT-23-H

Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA: **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**

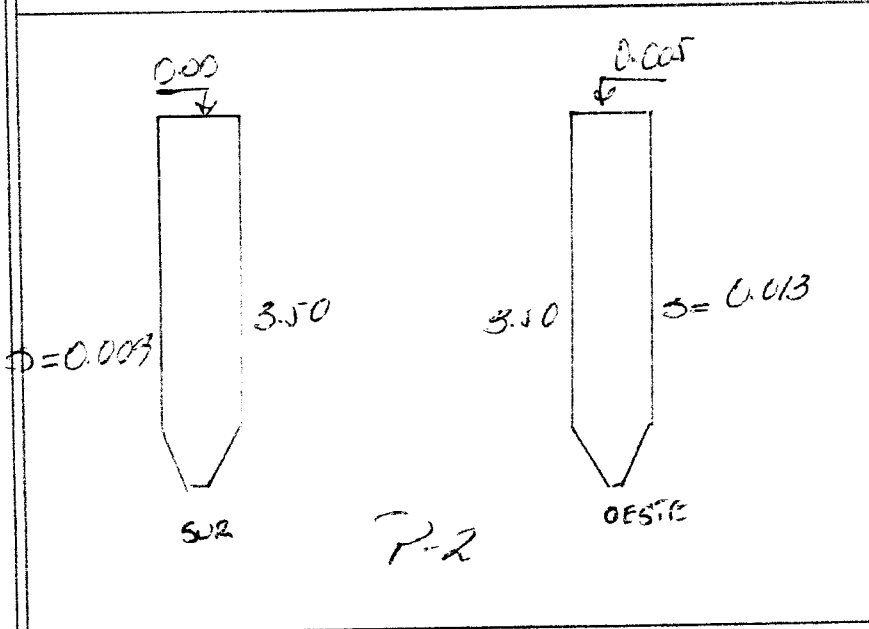
CLIENTE: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

UBICACION: **PUERTO SUPE**

DESCRIPCION:

FECHA: *25-NOV-2018*

INSPECCIÓN PREVIA:	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, están vigentes y operativos.			
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.			
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente			
Verticalidad dentro del parametro (3/100).			
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m			



Ubicación del pilote a Hincar

Eje Longitudinal:

Eje Transversal:

Coordenada N:

Coordenada E:

características del Pilote:

Longitud del pilote:

Nº de Pilote: *02*

Fecha de vaciado del pilote:

OBSERVACIONES: *control de verticalidad*

Responsable Campo	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	Control de Calidad	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228
Residente de Obra	Sello y Firma: CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE <i>[Signature]</i> DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCOS RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98998	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: <i>[Signature]</i> INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228

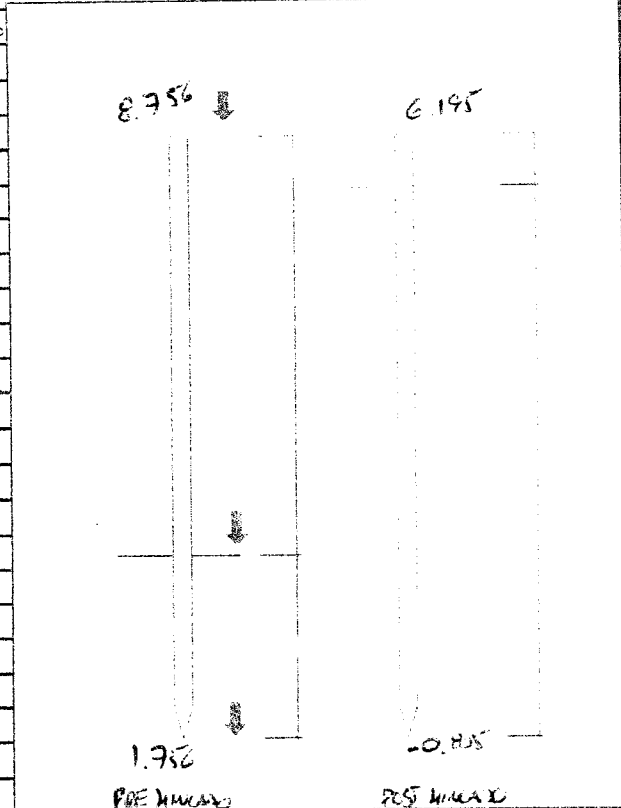


# HOJA DE HINCADO DE PILOTAJE

<b>PROYECTO</b> DPA HUACHO	<b>PROPIETARIO</b> FONDEPES	<b>LUGAR</b> DPA- SUPE	<b>FECHA</b> 25/11/2018
<b>CLASE PILOTE</b> Concreto Armado	<b>SECCION</b> 0.50 x 0.50 m2	<b>f'c:</b> 350 KG/CM2	<b>FECHA DE FABRICACION</b>
<b>MARTILLO</b> PILECO D-19 - 42	<b>CAPACIDAD DE CARGA</b> 50TN	<b>HORA INICIO HINCADO</b> 11:00 AM	<b>HORA FINALIZACION HINCADO</b> 12:00 PM

Nº de golpes en 10 cm de penetración

CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio	CM	Nº Golpes	Nº Cambio
0			370			740		
10	2	1	380			750		
20	1	1	390			760		
30	3	1	400			770		
40	5	1	410			780		
50	6	1	420			790		
60	8	1	430			800		
70	10	1	440			810		
80	16	1	450			820		
90	17	1	460			830		
100	23	1	470			840		
110	23	1	480			850		
120	36	1	490			860		
130	42	1	500			870		
140	54	1	510			880		
150	40	2	520			890		
160	45	2	530			900		
170	54	2	540			910		
180	54	2	550			920		
190	52	2	560			930		
200	52	2	570			940		
210	54	2	580			950		
220	52	2	590			960		
230	61	2	600			970		
240	56	3	610			980		
250	65	3	620			990		
260			630			1000		
270			640			1010		
280			650			1020		
290			660			1030		
300			670			1040		
310			680			1050		
320			690			1060		
330			700			1070		
340			710			1080		
350			720			1090		
360			730			1100		



P.P: Penetracion c/ peso pilote  
 P.M: Penetracion c/incremento peso martillo  
 N.D: Nivel descabezado  
 N.T: Nivel de terreno  
 N.P: Nivel final de Punta  
 Ubicación:  
 ESTRUCTURA: PUENTE  
 Nº Pilote: #01  
 Longitud: 7m

<b>RESPONSABLE DE CONTEO</b> <i>[Signature]</i> CHRISTOPHER BARRERA	<b>REVISADO</b> <i>[Signature]</i>	<b>APROBADO</b> <i>[Signature]</i>	<b>SUPERVISOR</b> <i>[Signature]</i>
---	---------------------------------------	---------------------------------------	---

Observaciones: **PILOTE #01**  
 El supervisor de obra debe verificar el estado de los pilotes antes de iniciar el hincado.  
 El hincado se realizó de acuerdo a lo especificado en el plan de hincado.

El hincado se realizó de acuerdo a lo especificado en el plan de hincado.  
 El hincado se realizó de acuerdo a lo especificado en el plan de hincado.



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

OP-FT-23-H

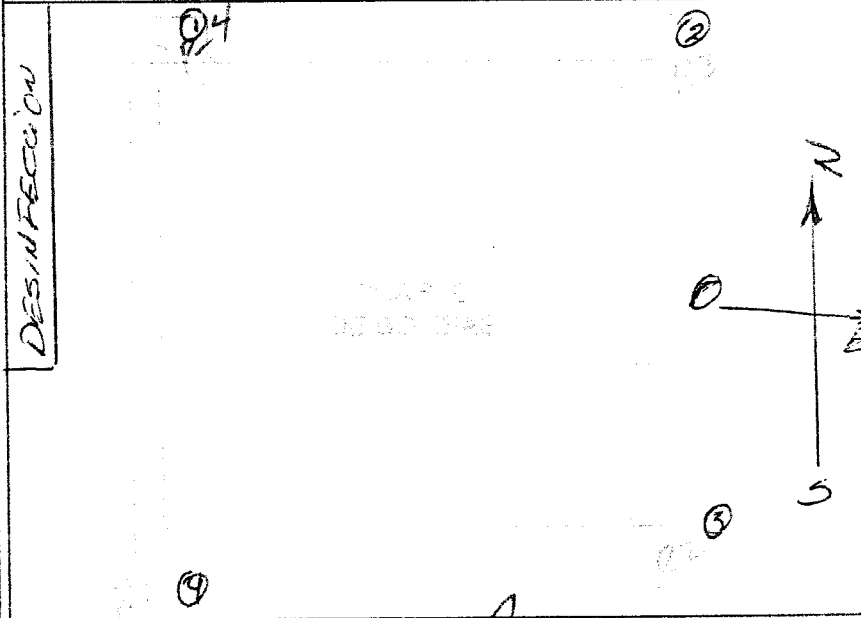
Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA: **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**  
 CLIENTE: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**  
 UBICACION: **PUERTO SUPE**  
 DESCRIPCION:  
 FECHA: *25 Nov 2018*

**INSPECCIÓN PREVIA:**

	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión, estan vigente y operativos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verticalidad dentro del parametro (3/100)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Ubicación del pilote a Hincar**

**Eje Longitudinal:**

**Eje Transversal:**

**Coordenada N:** *8804641.340*

**Coordenada E:** *133636.325*

*8804641.333 → campo*

*133636.338 → campo*

**características del Pilote:**

**Longitud del pilote:** *7m*

**N° de Pilote:** *01*

**Fecha de vaciado del pilote:** *01/10/18*

OBSERVACIONES:

<b>Responsable Campo</b>	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228	<b>Control de Calidad</b>	Sello y Firma: Ing. Luis M. Vera Castañeda INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228
<b>Residente de Obra</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE DANIEL JOAQUIN MORALES VIVZ VCC. RESIDENTE DE OBRA REG. CIP N° 98098	<b>Supervisor de Obra:</b>	Sello y Firma: CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE INGENIERO CIVIL REG. CIP 140228



PROYECTO:  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO

OP-FT-23-H

Elemento:

**CONTROL TOPOGRÁFICO - HINCADO DE PILOTES**

CONTRATISTA: **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**

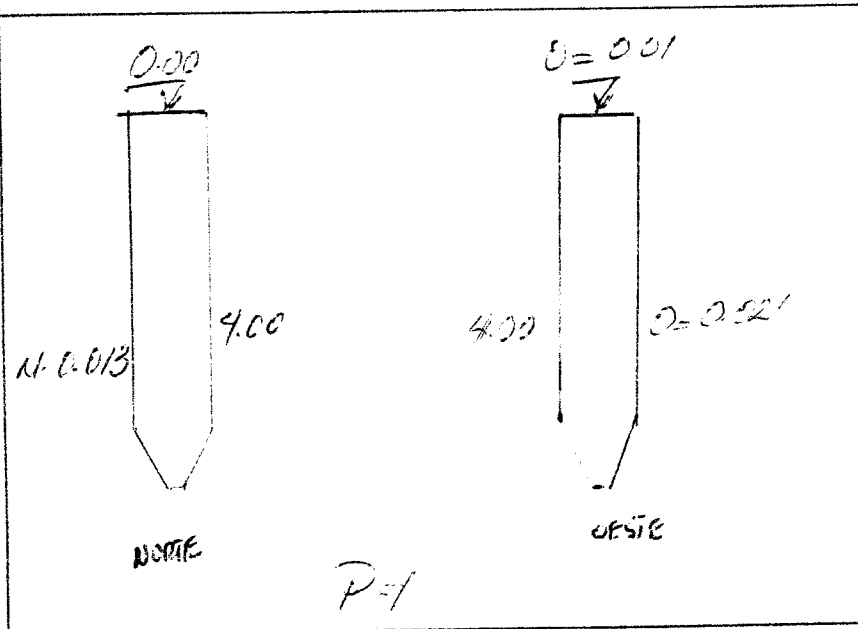
CLIENTE: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

UBICACION: **PUERTO SUPE**

DESCRIPCION:

FECHA: **25-NOV-2018**

INSPECCIÓN PREVIA:	SI	NO	N/A
Los equipos topograficos a ser utilizados cuentan con certificado de calibración aprobado por supervisión. estan vigente y operativos.			
Se cuenta con la última versión de los planos u otras informaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.			
El pilote se encuentra ubicado en su cordenada correspondiente			
Verticalidad dentro del parametro (3/100)			
Pilote tiene medida pintada en la cara cada 0.10 m			



Ubicación del pilote a Hincar

Eje Longitudinal:

Eje Transversal:

Coordenada N:

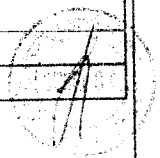
Coordenada E:

características del Pilote:

Longitud del pilote:

Nº de Pilote: **21**

Fecha de vaciado del pilote:

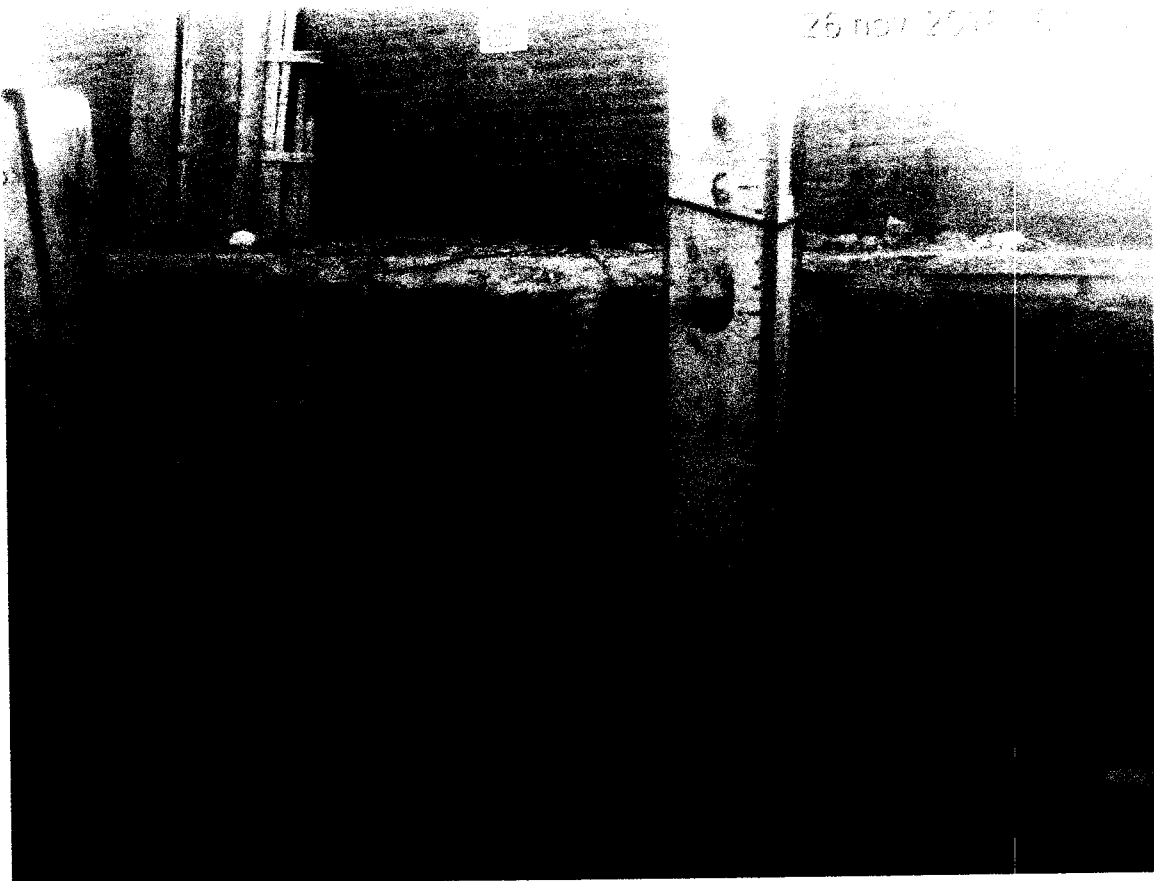


OBSERVACIONES: **Control de verticalidad**

Responsable Campo	Sello y Firma: 	Control de Calidad	Sello y Firma: 
Residente de Obra	Sello y Firma: <b>CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE</b>  <b>DANIEL JOAQUIN MORALES VIVIPICO RESIDENTE DE OBRA REG. CIP Nº 98098</b>	Supervisor de Obra:	Sello y Firma: 



01.11.01.02.04 DESCABEZADO DE PILOTE DE TANQUE ELEVADO



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
-----  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVAS VCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098


01.11.01.06 PRUEBA DE CARGA

01.11.01.06.01 PRUEBA DE CARGACIMENTACION DEL TANQUE ELEVADO



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE  
-----  
DANIEL JOAQUIN MORALES VIVIPICC  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098



CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE			
 CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE			
MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO. PROVINCIA DE BARRANCA. REGIÓN LIMA			
Tipo de Documento	N°	Mes	Fecha
Valorización Adicional N°05	01	Noviembre	30/11/2018

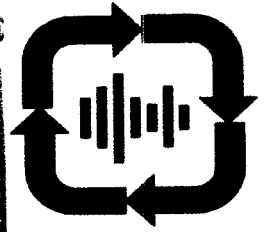
#### IV. ANEXO N°3: PRUEBA DE CARGA DINÁMICA

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE  
DESEMBARCADERO ARTESANAL DE SUPE



-----  
DANIEL JOAQUÍN MORALES VIVANCO  
RESIDENTE DE OBRA  
REG. CIP N° 98098

000042



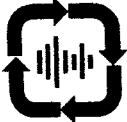
**PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA (ASTM D4945)  
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO  
PESQUERO ARTESANAL DE SUPE  
FONDEPES  
BARRANCA - LIMA - PERU**

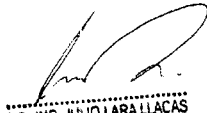
**CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**

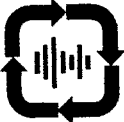


✓

✓

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

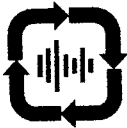
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS CIP. N° 101750 CONSULTOR ESPECIALISTA		
01	28/11/2018	DOCUMENTO APROBADO
N° REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
<p><b>INFORME</b></p> <p><b>PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA – ASTM D4945</b></p> <p><b>MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS</b></p> <p><b>SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO ARTESANAL DE</b></p> <p><b>SUPE</b></p> <p><b>SUPE – BARRANCA - LIMA – PERU</b></p> <p><b>FONDEPES</b></p> <p><b>CLIENTE:</b></p> <p><b>CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE</b></p> <p><b>FECHA DE INSTRUMENTACION EN OBRA:</b></p> <p><b>25 DE NOVIEMBRE DEL 2018</b></p> <p><b>CÓDIGO:</b></p> <p><b>DCP-2018-061-PDA</b></p>		

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

## CONTENIDO

Introducción.....	Página 4
Instrumentación.....	Página 5
Características del Pilote Ensayado.....	Página 6
Tabla 1 - Características del Pilote Ensayado.....	Página 7
Sistema de Impacto.....	Página 8
Capacidad Ultima Requerida para el Pilote.....	Página 9
Programa de Ensayo.....	Página 9
Resultados .....	Página 10
Método CASE	
Análisis CAPWAP®	
Tabla 2 - Resultados de los análisis CAPWAP®	
Figura1 – Carga Tracción vs. Desplazamiento	
Conclusiones.....	Página 13
Tabla 3 - Capacidades máximas movilizadas	
Tabla 4 - Esfuerzos Máximos en los ensayos	
<b>A N E X O A</b>	
Resultados del método CASE - Programa PDILOT® .....	Página 18
<b>A N E X O B</b>	
Resultados de los Análisis CAPWAP® .....	Página 23
<b>A N E X O C</b>	
Calibraciones de sensores utilizados .....	Página 28
<b>A N E X O D</b>	
Información del Pilote Ensayado: Registros u otros .....	Página 37
<b>A N E X O E</b>	
Registro Fotográfico .....	Página 40

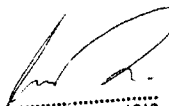
 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

**INFORME DCP- 2018-061-PDA**

**MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS  
SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO  
ARTESANAL DE SUPE**

**SUPE – BARRANCA - LIMA – PERU**

**FONDEPES**

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

## I. INTRODUCCIÓN

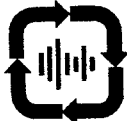
El presente informe tiene por objetivo presentar los resultados de la instrumentación dinámica de 1 (un) pilote del taque elevado de la obra MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, en la localidad de Puerto Supe, Barranca, Región Lima, Perú.

El servicio de campo fue efectuado en el día 25 de noviembre de 2018. En este informe serán presentados también los análisis elaborados posteriormente en gabinete.

El programa de instrumentación dinámica tuvo por objetivo principal verificar eventuales fallas estructurales y evaluar las capacidades de carga axial de los pilotes. De esa forma fue realizada la instrumentación del pilote 04 en la zona del tanque elevado en el proceso de la hinca.

El Ensayo dinámico del pilote y monitoreo se realizó usando un equipo Pile Driving Analyzer® (PDA), Modelo 8G, el cual incluye un programa para obtener en tiempo real una estimación aproximada de la capacidad de carga última del pilote. Los datos registrados fueron guardados y analizados posteriormente usando el programa CAPWAP (CAse Pile Wave Analysis Program - Programa Case de Análisis de Ondas en



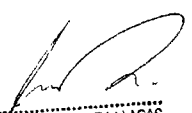
 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

Pilotes) que proporciona una estimación más precisa de la capacidad de carga última del pilote.

Los objetivos del ensayo dinámico incluyeron el monitoreo del desempeño del martillo y del sistema de hincado, las tensiones durante el hincado del pilote, la integridad estructural del pilote, los desplazamientos del pilote durante el hincado y la capacidad de carga última del pilote.

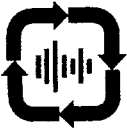
Análisis de emparejamiento de la señal obtenida en el campo con el PDA para un golpe seleccionado, por medio del programa CAPWAP. Este análisis fue realizado para obtener una estimación más precisa de la capacidad de carga última del pilote y de la distribución de las resistencias de fricción y de punta, así como también para calibrar los parámetros de amortiguamiento del Método Case.

El ensayo dinámico fue ejecutado con un equipo Analizador de Hincado de Pilotes (PDA en su sigla en inglés) fabricado por Pile Dynamics, Inc. de Cleveland, Ohio, Estados Unidos. Los resultados obtenidos son presentados a continuación.

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 C.I.F. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

## II. INSTRUMENTACION

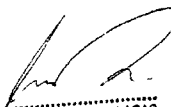
Se tomaron mediciones dinámicas de deformación y de aceleración por debajo de la cabeza del pilote durante los impactos del martillo de hincado. Esta distancia se eligió en función de la separación mínima entre el impacto/pilote y los sensores, y la carga requerida evaluar en el pilote. Se sujetaron con pernos tres deformímetros y un acelerómetro piezo-resistivos en lados opuestos del pilote para registrar la deformación unitaria y la aceleración, respectivamente, y así obtener resultados axiales promedio. Las señales de deformación unitaria y de aceleración fueron procesadas y convertidas a fuerza y velocidad por el PDA, y guardadas digitalmente en el PDA para su procesamiento posterior. Estos registros de fuerza y de velocidad

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

fueron observados en la pantalla del PDA para evaluar la calidad de los datos, la integridad del pilote y los aspectos cualitativos de la resistencia del suelo.

Los sensores y su factor de calibración vigente utilizados en el presente ensayo fueron (Ver Anexos):

- Los deformímetros: O964(147.7), O994 (147.8)
- Los acelerómetros: K5531 (355.0), K5532 (332.0).

  
 Msc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101753  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

El equipo y los procedimientos del PDA estuvieron de acuerdo con la norma ASTM D-4945 "Standard Test Method for High-Strain Dynamic Testing of Piles" (Método Estándar para el Ensayo Dinámico de Pilotes con Deformaciones Grandes).

En el Anexo A se presentan los resultados obtenidos por el método simplificado CASE, para todos los golpes registrados durante los ensayos dinámicos (en dicho anexo se encuentran los valores calibrados por el análisis CAPWAP realizado posteriormente).

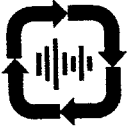
### III. CARACTERÍSTICAS DEL PILOTE ENSAYADO

El pilote ensayado es de sección cuadrada de 500mm x 500mm x 7.00m con un concreto  $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ .

La sección del pilote es de 2,500.00  $\text{cm}^2$ , su perímetro es de 2.00m y su sección llena es de 2,500.00  $\text{cm}^2$ .

Los pilotes fueron instalados verticales y con punta cónica por proceso de hincado con martinete hincapilotes.

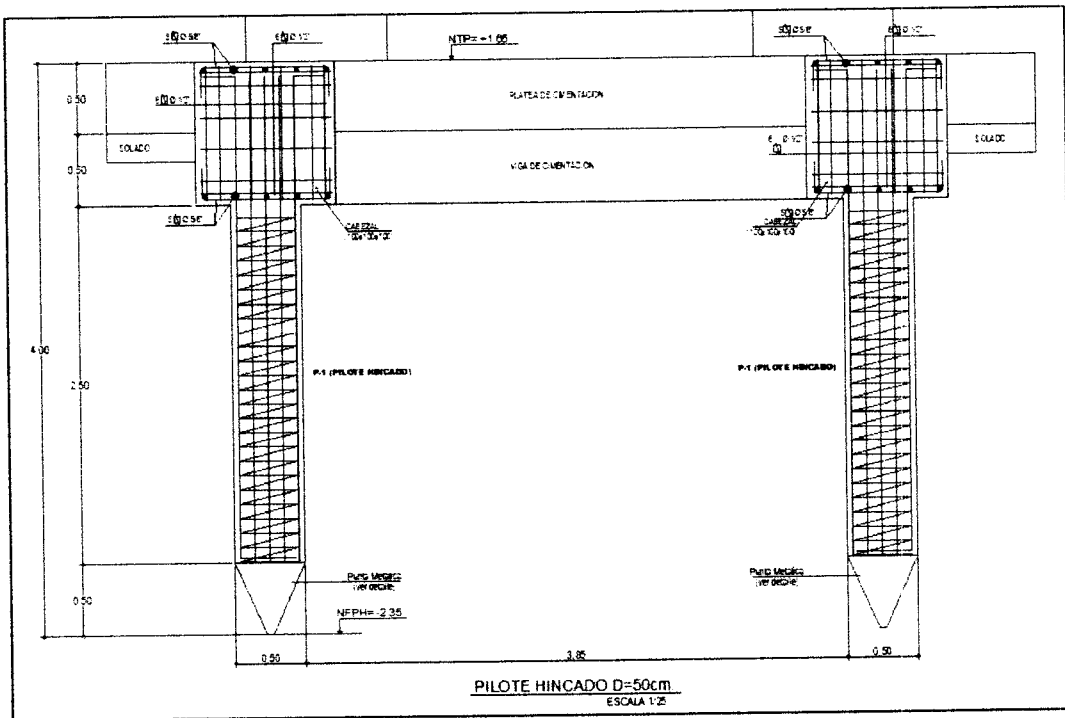
Para el material del pilote fue adoptado peso específico de 2,45  $\text{ton/m}^3$  y módulo de elasticidad de 361  $\text{ton/cm}^2$ , correspondiente a una velocidad de propagación de la onda de 3800  $\text{m/s}$ .

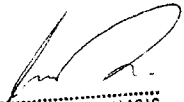
 <p><b>DYNAMIC CONTROL PERU</b></p>	<p><b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b></p>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014


La Tabla 1 a continuación presenta las longitudes y el diámetro medido en la región de los sensores, para el pilote ensayado:

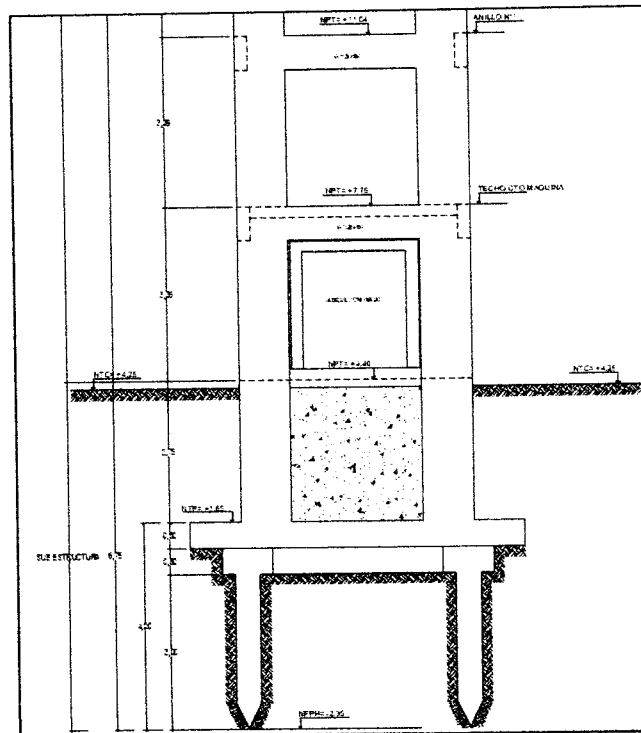
Pilote Nro.	Longitud Total (m)	Longitud bajo los sensores (m)	Penetración en el suelo (m)		Lado en la región de los sensores (cm)
			Inicial	Final	
P-04	7.00	5.70	0.10	2.50	50.00

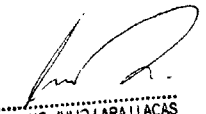
Tabla 1: Características de Pilote Ensayado



  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014



  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

Ubicación del Pilote

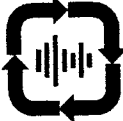
#### IV. SISTEMA DE IMPACTO

Los impactos fueron realizados mediante martillo Diesel simple acción PILECO Modelo D19-42, con una masa de 1.82 toneladas y capaz de suministrar una energía máxima de 5.87 ton-m (57.6 KN-m), según información del fabricante.

En este caso se utilizó sistema amortiguador de madera  $e=2''$  en el helmet (macaco) de peso igual a 595 Kg.

Los ensayos PDA de los pilotes se efectuaron el día 25 de noviembre del 2018 (se durante el proceso de hincado. (Ver registro de hincado en Anexo D).

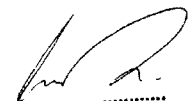
El hincado se realizó con alturas de caída variables en función de la operación automática del martillo diésel con monitoreo PDA.

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

El ratio de penetración final de los últimos tramos del proceso de hincado durante el ensayo del pilote fueron de 61 golpes/100mm, 56 golpes/100mm y 65 golpes/100mm.

Todas las penetraciones durante el monitoreo PDA referenciadas en este informe corresponden a la penetración con respecto al nivel de terreno excavado alrededor del pilote en el momento del ensayo.

El ratio de penetración (Nro. De golpes/0.10m) durante el hincado del pilote fue registrado en la obra por el personal de Producción del proyecto con la presencia de la Supervisión. Esta información fue utilizada para los análisis y los resultados presentados en los apéndices. (Ver Anexo D)

  
 ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA


## V. CAPACIDAD ULTIMA REQUERIDA PARA EL PILOTE

De la información suministrada por FONDEPES en su expediente técnico se requiere una carga admisible del pilote de 50 ton a compresión (FS=2.00).

## VI. PROGRAMA DE ENSAYO

El ensayo dinámico consistió del monitoreo del hincado del pilote con el equipo PDA, al ser hincado por el martillo PILECO D19-42, y el análisis de los datos registrados durante el hincado. El hincado se realizó en dos etapas:

- La primera etapa consistió en los primeros 1.50m aprox. de penetración hasta el golpe #256. Con velocidad 1 del martillo.
- La segunda etapa consistió hasta 2.40m de penetración desde golpe #257 a #722. Con velocidad 2 del martillo.
- La tercera etapa consistió hasta 2.60m de penetración desde golpe #723 a #843. Con velocidad 3 del martillo.

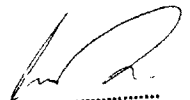
 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

A continuación se presenta un resumen de los datos de campo pertinentes (Ver Anexo D):

Con el Martillo PILECO D 19-42:

- Capacidad carga última requerida (Ton)- Compresión : 100.0 ton (FS=2.0)
- Peso del Pistón (Ton) : 1.82
- Lado Exterior del pilote (mm) : 500.0
- Longitud Total del Pilote (m) : 7.00

## VII. RESULTADOS

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

### 7.1 Método CASE (Análisis Simplificado Inicial)


El PDA interpreta los datos dinámicos del pilote medidos durante el hincado de acuerdo con las ecuaciones del Método CASE. Los cuales son calibrados con el análisis CAPWAP (definitivo) y se presenta en el Anexo A, en función de la penetración durante el hincado, como resultados de todos los golpes obtenidos durante el ensayo se muestran a continuación los parámetros representativos:

- RMX, la capacidad máxima del Método Case para el factor de amortiguamiento calibrado con CAPWAP
- CSI, la mayor de las dos tensiones de compresión calculadas de las mediciones de los dos sensores de deformación unitaria.
- CSX, el promedio de la tensión de compresión en la ubicación de los sensores. La diferencia entre CSI y CSX se utiliza como una indicación de si existió flexión en el eje de los sensores.
- EMX, la energía transferida al pilote.
- DMX, el desplazamiento total de la cabeza del pilote por efecto de cada golpe del martillo.

1003

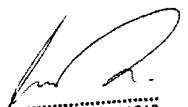
1

2

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

- TSX, el promedio de la tensión de tracción en la ubicación de los sensores.

Es importante tener en cuenta que los factores de amortiguamiento ( $J_c$ ) calculados por el Método CASE son difíciles de predecir, y una vez calibrados (con CAPWAP) son solamente aplicables a otros pilotes si la geometría, configuración y condiciones del suelo son similares. Por lo tanto, la capacidad de carga RMX no debe ser considerado típico para pilotes futuros y sólo es representativo para pilotes y condiciones del suelo similares a los de este pilote.

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

## 7.2 Análisis CAPWAP (Calculo Final)

Usando los datos de fuerza y velocidad dinámica en el pilote en un procedimiento de emparejamiento de la señal, el programa CAPWAP permite el cálculo de las fuerzas resistentes del suelo y de su distribución en profundidad. Este análisis permite también obtener una estimación más precisa de las propiedades dinámicas del suelo (quake y amortiguamiento).

Una señal seleccionada de entre las últimas registradas para cada uno de los pilotes fue analizada por el programa CAPWAP.

Este programa usa la señal gravada de velocidad para calcular, con base en un modelo asumido del suelo, la curva de fuerza en función del tiempo en la sección del pilote al nivel de los sensores electrónicos.

El modelo del suelo es iterativamente mejorado, hasta que se obtenga el mejor ajuste posible entre las curvas de fuerza medida y calculada. Este modelo corresponde a la solución del análisis CAPWAP para el pilote considerado.


La Tabla 2 a continuación presenta de manera resumida los principales resultados obtenidos.



2800000

2

2

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

Pilote Nro.	Golpe Nro.	Evento	Fricción de Manto (ton)	Resistencia de Punta (ton)	Capacidad Total (ton)
P-04	841/843	Ensayo PDA durante el hincado	30.84	254.30	285.14

Tabla 2: Resultados de Análisis CAPWAP

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

La capacidad de carga a tracción puede ser estimada a partir de la fricción de manto determinada por el análisis CAPWAP. Los autores del método recomiendan que, para la determinación de la capacidad a tracción, la fricción sea afectada por un factor de reducción igual a 0,70.

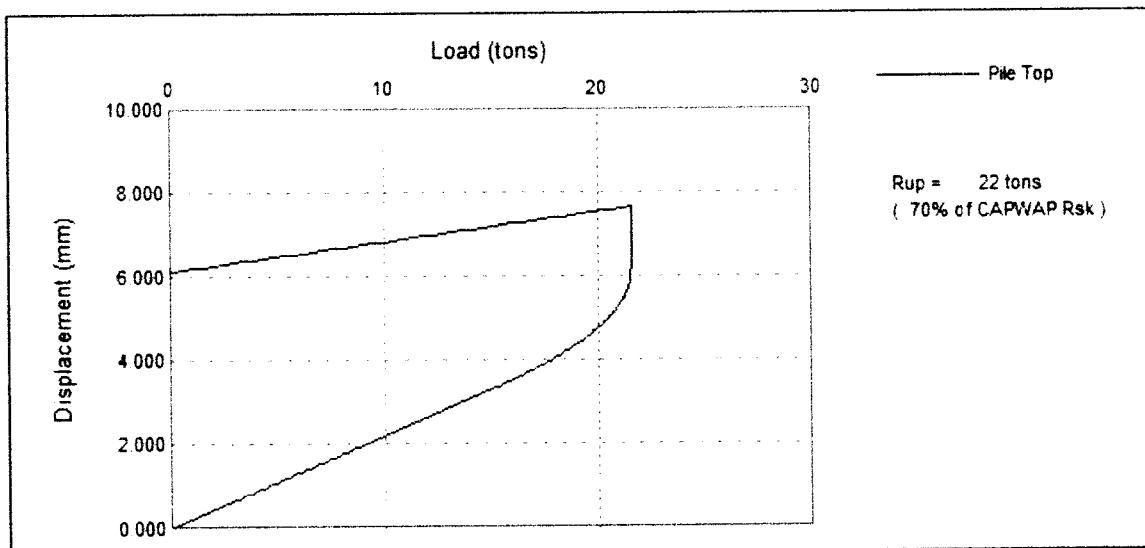

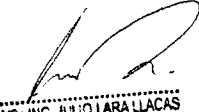


Figura 1: Carga a Tracción vs. Desplazamiento – Pilote Nro. 04

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

Mayores detalles del análisis CAPWAP pueden ser vistos en el Anexo B de este Informe.

### VIII. CONCLUSIONES

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

En la siguiente Tabla 3 están relacionados el asentamiento obtenido y el valor de la capacidad total determinados por los análisis CAPWAP. En la Tabla 3, el valor de la capacidad de carga está correlacionado también con la penetración total del pilote en el suelo, con el desplazamiento vertical total (DMX) y con la energía transferida (EMX) al pilote ensayado en los golpes analizados.

Pilote Nro.	Penetración en el suelo final (m)	Desplazamiento Total DMX (mm)	Ratio	Asentamiento Permanente Observado (mm)	Energía Transf. EMX (ton.m)	Capacidad Movilizada (ton)	
						Compresión	Tracción
P-04	2.50	8.879	65 golpes/100mm	1.54	2.13	285.14	22.0

Tabla 3: Capacidad Máxima Movilizada

Nota:

Utilizando el Método de Davison (Conservador), la Capacidad Ultima del Pilote 04 durante la hinca es igual a **283 ton**.


La capacidad antes mencionada es denominada "movilizada" cuando el desplazamiento ocasionado por la aplicación del golpe del martinete es menor que la

01.11.11

11.11.11

1

2

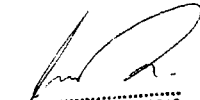
 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

capacidad de ultima o de ruptura suelo-pilote. A la medida que aumenta el valor del desplazamiento, debido al aumento de la energía del golpe aplicado, el valor de la capacidad "movilizada" se acerca o puede hasta mismo corresponder al valor de la capacidad de carga ultima o ruptura.

En la Tabla 4 adelante se presentan los valores máximos de las tensiones medidas en la región de los sensores durante el ensayo dinámico en la segunda parte del hincado.

PILOTE	Esfuerzo de Compresión - media de los 2 sensores (CSX) MPa	Esfuerzo de Compresión - Máxima sensor individual (CSI) MPa	Esfuerzo de Tracción Máxima (TSX) MPa	Energía Efectiva Máxima (EMX) KN-m
P-04	19.5	20.1	3.0	21.37 (27.0%)

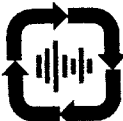
Tabla 4: Esfuerzos durante el ensayo dinámico

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

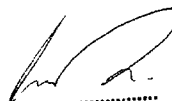
#### a) Desempeño del Sistema de Impacto

Los golpes del martillo fueron observados y grabados en los registros de hincado. La energía transferida por el martillo (EMX) en función de la profundidad de hincado se presenta en el Anexo A.

La energía máxima del martillo en el pilote P-04 - HINCADO transferida a la cabeza del pilote fue entre 17KN-m y 21.31 KN-m para la posición (velocidad) 03 del martillo, esto indica una eficiencia de transferencia de energía efectiva para la posición (velocidad) 03 del martillo de aproximadamente de 27% hasta 34%. Este rango es considerado muy bueno para el sistema de hincado con martillo diésel.

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

De lo antes mencionado resumimos que el martillo se encuentra trabajando con un rendimiento muy bueno considerando que el rendimiento común de este tipo de sistemas con martillo diésel trabajan con una eficiencia alrededor del 25%.

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

### **b) Tensiones Dinámicas e Integridad del Pilote**

La tensión de compresión en la ubicación de los dos sensores está representada por la tensión en el sensor que registró la mayor tensión (CSX) y el promedio de la tensión en los dos sensores (CSI). Estos valores se presentan en el Anexo A y en resumen en la Tabla 4 del presente informe.

Cabe señalar, sin embargo, que todos los valores calculados en ubicaciones debajo de los sensores son promedio sobre la sección transversal y no incluyen ninguna flexión o resistencia no-uniforme que pueda causar tensiones adicionales.

### **c) Desplazamiento de la Cabeza del Pilote**

El desplazamiento total (DMX) de la cabeza del pilote en función de la profundidad de hincado se presenta en el Anexo A. El valor durante el final del hincado para la posición (velocidad) 03 del martillo es hasta 9.668mm por golpe.

### **d) Capacidad de Carga Ultima Estática del Pilote**


Como se describió anteriormente, se realizó un análisis CAPWAP para una evaluación más rigurosa de la capacidad última de carga del pilote al final del hincado.

Para el caso del pilote P-04-HINCADO, el análisis CAPWAP de un golpe cerca del final del hincado (#841) indica una capacidad estática total de 285.14Ton, correspondiendo 30.84Ton a la resistencia por manto y 254.30Ton a la resistencia de punta. La carga última del pilote mediante el Método de Davisson es 283ton.

67000

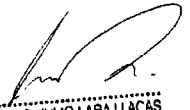
1

2

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

La Capacidad de Carga obtenida durante el ensayo tiene el siguiente factor de seguridad respecto a la Tabla de Cargas requeridas por el Proyecto:

**Pilote P-04-HINCADO → FS = 5.70 (Compresión – Padm =50 ton) .....OK**

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

### Recomendaciones y/o Consideraciones:

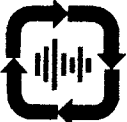
- La Capacidad de Carga Movilizada durante el ensayo puede servir para estimar por el Método de Davisson (conservador) u otra metodología la Capacidad Ultima o Ruptura de acuerdo al criterio del ingeniero o especialista del proyecto.
- La distribución de la capacidad o aporte por fricción por unidad de profundidad (Ru) se puede visualizar en la Tabla CAPWAP SUMMARY RESULTS del Anexo B de cada pilote.
- Teniendo en cuenta que el nivel de fondo de zapata es por debajo del nivel de suelo penetrado durante el ensayo en campo, es decir una altura de 1.0m del suelo será removido, por lo que la capacidad del pilote sería una capacidad estática total de 279.78 Ton, correspondiendo 25.48Ton a la resistencia por manto y 254.30Ton a la resistencia de punta. La capacidad ultima a la tracción sería igual a 17.83 ton.
- De la información procesada del hincado se puede indicar que se obtiene una capacidad última de 100 ton del pilote a partir de un ratio de hincado mayor a 10 golpes/0.10m (para la posición -velocidad 01 del martillo), como resultado del presente ensayo. Se recomienda utilizar un ratio minimo de 15 golpes/10cm. Por otro lado, se recomienda que el pilote ingrese lo más que se pueda para tener una longitud de empotramiento mínima.



800-0000

✓

✓

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014


- Es correcto iniciar el hincado con el esfuerzo mínimo del sistema e ir aumentado al llegar al rechazo.

- El ensayo dinámico tiene por objetivo determinar la carga de ruptura del suelo para cargas axiales en el momento de la ejecución del ensayo. La eventual existencia de efectos de asentamientos con el tiempo, debido al espesamiento de estratos de suelos adyacentes o subyacentes, efectos de grupo, fenómenos de licuación o expansión de arcillas, etc, pueden afectar la carga admisible de los pilotes, no son parte del alcance del presente informe.

ELABORADO POR:		VALIDADO POR:	
Firma:	 ..... ING. MIGUEL FLORES HILARIO CIP. N° 149599 CONSULTOR ESPECIALISTA	Firma:	 ..... MSc. ING. JULIO LARA LLACAS CIP. N° 101750 CONSULTOR ESPECIALISTA
Nombre:	Ing. Miguel Flores Hilario CIP Nro. 149599	Nombre:	MSc. Ing. Julio Lara Llacas CIP Nro. 101750
Fecha:	28/11/2018	Fecha:	28/11/2018

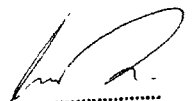
**REFERENCIAS:**

- American Society for Testing and Materials (ASTM), *Standard Test Method for High Strain Dynamic Testing of Deep Foundations* D4945-12.
- Expediente Técnico: Mejoramiento Integral Del Desembarcadero Pesquero Artesanal De Supe, Barranca, Lima, Perú. FONDEPES.

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

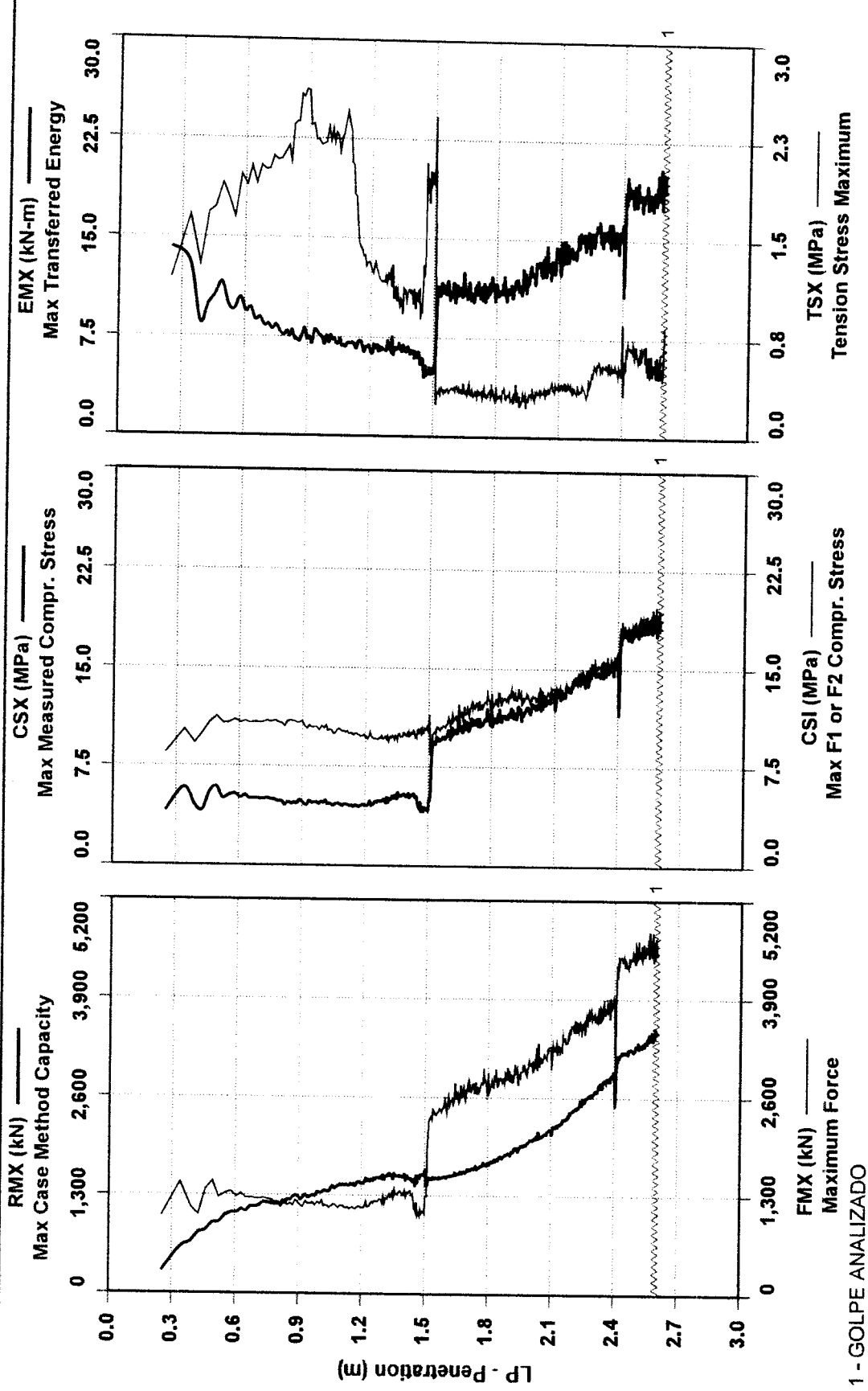
## ANEXO A

Resultados del método CASE - Programa PDILOT®

  
.....  
MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA



Printed: 28 noviembre-2018  
 Pile Dynamics, Inc. - PDILOT2 Ver 2017.2.58.3 - Case Method & iCAP® Results  
 Test started: 25-noviembre-2018  
 Mejoram. Integral Desembarcadero Supe - P-04 tanque elevado  
 Hincado CA

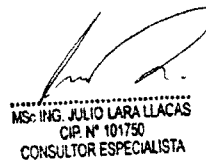


1 - GOLPE ANALIZADO

1000000

1

1



Pile Dynamics, Inc.  
Case Method & iCAP® Results

Page 1  
PDILOT2 2017.2.58.3

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe - P-04 tanque elevado  
OP: MFH

Hincado CA  
Date: 25-noviembre-2018

AR: 2,500.00 cm<sup>2</sup>

LE: 5.7 m

WS: 4,000.0 m/s

SP: 24.0 kN/m<sup>3</sup>

EM: 39,200 MPa

JC: 0.00

CSX: Max Measured Compr. Stress

TSX: Tension Stress Maximum

EMX: Max Transferred Energy

DMX: Maximum Displacement

CSI: Max F1 or F2 Compr. Stress

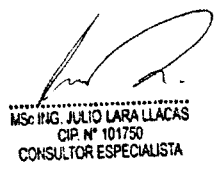
RMX: Max Case Method Capacity

ETR: Energy Transfer Ratio - Rated

STK: O.E. Diesel Hammer Stroke

FMX: Maximum Force

BL#	Depth m	BLC bl/.10m	CSX MPa	TSX MPa	EMX kN-m	DMX mm	CSI MPa	RMX kN	ETR (%)	STK m	FMX kN
9	0.45	6	5.3	1.9	10.74	24.145	10.9	869	18.6	1.8	1,335
18	0.59	7	5.2	1.8	10.11	22.776	10.9	1,056	17.5	1.9	1,293
27	0.69	9	5.0	2.0	8.29	17.522	10.7	1,155	14.4	1.9	1,246
36	0.77	11	5.2	2.1	9.09	17.975	11.3	1,277	15.8	2.0	1,293
45	0.84	17	4.9	2.5	7.67	16.437	11.2	1,215	13.3	2.1	1,231
54	0.89	17	4.7	2.6	7.86	15.691	10.5	1,290	13.6	2.0	1,180
63	0.94	17	4.8	2.4	7.83	14.516	10.6	1,269	13.6	2.0	1,203
72	0.99	17	5.1	2.3	7.59	13.278	10.8	1,367	13.2	2.2	1,268
81	1.03	23	4.7	2.5	7.37	13.504	10.4	1,370	12.8	2.1	1,185
90	1.07	23	4.8	2.4	6.81	11.872	10.4	1,405	11.8	2.1	1,189
99	1.11	28	4.7	2.1	7.30	12.295	10.3	1,453	12.7	2.1	1,178
108	1.14	28	4.4	1.3	6.86	11.926	9.8	1,432	11.9	2.1	1,112
117	1.18	28	4.5	1.3	6.64	10.801	9.8	1,453	11.5	2.0	1,125
126	1.21	36	4.5	1.2	6.35	10.107	9.6	1,441	11.0	2.0	1,133
135	1.23	36	4.6	1.2	6.95	10.757	9.7	1,519	12.1	2.0	1,145
144	1.26	36	4.6	1.2	6.44	10.370	9.6	1,482	11.2	2.0	1,151
153	1.28	36	4.9	1.2	6.86	10.726	9.7	1,535	11.9	2.1	1,213
162	1.30	42	5.1	1.3	7.52	12.231	9.9	1,571	13.0	2.1	1,266
171	1.33	42	5.2	1.1	6.76	10.178	10.0	1,562	11.7	2.1	1,307
180	1.35	42	5.3	1.1	6.75	10.575	9.7	1,530	11.7	2.1	1,330
189	1.37	42	5.1	0.9	6.26	9.254	9.6	1,534	10.9	2.0	1,263
198	1.39	42	5.4	1.1	6.61	10.259	10.0	1,572	11.5	2.1	1,346
207	1.41	54	5.2	1.1	6.24	10.096	10.1	1,517	10.8	2.1	1,297
216	1.43	54	5.5	1.1	6.03	8.890	10.1	1,537	10.5	2.1	1,381
225	1.44	54	5.3	0.9	5.52	8.464	9.7	1,493	9.6	2.0	1,333
234	1.46	54	4.5	1.5	5.31	9.164	10.3	1,556	9.2	2.1	1,122
243	1.48	54	4.2	1.7	5.05	9.009	10.2	1,553	8.8	2.1	1,045
252	1.49	54	4.4	1.9	5.16	8.978	10.6	1,599	9.0	2.1	1,105
261	1.51	40	6.9	0.2	7.56	6.994	7.6	1,422	13.1	1.8	1,720
270	1.54	40	9.4	0.3	10.76	9.556	10.2	1,525	18.7	2.3	2,343
279	1.56	40	9.5	0.3	11.02	10.185	10.4	1,536	19.1	2.2	2,378
288	1.58	40	9.7	0.4	10.00	8.198	10.6	1,538	17.4	2.2	2,423
297	1.60	45	9.8	0.4	10.62	9.415	10.8	1,544	18.4	2.2	2,454
306	1.62	45	10.2	0.4	11.17	9.920	11.2	1,571	19.4	2.3	2,557
315	1.64	45	10.7	0.4	11.79	9.906	11.8	1,594	20.5	2.3	2,678
324	1.66	45	9.8	0.3	10.47	9.700	10.9	1,576	18.2	2.2	2,462
333	1.68	45	10.5	0.3	10.61	8.454	11.6	1,622	18.4	2.3	2,622
342	1.70	54	10.9	0.4	11.57	9.893	12.1	1,640	20.1	2.3	2,724
351	1.72	54	10.7	0.3	10.96	9.328	11.9	1,645	19.0	2.3	2,671
360	1.74	54	10.4	0.3	10.18	8.409	11.6	1,662	17.7	2.3	2,611
369	1.75	54	10.9	0.3	11.50	10.206	12.2	1,677	20.0	2.3	2,727
378	1.77	54	11.2	0.3	12.00	10.563	12.5	1,700	20.8	2.4	2,795
387	1.79	54	11.0	0.3	11.13	8.774	12.3	1,713	19.3	2.3	2,754
396	1.80	54	11.1	0.3	11.19	9.214	12.4	1,722	19.4	2.4	2,783
405	1.82	54	11.2	0.3	10.73	7.851	12.5	1,750	18.6	2.4	2,801



Pile Dynamics, Inc.  
Case Method & iCAP® Results

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe - P-04 tanque elevado  
OP: MFH

Hincado CA  
Date: 25-noviembre-2018

BL#	Depth m	BLC bl./10m	CSX MPa	TSX MPa	EMX kN-m	DMX mm	CSI MPa	RMX kN	ETR (%)	STK m	FMX kN
414	1.84	54	11.1	0.3	11.05	8.388	12.5	1,772	19.2	2.4	2,777
423	1.85	54	11.4	0.3	11.05	8.060	12.7	1,818	19.2	2.4	2,842
432	1.87	54	11.2	0.3	10.41	7.360	12.6	1,809	18.1	2.4	2,794
441	1.89	54	11.6	0.3	11.34	8.314	12.9	1,842	19.7	2.5	2,891
450	1.90	53	11.4	0.3	11.57	9.123	12.9	1,846	20.1	2.4	2,851
459	1.92	53	11.3	0.3	10.83	8.046	12.8	1,896	18.8	2.4	2,832
468	1.94	53	11.7	0.3	12.54	10.141	13.0	1,924	21.8	2.5	2,916
477	1.95	53	11.4	0.3	11.23	7.786	12.6	1,939	19.5	2.5	2,859
486	1.97	53	12.1	0.3	12.79	9.181	13.1	1,969	22.2	2.5	3,021
495	1.99	53	12.2	0.4	13.48	9.883	12.9	2,015	23.4	2.5	3,043
504	2.00	52	12.4	0.3	13.55	9.299	13.1	2,058	23.5	2.6	3,095
513	2.02	52	12.2	0.3	13.59	9.697	12.9	2,078	23.6	2.6	3,042
523	2.04	52	13.9	0.4	15.07	8.858	13.9	2,211	26.2	2.7	3,475
532	2.06	52	12.3	0.4	12.25	7.236	12.8	2,092	21.2	2.5	3,079
541	2.08	52	12.7	0.4	12.50	6.654	13.2	2,134	21.7	2.6	3,181
550	2.09	52	13.0	0.4	14.47	9.753	13.5	2,178	25.1	2.6	3,253
559	2.11	54	13.5	0.4	14.86	9.302	14.0	2,233	25.8	2.7	3,372
569	2.13	54	12.6	0.4	13.16	8.053	12.8	2,212	22.8	2.5	3,153
578	2.14	54	12.9	0.4	14.01	8.930	13.0	2,245	24.3	2.5	3,226
587	2.16	54	13.3	0.3	13.83	8.032	13.4	2,332	24.0	2.6	3,320
596	2.18	54	13.6	0.4	14.13	7.758	13.9	2,349	24.5	2.6	3,402
605	2.19	54	14.2	0.3	16.07	10.216	14.5	2,420	27.9	2.7	3,555
614	2.21	53	14.4	0.4	15.36	8.351	14.6	2,462	26.6	2.7	3,594
623	2.23	53	13.9	0.3	14.16	7.636	14.2	2,448	24.6	2.6	3,479
632	2.25	53	13.8	0.4	14.42	8.576	14.0	2,509	25.0	2.5	3,444
641	2.26	53	14.6	0.5	15.43	8.924	14.7	2,597	26.8	2.7	3,640
650	2.28	53	14.6	0.5	15.67	8.956	15.0	2,606	27.2	2.7	3,661
659	2.30	53	14.3	0.5	14.50	7.541	14.8	2,627	25.2	2.6	3,582
668	2.31	61	14.6	0.5	15.53	8.138	15.4	2,710	26.9	2.7	3,652
677	2.33	61	14.9	0.5	15.37	7.625	15.5	2,774	26.7	2.7	3,718
686	2.34	61	14.5	0.5	14.43	7.344	15.1	2,755	25.0	2.6	3,619
695	2.36	61	14.9	0.5	16.28	9.075	15.6	2,858	28.2	2.7	3,731
704	2.37	61	15.0	0.5	14.99	7.776	15.2	2,829	26.0	2.6	3,758
713	2.39	61	15.8	0.5	15.97	7.386	15.9	2,946	27.7	2.7	3,948
722	2.40	61	15.2	1.2	15.53	7.905	15.5	2,883	26.9	2.7	3,812
732	2.42	56	17.5	0.6	19.46	9.058	18.4	3,140	33.8	2.9	4,385
741	2.43	56	18.1	0.7	18.36	7.512	18.6	3,191	31.9	2.9	4,535
750	2.45	56	17.5	0.7	18.80	9.668	18.2	3,180	32.6	2.8	4,382
759	2.47	56	17.0	0.6	17.81	8.237	17.6	3,200	30.9	2.8	4,256
768	2.48	56	17.4	0.5	18.21	8.483	18.5	3,226	31.6	2.8	4,344
777	2.50	56	17.6	0.6	17.60	7.672	18.3	3,238	30.5	2.8	4,392
786	2.51	65	18.5	0.6	19.03	8.160	18.7	3,307	33.0	2.9	4,625
795	2.53	65	17.5	0.5	16.96	6.752	18.0	3,230	29.4	2.8	4,381
804	2.54	65	18.3	0.5	17.41	6.586	18.7	3,285	30.2	2.8	4,579
813	2.55	65	18.0	0.6	19.16	8.293	18.6	3,363	33.2	3.0	4,507
822	2.57	65	19.0	0.7	19.76	7.774	19.5	3,428	34.3	3.1	4,743
831	2.58	65	19.0	0.5	19.37	7.893	19.5	3,440	33.6	3.0	4,741
840	2.60	65	18.4	0.4	19.15	8.005	19.0	3,451	33.2	3.0	4,602
Average			10.8	0.8	11.82	10.014	12.9	2,033	20.5	2.4	2,697
Std. Dev.			4.6	0.6	4.07	4.957	2.8	676	7.1	0.3	1,146
Maximum			19.5	3.0	21.31	110.733	20.1	3,546	37.0	3.1	4,867
@ Blow#			820	258	830	1	830	841	830	841	820
Minimum			3.4	0.1	4.52	4.399	6.3	203	7.8	0.4	850

Pile Dynamics, Inc.  
Case Method & iCAP® Results

Page 3  
PDILOT2 2017.2.58.3

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe - P-04 tanque elevado  
OP: MFH


Hincado CA  
Date: 25-noviembre-2018

BL#	Depth m	BLC bl/.10m @ Blow#	CSX MPa	TSX MPa	EMX kN-m	DMX mm	CSI MPa	RMX kN	ETR (%)	STK m	FMX kN
			1	260	231	724	260	1	231	521	1

Total number of blows analyzed: 840

BL# Comments

1 INICIO (10h40)  
841 GOLPE ANALIZADO  
843 FINAL (11h24)



MSc ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA

Time Summary

Drive 7 minutes 5 seconds 10:40 a. m. - 10:47 a. m. (25/11/2018) BN 1 - 259  
Stop 18 minutes 10 seconds 10:47 a. m. - 11:05 a. m.  
Drive 18 minutes 1 second 11:05 a. m. - 11:23 a. m. BN 260 - 843


Total time [00:43:17] = (Driving [00:25:07] + Stop [00:18:10])



1960

2

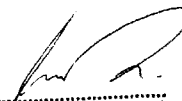
2

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

## ANEXO B

### Resultado de los análisis CAPWAP

#### Descripción

  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

#### **CAPWAP Summary Results**

Contiene los datos referentes al modelo adoptado para el suelo: valores de resistencia estática, "quakes" y "dampings" para cada uno de los elementos del suelo a lo largo del fuste y para la punta, así como los valores totales y las resistencias unitarias. Son informados también los parámetros de descargamiento y otros elementos utilizados para modelar el comportamiento del suelo

#### **Extrema Table**

Contiene los valores extremos de fuerzas, tensiones, desplazamientos y energías a lo largo del pilote, durante el golpe analizado.

#### **Pile Profile and Pile Model**

Contiene tabla con los parámetros usados para modelar el pilote.

#### **Primera página de gráficos**

- Arriba izquierdo: gráfico comparando la fuerza medida con la fuerza calculada. Este gráfico demuestra la validez de los modelos estimados, a través de la buena coincidencia entre las dos curvas.
- Arriba derecho: curvas de fuerza y velocidad obtenidas por el PDA.
- Abajo izquierdo: gráfico carga-asentamiento en la cabeza y en la punta del pilote, en la prueba de carga estática simulada.
- Abajo derecho: gráfico de barras referente a la distribución de fricción y diagrama de esfuerzos normales a lo largo del pilote

#### **Segunda página de gráficos**

- Izquierdo: gráfico de la resistencia estática movilizada a lo largo de la profundidad.
- Central: gráfico de factores de amortiguamiento de Smith y "quakes" a lo largo de la profundidad.
- Derecho: gráficos de resistencia por fricción lateral y por metro de fuste a lo largo de la profundidad.

1000

1

2

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe ; Pile: P-04 tanque elevado Test: 25-Nov-2018 11:23  
 Hincado CA; Blow: 841 CAPWAP (R) 2014-3  
 PILE DYNAMICS INC OP: MFH

## CAPWAP SUMMARY RESULTS


Total CAPWAP Capacity: 285.14; along Shaft 30.84; at Toe 254.30 tons								
Soil Sgmt No.	Dist. Below Gages m	Depth Below Grade m	Ru tons	Force in Pile tons	Sum of Ru tons	Unit Resist. (Depth) tons/m	Unit Resist. (Area) tons/m <sup>2</sup>	Quake mm
				285.1				
1	4.6	1.4	5.36	279.8	5.36	3.94	1.97	4.637
2	5.7	2.5	25.48	254.3	30.84	22.35	11.18	4.631
Avg. Shaft			15.42			12.34	6.17	4.632
Toe			254.30				1017.20	7.078

## Soil Model Parameters/Extensions

	Shaft	Toe
Smith Damping Factor	1.31	0.50
Case Damping Factor	0.16	0.51
Damping Type	Viscous	Sm+Visc
Unloading Quake (% of loading quake)	31	75
Reloading Level (% of Ru)	100	100
Unloading Level (% of Ru)	47	
Resistance Gap (included in Toe Quake) (mm)		0.008
Soil Plug Weight (tons)	0.112	0.151

CAPWAP match quality = 1.83 (Wave Up Match) ; RSA = 0  
 Observed: Final Set = 1.540 mm; Blow Count = 649 b/m  
 Computed: Final Set = 2.354 mm; Blow Count = 425 b/m  
 Transducer F1 (0964) CAL: 147.7; F3 (0994) CAL: 147.8  
 A2 (K5531) CAL: 355; A4 (K5532) CAL: 332

max. Top Comp. Stress = 0.2 tons/cm<sup>2</sup> (T= 37.6 ms, max= 1.000 x Top)  
 max. Comp. Stress = 0.2 tons/cm<sup>2</sup> (Z= 1.1 m, T= 37.6 ms)  
 max. Tens. Stress = -0.01 tons/cm<sup>2</sup> (Z= 4.6 m, T= 53.3 ms)  
 max. Energy (EMX) = 2.13 tons-m; max. Measured Top Displ. (DMX) = 8.879 mm

  
 MSC ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe ; File: P-04 tanque elevado Test: 25-Nov-2018 11:23  
 Hincado CA; Blow: 841 CAPWAP (R) 2014-3  
 PILE DYNAMICS INC OP: MFH

## EXTREMA TABLE

File Sgmt No.	Dist. Below Gages m	max. Force tons	min. Force tons	max. Comp. Stress tons/cm <sup>2</sup>	max. Tens. Stress tons/cm <sup>2</sup>	max. Trnsfd. Energy tons-m	max. Veloc. m/s	max. Displ. mm
1	1.1	474.9	-4.3	0.2	-0.00	2.13	1.8	8.407
2	2.3	443.6	-10.9	0.2	-0.00	2.11	2.0	8.203
3	3.4	373.3	-14.9	0.1	-0.01	2.08	2.3	7.971
4	4.6	351.8	-20.1	0.1	-0.01	2.05	2.3	7.695
5	5.7	366.7	-18.2	0.1	-0.01	1.55	2.3	7.410
Absolute	1.1			0.2			(T =	37.6 ms)
	4.6				-0.01		(T =	53.3 ms)

## CASE METHOD

J =	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
RP	322	193	65	0	0					
RX	362	332	313	303	301	299	297	295	294	294
RU	322	193	65	0	0					

RAU = 294 (tons); RA2 = 309 (tons)

Current CAPWAP Ru = 285 (tons); Corresponding J(RP) = 0.06; matches RX20 within 5%

VMX m/s	TVP ms	VT1+Z tons	FT1 tons	FMX tons	DMX mm	DFN mm	SET mm	EMX tons-m	QUS tons	KEB tons/mm
1.9	37.34	474	490	490	8.879	1.478	1.540	2.13	409	36

## PILE PROFILE AND PILE MODEL

Depth m	Area cm <sup>2</sup>	E-Modulus tons/cm <sup>2</sup>	Spec. Weight tons/m <sup>3</sup>	Perim. m
0.0	2500.0	399.7	2.450	2.00
5.7	2500.0	399.7	2.450	2.00

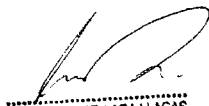
Toe Area 2500.0 cm<sup>2</sup>

Segmnt Number	Dist. B.G. m	Impedance tons/m/s	Imped. Change %	Tension Slack mm	Tension Eff.	Compression Slack mm	Compression Eff.	Perim. m	Wave Speed m/s	Soil Plug tons
1	1.1	249.83	0.00	0.00	0.000	-0.00	0.000	2.00	4000.0	0.000
2	2.3	253.02	1.28	0.00	0.000	-0.00	0.000	2.00	4000.0	0.028
3	3.4	256.22	2.56	0.00	0.000	-0.00	0.000	2.00	4000.0	0.028
4	4.6	260.00	4.07	0.00	0.000	-0.00	0.000	2.00	4000.0	0.028
5	5.7	253.36	1.41	0.00	0.000	-0.00	0.000	2.00	4000.0	0.028

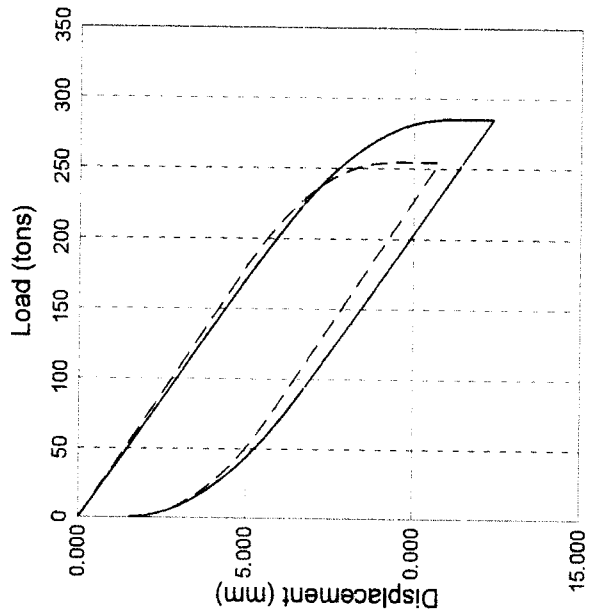
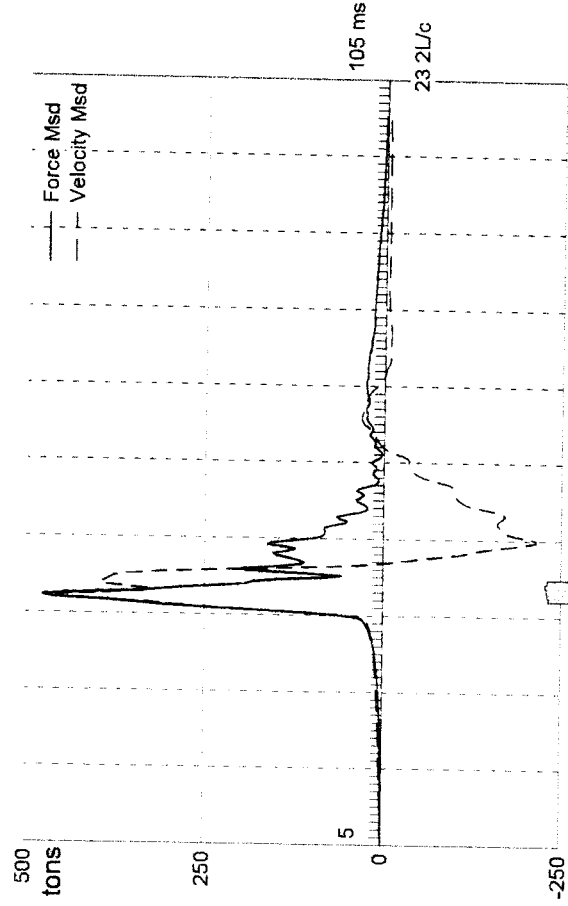
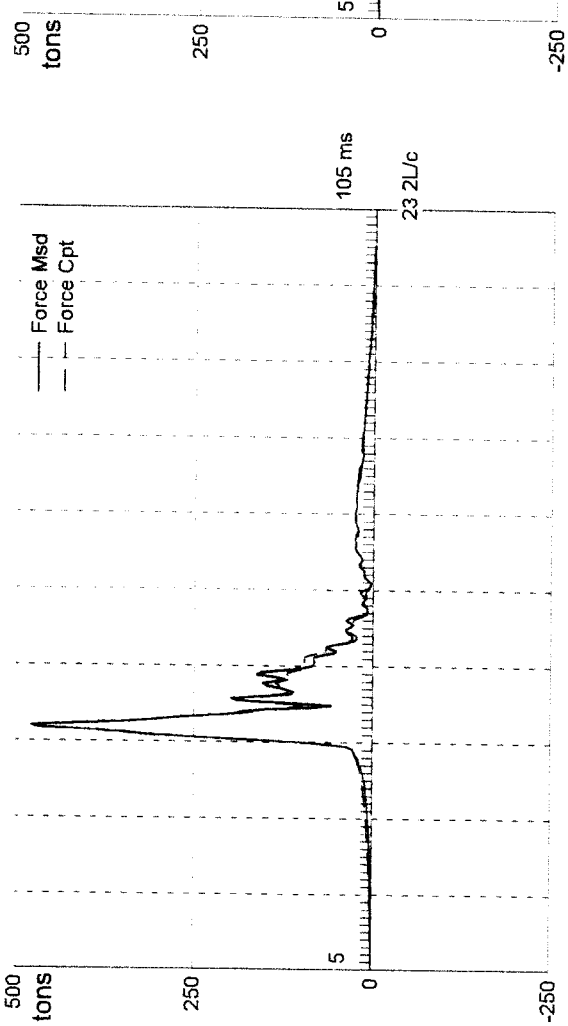
Wave Speed: Pile Top 4000.0, Elastic 4000.0, Overall 4000.0 m/s

Pile Damping 2.00 %, Time Incr 0.285 ms, 2L/c 2.9 ms

Total volume: 1.452 m<sup>3</sup>; Volume ratio considering added impedance: 1.019

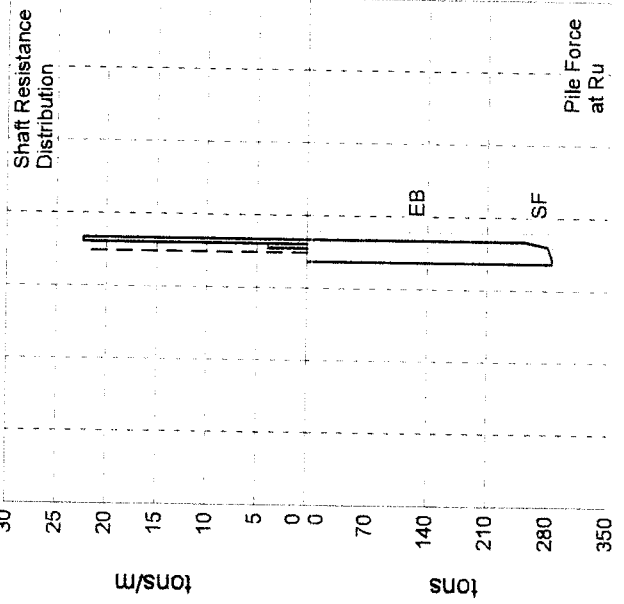
  
 MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

Analysis: 28-Nov-2018



RU = 285 tons  
 SF = 31 tons  
 EB = 254 tons  
 Dy = 10.840 mm  
 Dx = 12.361 mm  
 SET/BI = 1.540 mm

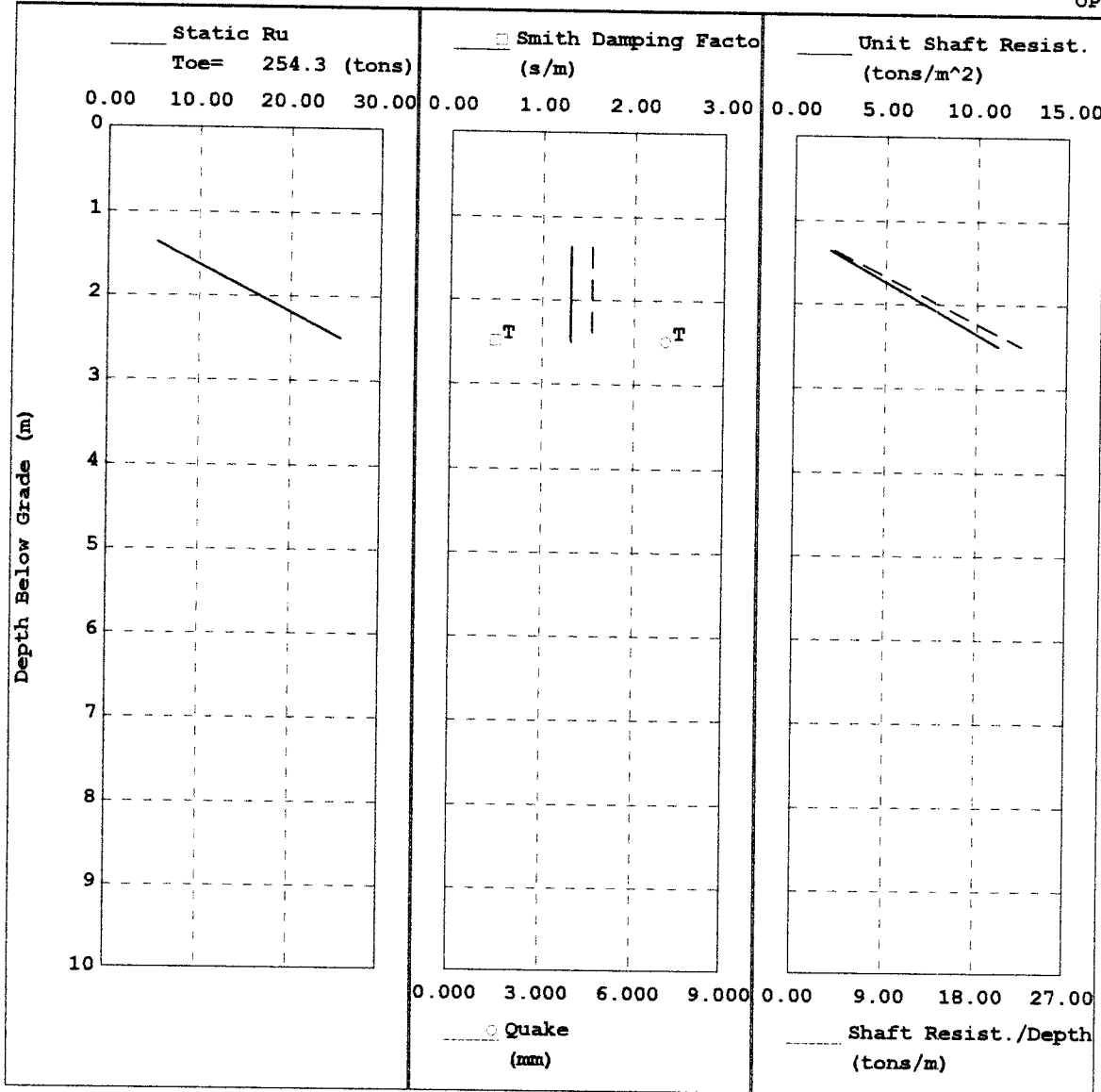
--- Pile Top



Length b. Sensors	5.7 m
Embedment	2.5 m
Top Area	2500.0 cm <sup>2</sup>
End Bearing Area	2500.0 cm <sup>2</sup>
Top Perimeter	2.00 m
Top E-Modulus	400 tons/cm <sup>2</sup>
Top Spec. Weight	2.5 tons/m <sup>3</sup>
Top Wave Spd.	4000 m/s
Overall W.S.	4000 m/s
Match Quality	1.83
Top Compr. Stress	0.2 tons/cm <sup>2</sup>
Max Compr. Stress	0.2 tons/cm <sup>2</sup>
Max Tension Stress	-0.01 tons/cm <sup>2</sup>
Avg. Shaft Quake	4.632 mm
Toe Quake	7.078 mm
Avg. Shaft Smith Dpg.	1.31 s/m
Toe Smith Damping	0.50 s/m

*[Signature]*  
 ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

Mejoram. Integral Desembarcadero Supe ; Pile: P-04 tanque elevado Test: 25-Nov-2018 11:23  
 Hincado CA; Blow: 841 CAPWAP (R) 2014-3  
 PILE DYNAMICS INC OP: MFH



*[Signature]*  
 MSC ING. JULIO LARA LLACAS  
 CIP. N° 101750  
 CONSULTOR ESPECIALISTA

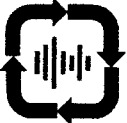
Analysis: 28-Nov-2018

100-1000

1


2



 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

## ANEXO C

### Calibraciones de Sensores

  
MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA



Pile Dynamics, Inc.

# Certificate of Calibration

Transducer Model: BDI ST350

Serial Number: O994

PDI Gage Factor: 147.8  $\mu\epsilon/V$

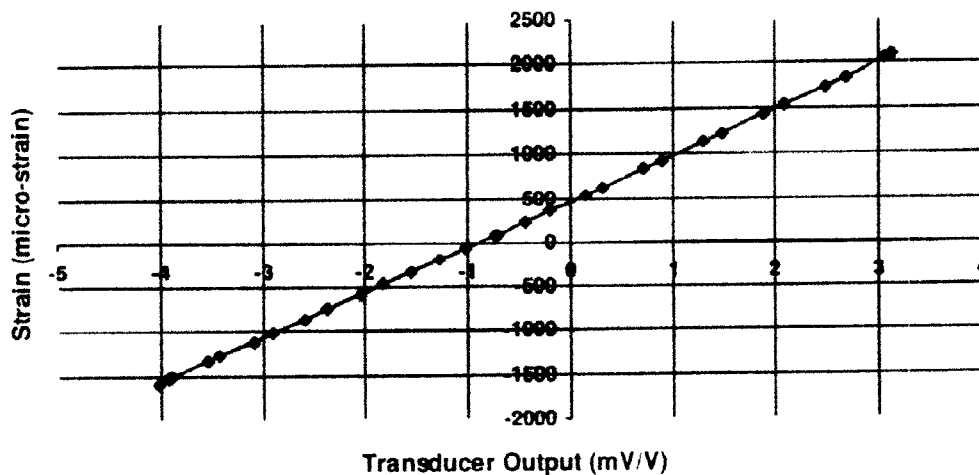
General Gage Factor: 513.2  $\mu\epsilon/mV/V_{ext}$

Initial Offset Voltage: -0.293 mV/V<sub>ext</sub>

Table 1 – Representative Calibration Data

Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )	Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )
96	0.711	36.3	0.206
-64	1.022	6.31	0.321
-334	-1.553	927	0.895
588	2.047	1229	1.480
-863	-2.590	1536	2.083
-1121	-3.089	1848	2.679
-1347	-3.540	2089	3.133
-1511	-3.919	2050	3.059
-1592	-4.011	1737	2.478
-1529	-3.894	1431	1.888
-1282	-3.428	1132	1.299
1018	2.907	831	0.722
-747	-2.375	534	0.143
468	1.823	231	-0.436
186	-1.274	92	-0.708
96	0.720	0	-0.714

Calibration Curve



Mean Linear Correlation Coefficient (LCC): 9.999755E-1

LCC Standard Deviation: 5.624091E-7

Calibrated By: Vanna Thach

Signature: *Vanna Thach*

Date/Time: 10/2/2017 9:07 AM

Temperature (°C): 23.5

—

—



Pile Dynamics, Inc.

# Certificate of Calibration

Transducer Model: BDI ST350

Serial Number: O972

PDI Gage Factor: 148.5  $\mu\epsilon/V$

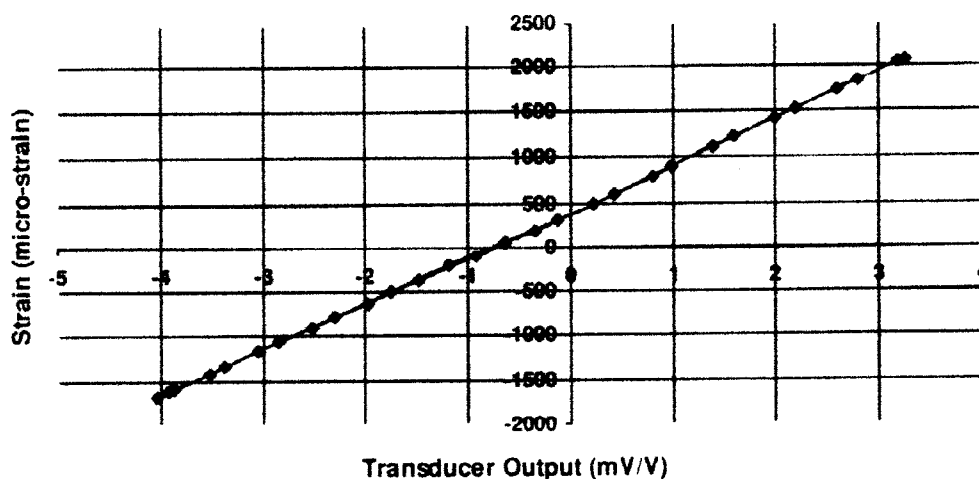
General Gage Factor: 515.5  $\mu\epsilon/mV/V_{ext}$

Initial Offset Voltage: -0.270 mV/V<sub>ext</sub>

Table 1 - Representative Calibration Data

Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )	Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )
57	0.631	327	-0.125
95	0.956	609	0.418
278	-1.485	907	0.997
629	-1.979	1212	1.587
907	-2.518	1523	2.186
-1173	-3.038	1840	2.798
-1119	-3.518	2083	3.247
-1626	-3.921	2045	3.176
-1681	-4.026	1728	2.594
-1593	-3.825	1416	1.989
1335	-3.374	1108	1.397
1063	-2.840	803	0.802
-789	2.301	502	0.718
504	1.746	205	-0.348
218	-1.185	60	0.629
64	-0.637	59	0.629

Calibration Curve



Mean Linear Correlation Coefficient (LCC): 9.999771E-1

LCC Standard Deviation: 7.839112E-7

Calibrated By: Vanna Thach

Signature: Vanna Thach

Date/Time: 10/2/2017 9:02 AM

Temperature (°C): 23.5

1000

1

2



Pile Dynamics, Inc.

# Certificate of Calibration

Transducer Model: BDI ST350

Serial Number: O967

PDI Gage Factor: 147.8  $\mu\epsilon/V$

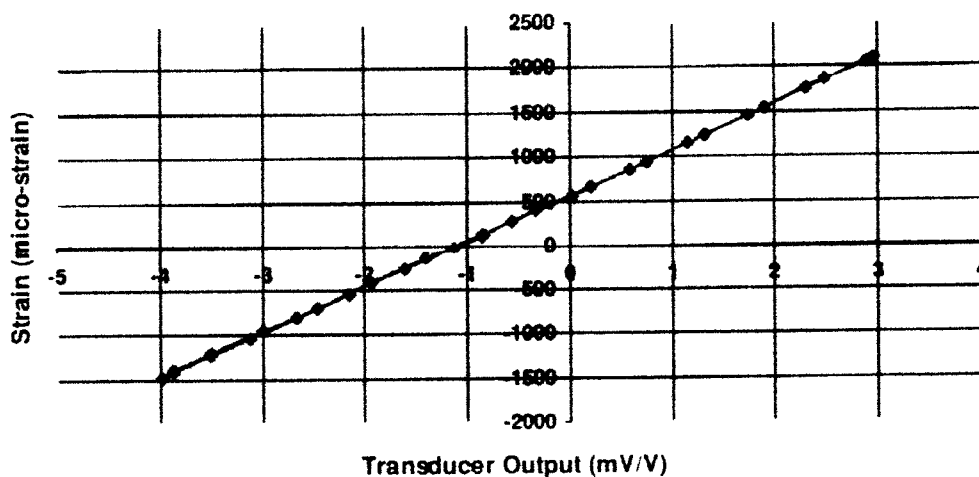
General Gage Factor: 513.3  $\mu\epsilon/mV/V_{ext}$

Initial Offset Voltage: -0.341 mV/V<sub>ext</sub>

Table 1 – Representative Calibration Data

Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )	Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )
129	-0.859	402	0.318
-25	1.130	670	0.200
-269	-1.613	950	0.753
-539	-2.145	124	1.323
-801	-2.661	1548	1.904
-1036	-3.124	1852	2.492
-1249	-3.512	2101	2.963
-1421	-3.877	2058	2.884
-1479	-3.982	1748	2.800
-1413	-3.871	1449	1.727
1215	3.498	1151	1.154
-961	-2.991	856	0.581
-697	-2.468	563	0.013
-424	-1.940	273	0.500
149	1.402	125	0.843
179	0.858	123	0.845

Calibration Curve



Mean Linear Correlation Coefficient (LCC): 9.999727E-1

LCC Standard Deviation: 4.110815E-7

Calibrated By: Vanna Thach

Signature:

Date/Time: 10/2/2017 9:15 AM

Temperature (°C): 23.6



Pile Dynamics, Inc.

# Certificate of Calibration

Transducer Model: BDI ST350

Serial Number: O964

PDI Gage Factor: 147.7  $\mu\epsilon/V$

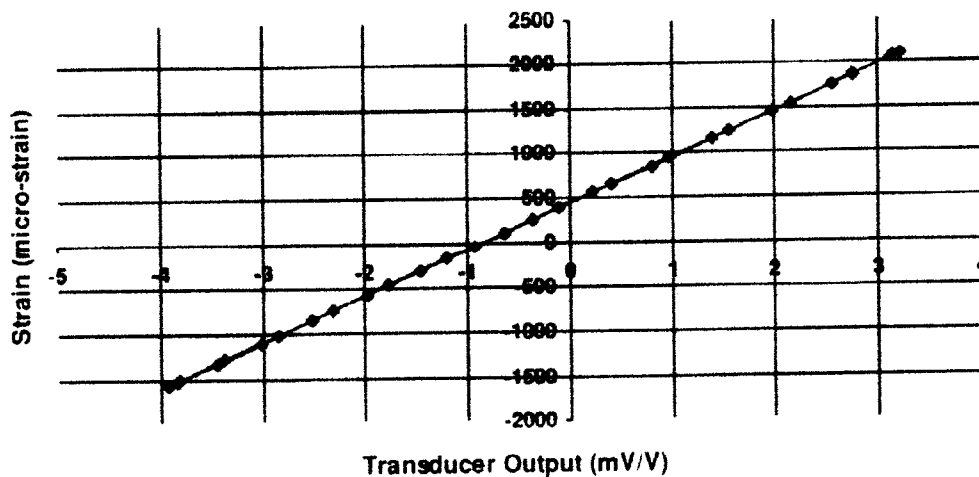
General Gage Factor: 513.0  $\mu\epsilon/mV/V_{ext}$

Initial Offset Voltage: -0.258 mV/V<sub>ext</sub>

Table 1 - Representative Calibration Data

Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )	Applied Strain ( $\mu\epsilon$ )	Transducer Output (mV/V <sub>ext</sub> )
104	0.634	382	0.114
46	0.936	648	0.410
-310	-1.454	941	0.973
-578	-1.976	1239	1.556
-849	-2.511	1549	2.159
-1108	-3.014	1861	2.759
-1333	-3.455	2102	3.210
-1524	-3.833	2084	3.141
-1575	-3.940	1751	2.563
-1509	-3.816	1448	1.975
-1275	-3.366	1148	1.390
1011	2.843	844	0.801
742	2.314	540	0.222
462	1.763	251	0.355
175	1.197	106	0.634
108	0.643	105	0.636

Calibration Curve



Mean Linear Correlation Coefficient (LCC): 9.999776E-1

LCC Standard Deviation: 8.393730E-7

Calibrated By: Vanna Thach

Signature: Vanna Thach

Date/Time: 10/2/2017 9:00 AM

Temperature (°C): 23.4

12010

—

—



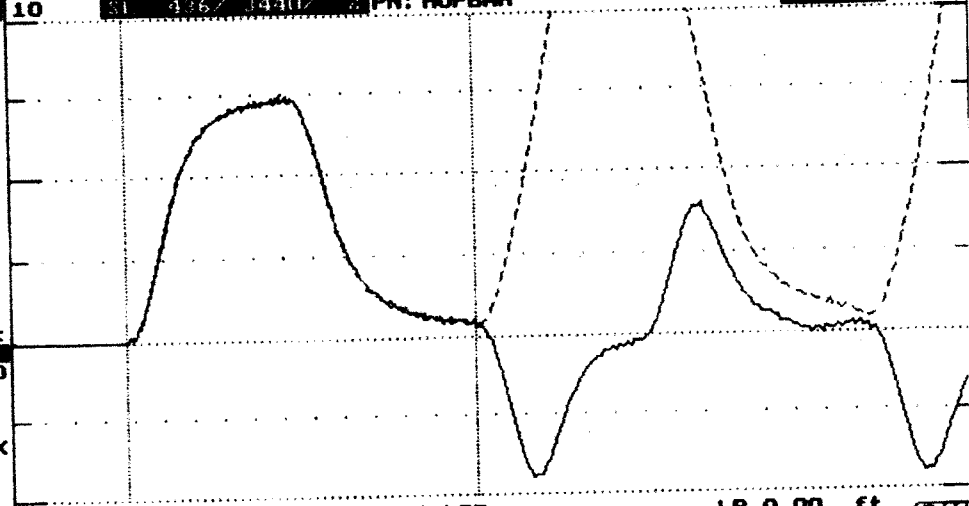
000010

OBTA: ON [ALT-F1/BB=60]

Pile Dynamics, Inc.

OFF

Pile Dynamics 22-Sep-17 15:27	FS 10	BN 173 31 336/ 3440/	PJ: PN: HOPBAR	16.12 02.12	-- US 3.3
LE 39.6 ft AR 1.7 in2 EM 30000 Ks1 SP 0.492 K/ft3 MS 16810 ft/s WC 17043 ft/s					
JC 0.40 FH 1.00 UM 1.00					
EA/C 30.3 Ks/ft UR KIPS=0.1 FR 20000 MB 30					
DL -41 UT -1 PK 1 TH-PEAK					
F1 500 F2 213 A1 999 A2 940	TS 12 TB 8.0	B PD: 58194-b75 T1 9.5 2L/C 4.7 VA 1000	LP 0.00 ft LI 1.0		



UMX= 4.8 FMX= 75 AMX= 149  
EMX= 0.3 MEX= 147 FUP= 1.00

ACCEPT SQ-OFF FL-OFF PR-OFF



contact Pile Dynamics USA  
with your questions  
tel USA - 216 - 831- 6131  
fax USA - 216 - 831- 0916

ACCELEROMETER CALIBRATION N.I.S.T. Traceable  
SERIAL NUMBER: 58194  
CALIBRATION FACTOR: 940 %  
PAK (#5000): DATE: 25SEPT17  
PDA OPERATOR: [Signature]  
OP: laine [ver:4.05]

<-AT:PIEZORESISTIVE

RT:PIZU1101R10-2

Smart Sensor

Smart Chip Programmed By Z.M.W. on 25-SEPT17 CRC Value 9EB3

000009

Q8TA: ON [ALT-F1/BB=60] File Dynamics, Inc. DPF

File Dynamics 22 Sep 17 10:37	FS — 10	BN 161 SL 0807 0430/ 2	PJ: PN: HOPBAR	TA P2 AC 1.2	-- US 3.3
----------------------------------	------------	---------------------------	-------------------	-----------------	--------------

LE 39.6 ft  
AR 1.7 in2  
EM 30000 Ksi  
SP 0.492 K/ft3  
WS 16810 ft/s  
WC 17043 ft/s

JC 0.40  
FM 1.00  
VM 1.00

EA/C 30.3 Ks/ft  
FR 20000 MB 30

DL -43  
UT -1  
PK 1 TM-PEAK

F1 500  
F2 213  
A1 999  
A2 1015

TS 12 B PD: 58195-b75 LP 0.00 ft  
TB 8.0 T1 9.5 2L/C 4.7 UA 1000 UE 1022 LI 1.0

VMX= 4.5 FMX= 69 AMX= 139  
EMX= 0.3 MEX= 135 FUP= 1.00

ACCELEROMETER CALIBRATION N.I.S.T. Traceable  
SERIAL NUMBER: 58195  
CALIBRATION FACTOR: 1015 %  
PAK (-#0000) DATE: 25 SEPT 17  
PDA OPERATOR: *axa*  
OP: laine [ver:4.05]

contact File Dynamics USA  
with your questions  
tel USA - 216 - 831- 6131  
fax USA - 216 - 831- 0916

<-AT:PIEZORESISTIVE

Smart Sensor

Smart Chip Programmed By J.M.W. on 25 SEPT 17 CRC Value C293

OBTA: ON [ALT-F1/BB=60] File Dynamics, Inc. 10.12 DPF

Pile Dynamics 25-Jan-16 07:20 LE 39.6 ft AR 1.7 in2 EM 30000 Ksi SP 0.492 K/ft3 WS 16810 ft/s WC 17043 ft/s JC 0.40 FM 1.00 VM 1.00 EA/C 30.3 Ks/ft UN KI/PS/0.1 FR 20000 MB 30 DL -42 UT -1 PK 1 TM-PEAK F1/2 500/ 213 F3/4 213/ 213 A1/2 999/ 999 A3/4 999/ 355	FS 10 BN 4786 SI 2113/ 3440/ 2 PJ: PN: HOPBAR 0 4 -- US 1 2 3.3
---	---

TS 12 E B PD: k5531 LP 0.00 ft  
 TB 8.0 T1 9.5 2L/C 4.7 VA 1000 VE 1022 LI 1.0

UMX= 4.5 FMX= 69 AMX= 139  
 EMX= 0.3 MEX= 135 FUP= 1.00

ACCEPT SQ-OFF FL-OFF PR-OFF  
 ACCELEROMETER CALIBRATION N.I.S.T. Traceable  
 SERIAL NUMBER: K5531  
 CALIBRATION FACTOR: 0.071 m/g  
 PAK (#5000): 355 DATE: 16 OCT 17  
 PDA OPERATOR: J.W.

contact Pile Dynamics USA  
 with your questions  
 tel USA - 216 - 831- 6131  
 fax USA - 216 - 831- 0916

K-AT: PIF20RBS1101 OP: Iaine (ver:4.05) AT: PIF20RBS1101

Smart Sensor

Smart Chip Programmed By J.W. on 16 OCT 17 CRC Value D945

000007

QBTA: ON [ALT-F1/BB=60] File Dynamics, Inc. T612 DPF

Pile Dynamics 25 Jan 16 09:28	FS 10	UN 4795 SI 2119/ 3440/ 99	PJ: PN: HOPBAR	0 4 -- US 1 2 3.3
----------------------------------	-------	------------------------------	-------------------	----------------------

LE 39.6 ft AR 1.7 in2 EH 30000 Ksi SP 0.492 K/ft3 WS 16810 ft/s WC 17043 ft/s  JC 0.40 FM 1.00 UM 1.00	
---	--

EA/C 30.3 Ks/ft UN KIPS/0.1 FR 20000 MB 30  DL -42 UT -1 PK 1 TM-PEAK  F1/2 500/ 213 F3/4 213/ 213 A1/2 999/ 999 A3/4 999/ 332	TS 12 E B PD: k5532 LP 0.00 ft TB 8.0 T1 9.5 2L/C 4.7 UA 1000 LI 1.0
---	---

UMX= 4.3 FMX= 65 AMX= 139 EMX= 0.3 MEX= 127 FUP= 1.00	ACCELEROMETER CALIBRATION N.I.S.T. Traceable	
	SERIAL NUMBER: <u>K5532</u>	
contact Pile Dynamics USA with your questions tel USA - 216 - 831- 6131 fax USA - 216 - 831- 0916	CALIBRATION FACTOR: <u>.0664</u> <sup>MV</sup> / <sub>G</sub>	DATE: <u>16 OCT 17</u>
	PAK (#5000): <u>332</u>	
	PDA OPERATOR: <u>JW</u>	
	OP: laine (ver:4.05)	

Smart Sensor

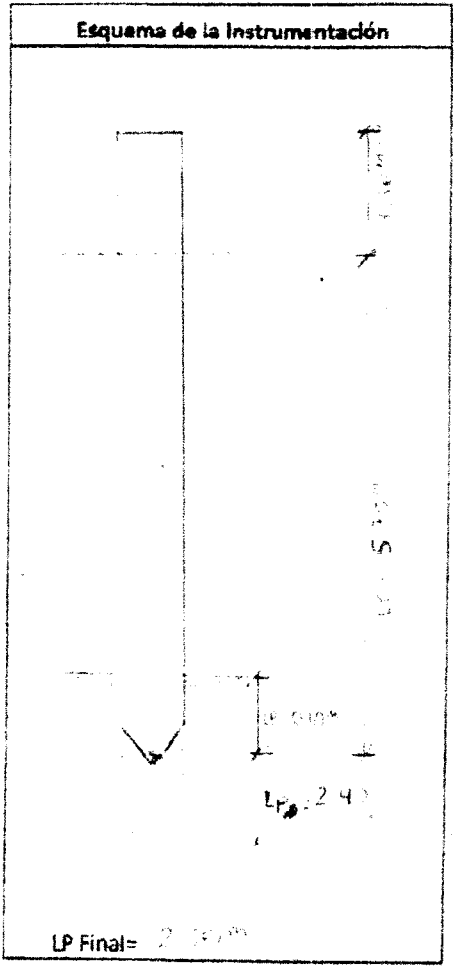
Smart Chip Programmed By J.M.W. on 16 OCT 17 CRC Value 9EA2

 DYNAMICO CONTROL PISA	PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D 4945	Versión de Documento	1
		Fecha de Versión	01-01-14

Fecha: 25/11/18      Hora de Inicio: 10:00      Hora de Termina: 12:30

Información del Proyecto	
Cliente:	CONSORCIO MARITIMO DEL PUERTO DE SEÑAL BAJO
Obra:	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO DE SEÑAL BAJO
Lugar:	PUERTO DE SEÑAL BAJO
Fabricante del Pilote:	CPA
Tipo de Pilote:	ALACANTONADO

Característica de Pilote Ensayado	
PILOTE Nro:	1001
Material:	PIE 2500/100
Zona: ZONA DE SEÑAL BAJO	
Diámetro	# 1000
Área de sección (cm²)	2.500.00
Perimetro (m)	2.0
Sección Llena (cm²)	1.500.00
WS (m/s)	3.200
p (tf/m²)	2.45
E (tf/cm²)	261
Fecha Instalación	04/07/13
Reh. días	
Carga de Prueba	100 Ton.
Carga de Trabajo (FS)	50 Ton.



Características del Martillo de Ensayo	
Tipo Martillo	MARTELO HIDRÁULICO
RAM (ton)	1.21
Energía Fab. (Ton-m)	63.214
Otros	CONEXIÓN DE CABLES

Datos de la instalación del Pilote	
Equipo	PILOTE
Rechazo (Nro. Golpes/10cm)	

Sensores:	A1: K550 (2500)	F1: 0904 (1000)
	A2: K550 (2500)	F2: 0904 (1000)
	A3: /	F3: /
	A4: /	F4: /

Parametros de Ensayo - (Últimos 18 Registros)									
Nro. Golpes	16	17	23	28	26	42	54	40	45
Altura Caída (cm)									
Quake (mm)									
Asentamiento (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nro. Golpes	54	54	52	52	54	52	61	56	65
Altura Caída (cm)									
Quake (mm)									
Asentamiento (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones
LP Final = 2.00m

**Elaborado Por:**  
 Ing°: ING. MIGUEL FLORES HIDALGO  
 CIP. N° 149599  
 Firma: CONSULTOR ESPECIALISTA

**Revisado por:**  
 CONSORCIO MARITIMO DEL PUERTO DE SEÑAL BAJO  
 Ing°: DAMEL JOAQUIN MORALES VIVANCO  
 RESIDENTE DE OBRA  
 Firma: REG. OF. N° 30000

**Visto por:**  
 Ing°: \_\_\_\_\_  
 Firma: \_\_\_\_\_

١٠٠

١

٢



# HOJA DE HINCADO DE PILOTAJE

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_  
 Estado: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_


Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_

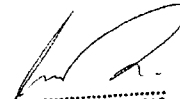




 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

# ANEXO E

## REGISTRO FOTOGRAFICO

  
MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA

✓

✓



**INFORME PRUEBA DE CARGA  
DINAMICA PDA  
ASTM D4945**

Control Doc.: DCP-INF-PDA-01

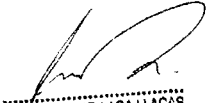
Rev.: 01

Fecha Rev.: 05/01/2014

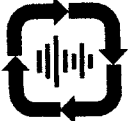


VISTA DE INSTALACION DE SENSORES EN EL PILOTE



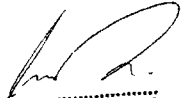
  
MSc ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA

VISTA DE INSTALACION DE PILOTE PARA ENSAYO

 <b>DYNAMIC CONTROL PERU</b>	<b>INFORME PRUEBA DE CARGA DINAMICA PDA ASTM D4945</b>	Control Doc.: DCP-INF-PDA-01
		Rev.: 01 Fecha Rev.: 05/01/2014

## ANEXO D

### Registro de Ensayo PDA

  
MSc. ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP. N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA

000001

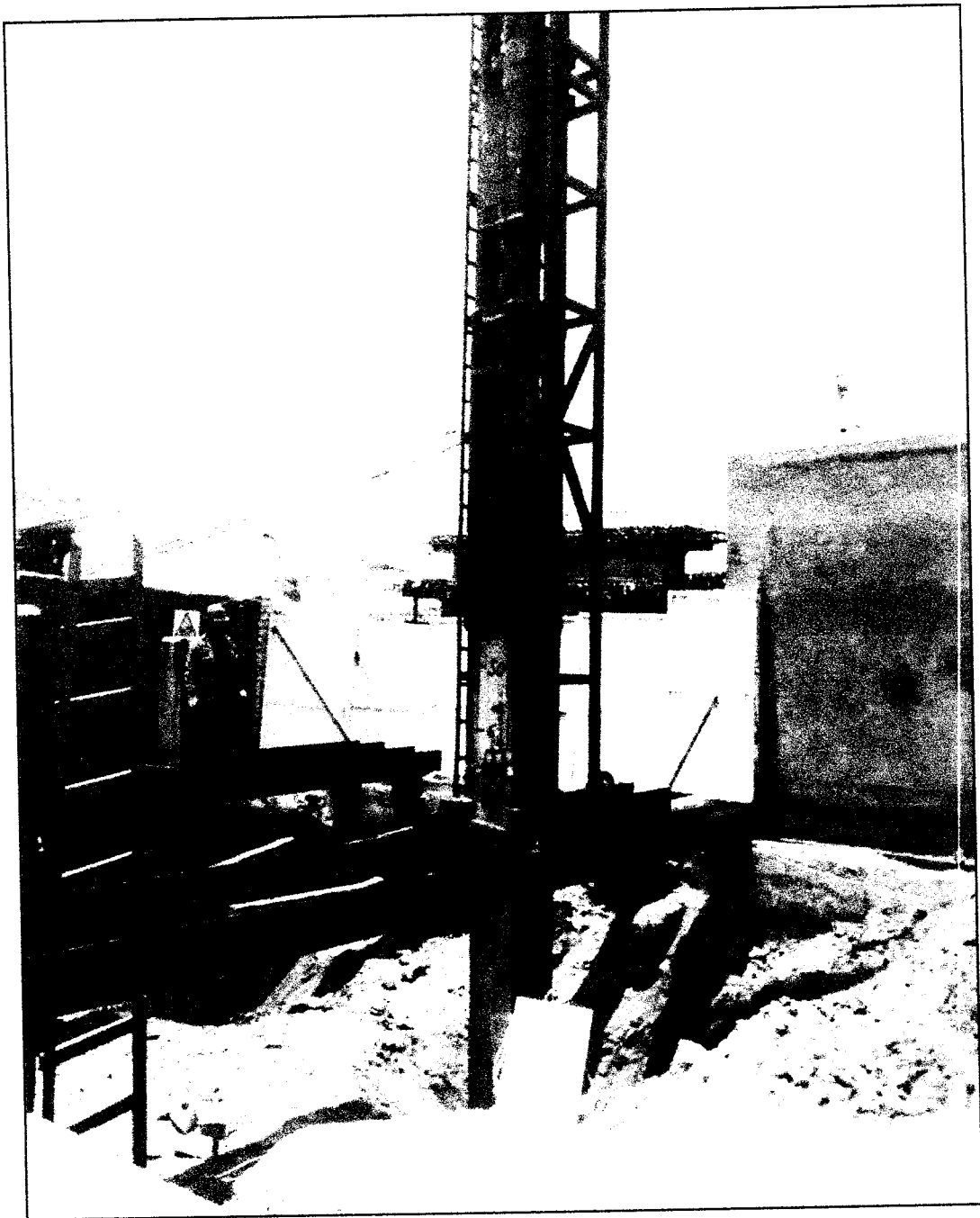


**INFORME PRUEBA DE CARGA  
DINAMICA PDA  
ASTM D4945**

Control Doc.: DCP-INF-PDA-01

Rev.: 01

Fecha Rev.: 05/01/2014



VISTA DE INSTRUMENTACION DE PILOTE P-04

  
ING. JULIO LARA LLACAS  
CIP N° 101750  
CONSULTOR ESPECIALISTA