

CAMANO

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

**MEMORANDUM N° 4467 -2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

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

ASUNTO : **VALORIZACIÓN DE OBRA N°03 DEL ADICIONAL N°03**  
Obra : "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camana, Region de Arequipa"  
Ubicación : Quilca - Camana - Arequipa  
Proceso : Adjudicación Simplificada N°002-2017-FONDEPES  
Contrato : 12-2017-FONDEPES/OGA  
Contratista : PSV CONSTRUCTORES S.A.

REFERENCIA : a) CSL.170802.ED.346.18  
b) Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18

FECHA : Lima, 13 DIC 2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para remitir adjunto al presente, la Valorización N°03 del Presupuesto Adicional N°03, de la obra señalada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18 ,correspondiente a los trabajos ejecutados al 30 de Noviembre de 2018, por la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A., la misma que ha sido revisada por la empresa supervisora de obra CESEL INGENIEROS S.A..

Con la conformidad del Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la Direccion General de Inversion Pesquera Artesanal y Acuicola de FONDEPES, mediante INFORME N° 0054-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/HCD, se solicita se sirva disponer a quien corresponda, se efectúe el trámite para efectuar el pago de la indicada valorización. En lo que respecta a deducciones por cualquier tipo de penalidades se efectuarán en la liquidación del contrato.

Atentamente,



FONDEPES  
*[Signature]*  
DR. LUIS ALBERTO BARRERA QUINO  
Director General de Inversion Pesquera Artesanal Acuicola

FONDEPES  
OFIC. GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
13 DIC 2018  
DOCUMENTO RECIBIDO  
HORA: 11:05 FIRMA: *[Signature]*

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

### CONFORMIDAD DE GASTO

Conste por la presente que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola al suscribir la presente acta, da su conformidad para realizar el Pago por el concepto de la VALORIZACION N° 03 DEL ADICIONAL N°03 por la suma de S/5,715.63 (Cinco Mil Setecientos Quince con 63/100 Soles) a favor PSV CONSTRUCTORES S.A. encargado de la ejecución de la Obra "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camana, Region de Arequipa", según contrato N°12-2017-FONDEPES/OGA.

  
FONDEPES

.....  
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"

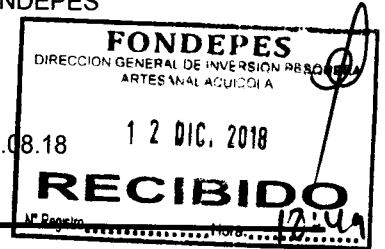
**INFORME N° 0054-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/HCD**

**A :** ING. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola

**ASUNTO :** **VALORIZACIÓN DE OBRA N°03 DEL ADICIONAL N°03**  
Obra : "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camana, Region de Arequipa"  
Ubicación : Quilca - Camana - Arequipa  
Proceso : Adjudicación Simplificada N°002-2017-FONDEPES  
Contrato : 12-2017-FONDEPES/OGA  
Contratista : PSV CONSTRUCTORES S.A.

**REFERENCIA :** a) CSL.170802.ED.346.18  
b) Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18

**FECHA :** Lima, 10 de diciembre de 2018

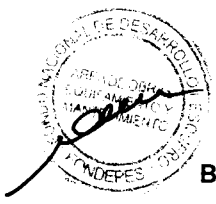


Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual el supervisor de obra CESEL INGENIEROS S.A. hace llegar la Valorización N°03 de la obra indicada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18, correspondiente a los trabajos efectuados entre el 01 al 30 de Noviembre de 2018, la misma que ha sido elaborada conjuntamente con el Contratista

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

|   |            |                 |
|---|------------|-----------------|
| <b>A. VALORIZACION N°03 - ADICIONAL N°03</b>                | <b>SI.</b> | <b>4,363.74</b> |
| Planteamiento Portuario                                     | -          | -               |
| Estructuras en Tierra                                       | -          | -               |
| Arquitectura  | -          | -               |
| Instalaciones Electricas                                    | -          | -               |
| Instalaciones Sanitarias                                    | -          | 4,363.74        |
| Equipamiento Mobiliario                                     | -          | -               |
| Impacto Ambiental   | -          | -               |
| <b>B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES</b>                     | <b>SI.</b> | <b>480.01</b>   |
| Gastos Generales  | 1%         | 43.64           |
| Utilidades  | 10%        | 436.37          |
| <b>D. REAJUSTES</b>   | <b>SI.</b> | <b>0.00</b>     |
| Total de reajustes (*)                                      | -          | -               |
| <b>E. SUB TOTAL VALORIZACION N°03-ADICIONAL N°03</b>        | <b>SI.</b> | <b>4,843.75</b> |
| Total Valorizado (A+B-C+D)                                  | -          | -               |
| I.G.V. (18%)  | -          | 871.88          |
| <b>F. TOTAL A FACTURAR VALORIZACION N°03-ADICIONAL N°03</b> | <b>SI.</b> | <b>5,715.63</b> |

**Son: Cinco Mil Setecientos Quince con 63/100 Soles**



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

**ANALISIS**

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

**ITEM DESCRIPCION**

|    |   |  |
|----|---|--|
| 1  | Nombre de la Obra                                   | "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camana, Region de Arequipa" |
| 2  | Código Snip   | : 67963  |
| 3  | Contrato de Obra                                    | : 12-2017-FONDEPES/OGA   |
| 4  | Presupuesto Contratado                              | : S/12,068,720.23  |
| 5  | Sistema   | : P. UNITARIOS   |
| 6  | Contratista   | : PSV CONSTRUCTORES S.A.   |
| 7  | Residente de Obra                                   | : Ing. Alberto Echarri Soto  |
| 8  | Supervisión   | : CESEL INGENIEROS S.A.  |
| 9  | Supervisor de Obra                                  | : Ing. Jorge Antonio Raymundo Sacsara  |
| 10 | Plazo Contractual                                   | : 240.00   |
| 11 | Fecha de Entrega de Terreno                         | : 21 de Abril de 2017  |
| 12 | Inicio del Plazo Contractual                        | : 22 de Abril de 2017  |
| 13 | Ampliación de Plazo N°01                            | : 8 días calendario  |
| 14 | Ampliación de Plazo N°02                            | : 25 días calendario   |
| 15 | Ampliación de Plazo N°03                            | : Denegado   |
| 16 | Ampliación de Plazo N°04                            | : 31 días calendario   |
| 17 | Ampliación de Plazo N°05                            | : 10 días calendario   |
| 18 | Ampliación de Plazo N°06                            | : 83 días calendario   |
| 19 | Ampliación de Plazo N°07                            | : Denegado   |
| 20 | Ampliación de Plazo N°08                            | : Denegado   |
| 21 | Ampliación de Plazo N°09                            | : 37 días calendario   |
| 22 | Ampliación de Plazo N°10                            | : 40 días calendario   |
| 23 | Ampliación de Plazo N°11                            | : 1 días calendario  |
| 24 | Ampliación de Plazo N°12                            | : 13 días calendario   |
| 25 | Ampliación de Plazo N°13                            | : 65 días calendario   |
| 26 | Ampliación de Plazo N°14                            | : 68 días calendario   |
| 27 | Fin de Plazo Programado                             | : 2 de Enero de 2019   |
| 28 | Adicional N°03 y su Deductivo                       | : S/954,499.24 Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18   |
| 28 | Vinculado N°03                                      |  |
|    | Fecha de entrega de Valorización N°03 del Adicional | : 30 de Noviembre de 2018  |
| 28 | N°03 por Contratista                                |  |
|    | Fecha de entrega de Valorización N°03 del Adicional | : 07 de Diciembre de 2018  |
| 29 | N°03 por Supervisión                                |  |
|    | Porcentaje de Avance del                            | : 20.57%   |
| 30 | Adicional   |  |



LD



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

El suscrito, al haberse comprobado que el contratista ha cumplido con entregar la presente valorización dentro de los terminos que indica la Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J del 22.08.18 , mediante la cual fue aprobada la Prestación Adicional N°03 y su correspondiente Deductivo Vinculado N°03 referido a la Reformulación del Sistema de Baja Tensión, y en los plazos previstos según el Reglamento de Contrataciones del Estado, considera procedente el pago de la Valorización N°03 del Adicional N°03, por tal razón se recomienda continuar con el respectivo trámite de pago, aclarando que en lo que respecta a deducciones por cualquier concepto y otras penalidades se efecturán en la liquidación de obra.

Es todo lo que cumplo en informar a usted,

Atentamente,

ING. HUGO ROGER CHAVEZ DIAZ  
CIP N°38446

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

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



PERÚ Ministerio de la Producción



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



04812744

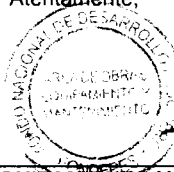
Usuario: pruiz  
Fecha: 11/12/2018  
Hora: 19:04



**CARGO 03355-2018-FONDEPES/AOEM**

A: MORGAN LEON MAGALI  
Asunto: CSL-170802-ED-346-2018  
REMITE VALORIZACIÓN N° - ADICIONAL DE OBRA N° 03 REF: DPA QUILCA  
Referencia: INFORME 00054-2018-FONDEPES/HRCD  
Fecha: 11/12/2018  
Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE MEMO A OGA

Atentamente,



**AREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO**



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



04813751

Usuario: **usuario\_digenipaa3**

Fecha: 12/12/2018

Hora: 17:55



### CARGO 00271-2018-FONDEPES/MML

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: CSL-170802-ED-346-2018  
REMITE VALORIZACIÓN N° - ADICIONAL DE OBRA N° 03 REF: DPA QUILCA

Referencia:

Fecha: 12/12/2018

Observación: SE DERIVA PARA CONTINUAR TRAMITE CORRESPONDIENTE S/ 5,715.63, DPA QUILCA, VALORIZACIÓN 03, ADICIONAL 03, CON CERTIFICACIÓN 1743, FUENTE 13

Atentamente,

MORGAN LEÓN MAGALI



# CESEL INGENIEROS

CERTIFICADO EN: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

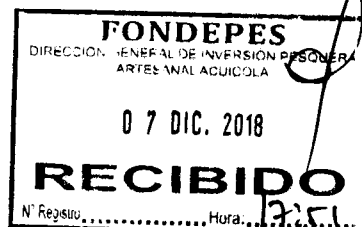
Quilca, 05 de diciembre de 2018

**CSL.170802.ED.346.18**

Señores.

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES**

Av. Petit Thouars N°115 – Cercado de Lima



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

Asunto : **Valorización N°03 – Adicional de Obra N° 03**


Referencia : Contrato N° 15-2017-FONDEPES/OGA Supervisión de Ejecución de Obra:  
**“Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Ciudad de Quilca, Provincia de Camaná, Región de Arequipa”.**  
a) *PSV/DPA-QUILCA-FONDEPES-0299-0111*

De nuestra consideración.

Es grato dirigirnos a usted, en relación a los documento de las referencia (a) mediante el cual el Contratista PSV Constructores S.A. hace entrega de la Valorización N°03 del Adicional de Obra N°03 correspondiente al mes de noviembre 2018, por un monto a cancelar ascendente a S/5,715.63 incluido el IGV; la cual hemos revisado y encontramos conforme, según se detalla en el Informe adjunto “Valorización N° 03 – Adicional N°03. (CSL-170802-ED-VL-AD03-03 Noviembre 2018)”.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Jefe de Supervisión – DPA - QUILCA  
Ing. Jorge Raymundo Sacsara  
CESEL S.A.

| FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO   |                     |
|---|---------------------|
|  |                     |
| 2799980   |                     |
| N° DOC:   | 00009984-2018       |
| CLAVE:  | 8597                |
| USUARIO:  | dgalindo            |
| FECHA Y HORA:   | 07/12/2018 16:07:28 |
| TELEFONO:   | 2097700             |
| www.fondepes.gob.pe   |                     |

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





Fecha: 07/12/18

**MEMORANDUM INTERNO N° 6250 - 201 - FONDEPES/ DIGENIPAA**

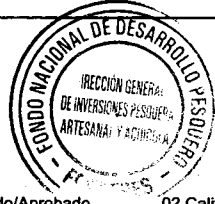
Asunto : CSL. 170802.ED.346.18.

Referencia : \_\_\_\_\_ Registro : 9984

| Destino              | Indicacion | Destino    | Indicación  |
|----------------------|------------|------------|-------------|
| JEFATURA             |            | DIGECADETA |             |
| SG                   |            | OGA        |             |
| OCI                  |            | OGAJ       |             |
| DIGEPROFIN           |            | OGPP       |             |
| DIGECADEPA           |            | OTROS      | <u>AOEH</u> |
| Observaciones: _____ |            |            |             |
| _____                |            |            |             |
| _____                |            |            |             |
| _____                |            |            |             |
| _____                |            |            |             |

**FONDEPES**  
AREA DE OBRAS CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO  
07 DIC. 2018  
**RECIBIDO**  
Registro... Hora: 06:20


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 |



|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
|   | <b>HOJA DE TRANSMISION DE DOCUMENTOS</b> | Número : 071                      |
|  |  | Especialidad: Supervisión de Obra |
| Proyecto: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANÁ, REGIÓN AREQUIPA" |  |                                   |
| Grupo o Sector: Edificaciones  |  |                                   |

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| <b>Para:</b>  | Ing. Luis Alberto Barbieri Quino |
| <b>De:</b>    | Ing. Jorge Raymundo Sacsara      |
| <b>Fecha:</b> | 05/12/2018                       |

- |                                     |                                   |                          |                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Planos                            | <input type="checkbox"/> | Especificaciones Técnicas      |
| <input type="checkbox"/>            | Criterios de Diseño               | <input type="checkbox"/> | Memoria de Cálculos            |
| <input type="checkbox"/>            | Listado de Cantidad de Materiales | <input type="checkbox"/> | Hojas de Metrados              |
| <input type="checkbox"/>            | Planillas                         | <input type="checkbox"/> | Memoria Descriptiva            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Valorizaciones                    | <input type="checkbox"/> | Resultados de Pruebas de Campo |
| <input type="checkbox"/>            | Informes                          | <input type="checkbox"/> | Otros                          |

Un original 1 y 2 copias de los siguientes documentos es transmitido para:

- Revisión  
  Aprobación  
  Construcción  
  Como Construido  
  Conocimiento

| Item | Código de Documento      | Revisión | Título de Documento  |
|------|--------------------------|----------|--|
| 1    | CSL-170802-ED-VL-AD03-03 | A        | Valorización N°03 – Adicional de Obra N°03<br>Noviembre 2018 |
| 2    |                          |          |  |
| 3    |                          |          |  |
| 4    |                          |          |  |
| 5    |                          |          |  |
| 6    |                          |          |  |
| 7    |                          |          |  |
| 8    |                          |          |  |
| 9    |                          |          |  |
| 10   |                          |          |  |



**VALORIZACIÓN DE OBRA**  
**VALORIZACIÓN N°3 DEL ADICIONAL N°03 – NOVIEMBRE 2018**

**INDICE**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.  | OBJETO .....   | 2 |
| 2.  | DESCRIPCION DE LA OBRA .....                             | 2 |
| 3.  | DATOS GENERALES DE LA OBRA .....                         | 2 |
| 4.  | SUSTENTO LEGAL .....                                     | 3 |
| 5.  | ANTECEDENTES.....  | 4 |
| 6.  | AVANCE FINANCIERO DEL ADICIONAL N°03.....                | 5 |
| 7.  | RESUMEN DE VALORIZACIÓN – ADICIONAL N°03 (VAL N°3) ..... | 6 |
| 8.  | CONCLUSIONES .....                                       | 7 |
| 9.  | RECOMENDACIONES.....                                     | 7 |
| 10. | ANEXOS.....  | 7 |



## 1. OBJETO

El presente informe tiene por objeto presentar la Valorización N°03 del Adicional 03 correspondiente a los trabajos del mes de noviembre del 2018, ejecutados por el Contratista PSV CONSTRUCTORES S.A., en donde se muestran los metrados de avance de obra de cada una de las partidas valorizadas en dicho periodo, según lo estipulado en el Art. 166 y 175 del Reglamento de Contrataciones del Estado. Asimismo, se verifica la información presentada por el Contratista.

## 2. DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, DISTRITO DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANÁ, REGIÓN AREQUIPA, 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.

El Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) en la localidad de Quilca, tendrá entre sus obras más importantes lo siguiente:

**Obras portuarias:** Se construirá un muelle marginal de 59.00 m y un muelle espigón de 20.00 m de longitud.

**Obras en tierra:** Se construirá un área de tareas previas (lavado y eviscerado), zona de fríos, taller de redes, cámara de bombeo de agua, SS.HH., área de desinfección, área administrativa, auditorio, cocina, comedor, caseta de control, cerco perimétrico, cisterna, tanque elevado.

## 3. DATOS GENERALES DE LA OBRA

Obra : "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, Distrito de Quilca, Provincia de Camaná, Región Arequipa"

### Ubicación

Departamento : Arequipa  
Provincia : Camaná  
Distrito : Quilca  
Cliente : Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)  
Contratista : PSV CONSTRUCTORA S.A.  
Supervisión : CESEL S.A.

Monto Ejecución de Obra : S/. 12'068,720.23 (Inc. IGV)

Modalidad de Contrato : A Precios Unitarios



Plazo de Ejecución : 273 días calendarios  
Fecha firma del Contrato : 30 de marzo de 2017  
Entrega de Adelanto Directo : 18 de abril de 2017  
Entrega de Adelanto Materiales : 15 de Junio de 2017  
Entrega de Terreno : 21 de abril de 2017

Fecha de Inicio Obra : 22 de abril de 2017

Ampliación de Plazo N° 01 : 8 días calendario (R.S.G. N°067-2017-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 02 : 25 días calendario (R.S.G. N°093-2017-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 03 : Improcedente (R.S.G. N°105-2017-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 04 : 31 días calendario (R.S.G. N°142-2017-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 05 : 10 días calendario (R.S.G. N°026-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 06 : 83 días calendario (R.S.G. N°048-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 07 : Improcedente (R.S.G. N°083-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 08 : Improcedente (R.S.G. N°091-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 09 : 37 días calendario (R.S.G. N°098-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 10 : 40 días calendario (R.S.G. N°134-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 11 : 1 días calendario (R.S.G. N°154-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 12 : 13 días calendario (R.S.G. N°170-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 13 : 65 días calendario (R.S.G. N°173-2018-FONDEPES)  
Ampliación de Plazo N° 14 : 68 d.c. (R.S.G. N°206-2018-FONDEPES)

**Fecha de Término : 02 de Enero 2019**

#### **4. SUSTENTO LEGAL**

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF.

**La ley de contrataciones del estado establece lo siguiente:**

##### **"Artículo 34. Modificación 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.



34.3 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.

**El Reglamento de La ley de contrataciones del estado establece lo siguiente:**

**"Artículo 166.- Valorizaciones y Metrados"**

166.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

166.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

166.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

166.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor debe revisar los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

166.6. El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a periodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases deben establecer el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.

**"Artículo 175.- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)"**

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

**5. ANTECEDENTES**

- a) Con fecha 29 de marzo del 2017 el Comité de selección adjudico la Buena Pro de la Adjudicación Simplificada N° 002-2017 FONDEPES (derivado de la LP N° 004-2016FONDEPES) a PSV CONSTRUCTORES SA por un monto de S/. 12'068,720.23 PEN, suscribiéndose el Contrato 12-2017-FONDEPES/OGA, el 30 de marzo del 2017.





- b) Con fecha 29 de marzo del 2017 el Comité de selección adjudico la Buena Pro de la Adjudicación Simplificada N° 001-2017 FONDEPES (derivado de la CP N° 002-2016FONDEPES), convocatoria para la supervisión de tres desembarcaderos artesanales entre ellos el "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Quilca, Provincia de Camaná, Región Arequipa" a CESEL S.A.
- c) Con Resolución Secretarial N° 098-2018-FONDEPES/J del 22 de agosto del 2018 FONDEPES aprueba el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N°03, por el monto de S/. 954 499.24 soles incluido el IGV.

## 6. AVANCE FINANCIERO DEL ADICIONAL N°03

### VALORIZACIÓN N°03 - ADICIONAL N°03

Siendo el monto a facturar el siguiente:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>A) Valorización N° 03 – Adicional N°03</b>  | <b>: S/. 4,843.75</b> |
| A.1) Monto Adicional N°03 – Val N°3            | : S/. 4,843.75        |
| IGV (18%)                                      | : S/. 871.88          |
| <b>Monto Total – Adicional N°03 (Inc. IGV)</b> | <b>: S/. 5,715.63</b> |



**SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL  
DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE  
CAMANÁ, REGIÓN AREQUIPA"**

008

**7. RESUMEN DE VALORIZACIÓN – ADICIONAL N°03 (VAL N°3)**

| ITEM             | DESCRIPCIÓN   | TOTAL PRESUPUESTO |             | VAL ACTUAL |                  |
|------------------|---|-------------------|-------------|------------|------------------|
|                  |   | UND               | P.U.<br>S/. | CANT       | SUB TOTAL<br>S/. |
|                  | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>   |                   |             |            |                  |
| <b>04</b>        | <b>BAJA TENSIÓN</b>   |                   |             |            |                  |
|                  | <b>DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN</b>  |                   |             |            |                  |
| <b>4.09</b>      | <b>DISPOSITIVOS BIPOLARES</b>   |                   |             |            |                  |
| 04.09.01         | ITM 2x20A (Terma)   | pto               | 48.74       | -          | -                |
| <b>4.1</b>       | <b>PUESTA A TIERRA</b>  |                   |             |            |                  |
| 04.10.01         | Pozo de Puesta a Tierra para Grupo Electrogenero < 15 OHMS  | und               | 2,548.85    | -          | -                |
| 04.10.02         | Sistema de Malla de Puesta a Tierra, para Baja Tensión < 15 OHMS  | glb               | 15,364.82   | -          | -                |
| 04.10.03         | Sistema de Malla de Puesta a Tierra, para Sistema Estabilizado < 5 OHMS   | glb               | 8,814.13    | -          | -                |
| 04.10.04         | Conductor de Cu Desnudo 95mm  | m                 | 20.37       | -          | -                |
| 04.10.05         | Conductor de Cu Desnudo 25mm  | m                 | 4.50        | -          | -                |
| 04.10.06         | Caja Metalica con Barra Equipotencial   | und               | 1,248.85    | -          | -                |
| <b>4.11</b>      | <b>ARTEFACTOS</b>   |                   |             |            |                  |
|                  | Luminaria de Vapor de Sodio de 150W inc. Equipo, IP65, Similar al Modelo Astro de Josfel  | und               | 375.16      | -          | 1,131.76         |
| 04.11.01         | Luminaria Tipo Braquet de 70W, IP65, Similar al Modelo RSPde Josfel   | und               | 257.99      | -          | -                |
| 04.11.02         | Luminaria de Balizaje Hermetico, IP 67  | und               | 2,211.61    | -          | -                |
| 04.11.03         | Luminaria Hermetica p/adosar de 2x54W, IP65, Similar al Modelo AHR de Josfel  | und               | 173.01      | -          | -                |
| 04.11.04         | Luminaria Hermetica p/adosar de 2x36W, IP65, Similar al Modelo AHR de Josfel  | und               | 150.33      | -          | -                |
| 04.11.05         | Luminaria Hermetica p/adosar de 2x18W, IP65, Similar al Modelo AHR de Josfel  | und               | 177.14      | -          | -                |
| 04.11.06         | Luminaria de Emergencia Compacta c/bateria incorporada, con lamparas tipo Led de 2x35W, Similar al Modelo LEDR-5 de Phillips  | und               | 484.64      | -          | -                |
| 04.11.07         | Poste de Concreto Armado Centrifugado 9/200/120/255/APRS  | und               | 1,131.76    | 1.00       | 1,131.76         |
| 04.11.08         | Poste de F°G° 8m  | und               | 942.72      | -          | -                |
| 04.11.09         | Pastoral simple de F°G° PS1.0/1.0/1.5'Ø   | und               | 132.00      | -          | -                |
| 04.11.10         | Pastoral simple de F°G° PS1.0/2.5/1.5'Ø   | und               | 198.00      | -          | -                |
| 04.11.11         | MASTIL F°G°, Long. 2.00mts ASTM A53 (SCH40-B), Ø 2", e= 3.91 mmØ; ARENADO DE TODAS LAS SUPERFICIE O DECAPADO; GALVANIZADO EN CALIENTE CON UN ESPESOR MINIMO DE 100 MICRAS (ASTM A 123). | und               | 123.50      | -          | -                |
| 04.11.12         | <b>EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS</b>   |                   |             |            |                  |
| <b>4.12</b>      | <b>GRUPO ELECTROGENO 75 KVA (INCLUYE TANQUE DE COMBUSTIBLE)</b>   |                   |             |            |                  |
| 04.12.01         | Grupo Electrogenero de 75 kVA, 380/220V, 60Hz Inc/Instalación/Isonorizado   | und               | 81,960.63   | -          | -                |
| <b>4.13</b>      | <b>PUESTA EN MARCHA</b>   |                   |             |            |                  |
| 04.13.01         | Pruebas de Aislamiento y Medición de Resistencia  | glb               | 5,500.00    | -          | -                |
| 04.13.02         | Puesta en Servicio del Sistema  | glb               | 4,000.00    | -          | -                |
| 04.13.03         | Capacitación tecnica en Uso y Mantenimiento   | glb               | 3,200.00    | -          | -                |
|                  | <b>OBRA CIVIL</b>   |                   |             |            |                  |
| <b>05</b>        | <b>ADICIONALES DE OBRA</b>  |                   |             |            |                  |
| 5.01             | Sub estacion- Tableros y grupo electrogenero  |                   |             |            | 3,231.98         |
| 5.01.01          | <b>ESTRUCTURAS</b>  |                   |             |            | 3,231.98         |
| 5.01.01.01       | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |                   |             |            | 1,260.82         |
| 5.01.01.01.01    | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION EN TERRENO NATURAL  | m3                | 34.94       | 6.40       | 223.62           |
| 5.01.01.01.02    | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO  | m3                | 46.32       | 0.49       | 22.70            |
| 5.01.01.01.03    | CONCRETO f'c=100kg/cm2 EN RELLENOS  | m3                | 285.68      | 2.20       | 628.50           |
| 5.01.01.01.04    | ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION   | m3                | 50.88       | 7.39       | 376.00           |
| 5.01.01.02       | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                   |             |            | 1,981.16         |
| 5.01.01.02.01    | <b>CANALIZACIONES ELECTRICAS</b>  |                   |             |            | 1,955.24         |
| 5.01.01.02.01.01 | SOLADO =10cm  | m2                | 42.63       | 1.87       | 79.72            |
| 5.01.01.02.01.02 | CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS   | m3                | 388.68      | 0.44       | 171.02           |
| 5.01.01.02.01.03 | CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE MURO DE CANALETAS   | m3                | 388.68      | 1.38       | 536.38           |
| 5.01.01.02.01.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE PISO  | m2                | 30.73       | 1.48       | 45.48            |
| 5.01.01.02.01.05 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS DE CANALETAS  | m2                | 30.73       | 19.36      | 594.93           |
| 5.01.01.02.01.06 | ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm2   | kg                | 4.60        | 114.72     | 527.71           |
| 5.01.01.02.02    | <b>JUNTAS</b>   |                   |             |            | 25.92            |
| 5.01.01.02.02.01 | JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=0.60m)   | m                 | 2.72        | 0.95       | 2.58             |
| 5.01.01.02.02.02 | JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=1.20m)   | m                 | 4.54        | 5.14       | 23.34            |
| 5.01.02          | <b>ARQUITECTURA Y ACABADOS</b>  |                   |             |            |                  |
| 5.01.02.01       | <b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>   |                   |             |            |                  |
| 5.01.02.01.01    | TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS   | m2                | 34.44       | -          | -                |
|                  | <b>TOTAL</b>  |                   |             |            | <b>4,363.74</b>  |
|                  | <b>COSTO DIRECTO</b>  |                   |             |            | <b>4,363.74</b>  |
|                  | GASTOS GENERALES  |                   |             |            | 43.64            |
|                  | UTILIDAD  |                   |             |            | 436.37           |
|                  | <b>SUB TOTAL</b>  |                   |             |            | <b>4,843.75</b>  |
|                  | IGV   |                   |             |            | 871.88           |
|                  | <b>TOTAL ESTADO DE PAGO</b>   |                   |             |            | <b>5,715.63</b>  |



## 8. CONCLUSIONES

- ✓ Luego de revisar y verificar los metrados de avance de obra y los cálculos respectivos, se da conformidad a la valorización N°3 del Adicional N°03 correspondiente a la valorización del periodo 01 de noviembre al 30 de noviembre de 2018.

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a FONDEPES, pagar la factura por la Valorización N°2 del Adicional N°03 del Contratista con el monto de: **S/5,731.63 (Cinco mil setecientos treinta y uno con 63/100 Soles)**, incluido el I.G.V.
- Cualquier error u omisión en la presente valorización se realizará en la liquidación de la ejecución de la obra.

## 10. ANEXOS

- **ANEXO 01:** Valorización N° 03 – Adicional N°03 Presentada por el Contratista PSV CONSTRUCTORA S.A.



# ANEXO 01

**VALORIZACIÓN N° 03 – ADICIONAL N°03  
NOVIEMBRE 2018**

**Presentada por el Contratista  
PSV CONSTRUCTORA S.A.**





Quilca, 30 de Noviembre del 2018

**PSV / DPA-QUILCA-FONDEPES-0299-0111**

**Señores** : **CESEL INGENIEROS- SUPERVISIÓN DEL DPA QUILCA**  
**Atención** : J. Jorge Raymundo Sacsara  
Jefe de Supervisión  
**Referencia** : Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, distrito de Quilca, provincia de Camaná, Región de Arequipa.  
**Asunto** : **Entrega de Valorización 03 del Adicional N°03-Noviembre**

De mi consideración:

Es particularmente grato dirigirme a usted para a través de la presente hacer llegar la Valorización 03 del Adicional N°03 correspondiente al mes de noviembre. Asimismo, se adjuntan los sustentos de metrados que corresponden.

Sin otra en particular, quedo de usted.

Atentamente.

---

Ing. Alberto Echarri  
Residente de Obra



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACION N°03 ADICIONAL N°03-BAJA TENSIÓN**  
**AL 30/11/2018**

**PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA**

**UBICACIÓN : QUILCA - CAMANA - AREQUIPA**  
**CLIENTE : FONDEPES**  
**CONTRATISTA : PSV CONSTRUCTORES SPA**  
**FECHA : 30/11/2018**

|   |                                     |          |                 |
|---|-------------------------------------|----------|-----------------|
| I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :                     |                                     | SI.      | 728,736.63      |
| <b>II.- VALORIZACION</b>                            |                                     |          |                 |
| TOTAL COSTO DIRECTO VALORIZACIÓN N°02 ADC N°03      |                                     | SI.      | 4,363.74        |
| GASTOS GENERALES                                    | 1.0000%                             | SI.      | 43.64           |
| UTILIDADES  | 10.0000%                            | SI.      | 436.37          |
| PARCIAL DE VALORIZACION N°02 ADC N°03               |                                     | SI.      | 4,843.75        |
| SUB TOTAL VALORIZACION N°02 ADC N°03                |                                     | SI.      | 4,843.75        |
|   | IGV                                 | 18.0000% | SI. 871.88      |
| <b>TOTAL VALORIZACION CONTRACTUAL</b>               |                                     | SI.      | <b>5,715.63</b> |
| <b>III.- PORCENTAJE DE AVANCE N°02 ADC N°03</b>     |                                     |          | <b>0.60%</b>    |
|   | <b>PORCENTAJE DE AVANCE DEL MES</b> |          | <b>0.60%</b>    |
| <b>IV.- PORCENTAJE ACUMULADO ADC N°03</b>           |                                     |          | <b>20.13%</b>   |
| <b>V.- PORCENTAJE ACUMULADO RESPECTO A CONTRATO</b> |                                     |          | <b>1.63%</b>    |

Ing. Alberto Echarri Soto  
Residente de Obra



**VALORIZACION N°03 ADICIONAL N°03-BAJA TENSION**



Versión  
Fecha

1  
29-08-12

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, R. RESIDENTE PSV.: ALBERTO ECHARRI SOTO

UBICACIÓN: QUILCA - CAMANA - AREQUIPA

ADMINISTRADOR: JORGE ROMAN

CLIENTE: FONDEPES

FECHA: 30/11/2018

| ITEM | DESCRIPCIÓN  | UND | CANT   | TOTAL PRESUPUESTO |            | VAL ANTERIORES |            | VAL ACTUAL |          | ACUMULADO ACTUAL |            | SALDO POR VALORIZAR |            |
|------|--|-----|--------|-------------------|------------|----------------|------------|------------|----------|------------------|------------|---------------------|------------|
|      |  |     |        | P.U.              | PARCIAL    | SUB TOTAL      | CANT       | SUB TOTAL  | CANT     | SUB TOTAL        | CANT       | SUB TOTAL           | CANT       |
| 01   | RESUMEN DE PRESUPUESTO<br>INSTALACIONES ELECTRICAS |     | 1.00   | 728,736.63        | 728,736.63 |                |            |            |          |                  |            |                     |            |
|      | TOTAL  |     |        |                   | 728,736.63 |                | 145,561.76 | 145,561.76 | 4,363.74 | 4,363.74         | 146,693.54 | 146,693.54          | 578,811.13 |
|      | COSTO DIRECTO                                      |     |        |                   | 728,736.63 |                | 145,561.76 | 145,561.76 | 4,363.74 | 4,363.74         | 146,693.54 | 146,693.54          | 578,811.13 |
|      | GASTOS GENERALES                                   |     | 1.00%  |                   | 7,287.37   |                | 1,455.62   | 1,455.62   | 43.64    | 43.64            | 1,466.94   | 1,466.94            | 5,788.11   |
|      | UTILIDAD   |     | 10.00% |                   | 72,873.66  |                | 14,556.18  | 14,556.18  | 436.37   | 436.37           | 14,669.35  | 14,669.35           | 57,881.11  |
|      | SUB TOTAL  |     |        |                   | 808,897.66 |                | 161,573.56 | 161,573.56 | 4,843.75 | 4,843.75         | 162,829.83 | 162,829.83          | 642,480.35 |
|      | IGV  |     | 18.00% |                   | 145,601.58 |                | 29,083.24  | 29,083.24  | 871.88   | 871.88           | 29,309.37  | 29,309.37           | 115,646.46 |
|      | TOTAL ESTADO DE PAGO                               |     |        |                   | 954,499.24 |                | 190,656.80 | 190,656.80 | 5,715.63 | 5,715.63         | 182,139.20 | 182,139.20          | 758,126.81 |
|      | PORCENTAJES DE AVANCE RESPECTO A ADICIONAL         |     |        |                   | 19.97%     |                | 19.97%     | 19.97%     | 0.60%    | 0.60%            | 20.13%     | 20.13%              | 79.43%     |
|      | PORCENTAJES DE AVANCE RESPECTO A CONTRATO          |     |        |                   | 1.58%      |                | 1.58%      | 1.58%      | 0.05%    | 0.05%            | 1.63%      | 1.63%               |            |

PSV CONSTRUCTORES SA  
ALBERTO ECHARRI SOTO

CESEL  
JORGE RAYMUNDO SACSARA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA

UBICACIÓN : QUILCA - CAMANA - AREQUIPA RESIDENTE PSV.: ALBERTO ECHARRI SOTO  
 CLIENTE : FONDEPES ADMINISTRADOR: JORGE ROMAN  
 POLINOMICA: 04 FECHA: 30/11/2018

| ITEM     | DESCRIPCIÓN   | UND | CANT   | TOTAL PRESUPUESTO |           | VAL ANTERIORES |           | VAL ACTUAL |           | ACUMULADO ACTUAL |           | SALDO POR VALORIZAR |           |
|----------|---|-----|--------|-------------------|-----------|----------------|-----------|------------|-----------|------------------|-----------|---------------------|-----------|
|          |   |     |        | P.U.              | S/.       | CANT           | S/.       | CANT       | S/.       | CANT             | S/.       | CANT                | S/.       |
| 04       | INSTALACIONES ELÉCTRICAS  |     |        |                   |           |                |           |            |           |                  |           |                     |           |
| 04.01    | BAJA TENSION  |     |        |                   |           |                |           |            |           |                  |           |                     |           |
| 04.01.01 | TRABAJOS PRELIMINARES   | gib | 1,00   | 1,094.13          | 1,094.13  | 1,00           | 1,094.13  | 1,00       | 1,094.13  | 1,00             | 1,094.13  | -                   | 4,864.28  |
| 04.01.02 | TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS  | gib | 1,00   | 478.95            | 478.95    | 1,00           | 478.95    | 1,00       | 478.95    | 1,00             | 478.95    | -                   | 4,864.28  |
| 04.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO   | gib | 1,00   | 4,864.28          | 4,864.28  | -              | -         | -          | -         | -                | -         | 1,00                | 5,367.26  |
| 04.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |                   |           |                |           |            |           |                  |           |                     | 1,740.34  |
| 04.02.01 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE 0.60X0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS  | m   | 240.00 | 9.18              | 2,203.20  | 50.42          | 6,106.80  | 50.42      | 462.86    | 50.42            | 462.86    | 189.58              | 1,740.34  |
| 04.02.02 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE 0.70X0.96m PARA INSTALACION DE DUCTOS  | m   | 30.00  | 9.77              | 293.10    | 30.00          | 293.10    | 30.00      | 293.10    | 30.00            | 293.10    | -                   | -         |
| 04.02.03 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE 0.70X1.45m PARA INSTALACION DE DUCTOS  | m   | 14.00  | 11.28             | 157.92    | 14.00          | 157.92    | 14.00      | 157.92    | 14.00            | 157.92    | -                   | -         |
| 04.02.04 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA 0.60X0.80m  | m   | 240.00 | 17.39             | 4,173.60  | 50.42          | 876.80    | 50.42      | 876.80    | 50.42            | 876.80    | 9.16                | 103.32    |
| 04.02.05 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA 0.70X0.96m  | m   | 30.00  | 21.92             | 657.60    | 30.00          | 657.60    | 30.00      | 657.60    | 30.00            | 657.60    | 189.58              | 3,296.80  |
| 04.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA 0.70X1.45m  | m   | 14.00  | 21.92             | 306.88    | 14.00          | 306.88    | 14.00      | 306.88    | 14.00            | 306.88    | -                   | -         |
| 04.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m   | 25.00  | 24.76             | 619.00    | 15.84          | 392.20    | 15.84      | 392.20    | 15.84            | 392.20    | 9.16                | 226.80    |
| 04.02.08 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3  | 166.78 | 16.80             | 2,801.90  | 166.78         | 2,801.90  | 166.78     | 2,801.90  | 166.78           | 2,801.90  | -                   | -         |
| 04.02.09 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   |     |        |                   |           |                |           |            |           |                  |           |                     |           |
| 04.03    | SALIDA DE ILUMINACION-INTERRUPTORES-TOMACORRIENTES-CORRIENTES   |     |        |                   |           |                |           |            |           |                  |           |                     |           |
| 04.03.01 | DEBILES   | plo | 179.00 | 80.37             | 14,386.23 | 179.00         | 14,386.23 | 179.00     | 14,386.23 | 179.00           | 14,386.23 | -                   | 18,686.83 |
| 04.03.02 | SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)  | plo | 58.00  | 64.11             | 3,718.38  | 58.00          | 3,718.38  | 58.00      | 3,718.38  | 58.00            | 3,718.38  | -                   | 705.21    |
| 04.03.03 | SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED (CENTRO DE LUZ)  | plo | 15.00  | 71.71             | 1,075.65  | 15.00          | 1,075.65  | 15.00      | 1,075.65  | 15.00            | 1,075.65  | -                   | 1,075.65  |
| 04.03.04 | SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO PARA ESPIGAS PLANAS Y REDONDAS Y UN DADO TIPO TRES EN LINEA, H=0.40m, SNPT | plo | 32.00  | 95.83             | 3,066.56  | 32.00          | 3,066.56  | 32.00      | 3,066.56  | 32.00            | 3,066.56  | -                   | -         |
| 04.03.05 | SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO PARA ESPIGAS PLANAS Y REDONDAS Y UN DADO TIPO TRES EN LINEA, H=0.40m, SNPT | plo | 11.00  | 95.83             | 1,054.13  | 11.00          | 1,054.13  | 11.00      | 1,054.13  | 11.00            | 1,054.13  | -                   | -         |
| 04.03.06 | SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO PARA ESPIGAS PLANAS Y REDONDAS Y UN DADO TIPO TRES EN LINEA, H=0.40m, SNPT | plo | 1.00   | 95.83             | 95.83     | 1.00           | 95.83     | 1.00       | 95.83     | 1.00             | 95.83     | -                   | -         |
| 04.03.07 | SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA A PRUEBA DE AGUA, TIPO TRES EN LINEA, H=1.20 SNPT                                | plo | 27.00  | 111.29            | 3,004.83  | 27.00          | 3,004.83  | 27.00      | 3,004.83  | 27.00            | 3,004.83  | -                   | -         |
| 04.03.08 | IDROBOX APRUEBA DE AGUA EN PISO, TIPO TRES EN LINEA   | plo | 3.00   | 111.29            | 333.87    | 3.00           | 333.87    | 3.00       | 333.87    | 3.00             | 333.87    | -                   | -         |
| 04.03.09 | SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO SCHUKO A PRUEBA DE AGUA H=1.20 SNPT   | plo | 3.00   | 124.93            | 374.79    | 3.00           | 374.79    | 3.00       | 374.79    | 3.00             | 374.79    | -                   | -         |
| 04.03.10 | SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=2.20 m SNPT (LUMINARIA DE EMERGENCIA)                     | plo | 56.00  | 95.83             | 5,366.48  | 56.00          | 5,366.48  | 56.00      | 4,791.50  | 56.00            | 4,791.50  | 6.00                | 574.98    |
| 04.03.11 | APLICACION DE USO INDUSTRIAL, H=1.20 SNPT   | plo | 3.00   | 95.83             | 287.49    | 3.00           | 287.49    | 3.00       | 287.49    | 3.00             | 287.49    | -                   | -         |
| 04.03.12 | INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE   | und | 36.00  | 95.30             | 3,430.80  | 36.00          | 3,430.80  | 36.00      | 3,430.80  | 36.00            | 3,430.80  | -                   | -         |
| 04.03.13 | INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE  | und | 5.00   | 102.30            | 511.50    | 5.00           | 511.50    | 5.00       | 511.50    | 5.00             | 511.50    | -                   | -         |
| 04.03.14 | INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE   | und | 1.00   | 109.30            | 109.30    | 1.00           | 109.30    | 1.00       | 109.30    | 1.00             | 109.30    | -                   | -         |
| 04.03.15 | INTERRUPTOR UNIPOLAR DE CONMUTACION SIMPLE  | und | 8.00   | 88.29             | 706.32    | 8.00           | 706.32    | 8.00       | 706.32    | 8.00             | 706.32    | -                   | -         |
| 04.03.16 | INTERRUPTOR UNIPOLAR DE CONMUTACION DOBLE   | und | 4.00   | 100.95            | 403.80    | 4.00           | 403.80    | 4.00       | 403.80    | 4.00             | 403.80    | -                   | -         |
| 04.03.17 | SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55  | und | 1.00   | 109.30            | 109.30    | 1.00           | 109.30    | 1.00       | 109.30    | 1.00             | 109.30    | -                   | -         |
| 04.03.18 | SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP56   | und | 1.00   | 118.30            | 118.30    | 1.00           | 118.30    | 1.00       | 118.30    | 1.00             | 118.30    | -                   | -         |
| 04.03.19 | SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55   | und | 2.00   | 122.61            | 245.22    | 2.00           | 245.22    | 2.00       | 245.22    | 2.00             | 245.22    | -                   | -         |
| 04.03.20 | SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55  | und | 2.00   | 123.26            | 246.52    | 2.00           | 246.52    | 2.00       | 246.52    | 2.00             | 246.52    | -                   | -         |
| 04.03.21 | Salida de Fuerza Monofasica 0 a 3kW   | plo | 19.00  | 98.72             | 1,875.68  | 19.00          | 1,875.68  | 19.00      | 1,875.68  | 19.00            | 1,875.68  | -                   | -         |
| 04.03.22 | Salida de Fuerza Trifasica de 0 a 5KW   | plo | 5.00   | 161.69            | 808.45    | 5.00           | 808.45    | 5.00       | 808.45    | 5.00             | 808.45    | -                   | -         |
| 04.03.23 | Salida de Fuerza Trifasica de 6 a 15KW  | plo | 4.00   | 178.44            | 713.76    | 4.00           | 713.76    | 4.00       | 713.76    | 4.00             | 713.76    | -                   | -         |
| 04.03.24 | Salida de Fuerza Trifasica de 26 a 40KW plo   | plo | 5.00   | 178.44            | 892.20    | 5.00           | 892.20    | 5.00       | 892.20    | 5.00             | 892.20    | -                   | -         |
| 04.03.25 | Salida para Electrodoma incluye Murete  | plo | 16.00  | 161.69            | 2,587.04  | 16.00          | 2,587.04  | 16.00      | 2,587.04  | 16.00            | 2,587.04  | -                   | -         |
| 04.03.26 | Salida para Botonera de encendido, de Puertas enrollables y abrigos retráctiles ( solo caja y tuberías)                                     | plo | 5.00   | 99.36             | 496.80    | 5.00           | 496.80    | 5.00       | 496.80    | 5.00             | 496.80    | -                   | -         |
| 04.03.27 | Salida para Botonera de encendido, de Puertas enrollables y abrigos retráctiles ( solo caja y tuberías)                                     | plo | 14.00  | 178.44            | 2,498.16  | 14.00          | 2,498.16  | 14.00      | 2,498.16  | 14.00            | 2,498.16  | -                   | -         |





PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA



RESIDENTE PSV.: ALBERTO ECHARRI SOTO  
 ADMINISTRADOR: JORGE ROMAN  
 FECHA: 30/11/2018


VALORIZACIÓN ADICIONAL

Versión 1  
 Fecha 29-08-12

| Polinómica | Descripción   | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Valor Unitario | Valor Total |
|------------|---|--------|----------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 04.03.28   | Salida para Sensor de Nivel de Agua Residual  | gib    | 1,00     | 124,86         | 124,86      | 1,00           | 124,86      |
| 04.03.29   | Salida para Sensor de Nivel de Agua   | gib    | 1,00     | 124,86         | 124,86      | 1,00           | 124,86      |
| 04.03.30   | Salida para Rack de Datos   | pto    | 1,00     | 110,70         | 110,70      | 1,00           | 110,70      |
| 04.03.31   | Salida para Rack de Perifoneo   | pto    | 1,00     | 110,70         | 110,70      | 1,00           | 110,70      |
| 04.03.32   | Salida para Rack de Circuito Cerrado de Camara de Video Vigilancia                              | pto    | 1,00     | 110,70         | 110,70      | 1,00           | 110,70      |
| 04.03.33   | Salida para Red de Datos y Comunicaciones   | pto    | 14,00    | 114,78         | 1,606,92    | 12,00          | 1,377,36    |
| 04.03.34   | Salida para Red de Datos y Comunicaciones en Techo  | pto    | 14,00    | 114,78         | 1,606,92    | 1,00           | 114,78      |
| 04.03.35   | Salida para Camara de Video   | pto    | 14,00    | 102,20         | 1,430,80    | 10,00          | 1,022,00    |
| 04.03.36   | Salida para Parlatte  | pto    | 7,00     | 92,07          | 644,49      | 5,00           | 460,35      |
| 04.03.37   | Salida para Campanilla de Timbre  | pto    | 1,00     | 102,20         | 102,20      | 1,00           | 102,20      |
| 04.03.38   | Salida para TV Cable  | pto    | 3,00     | 306,60         | 919,80      | 2,00           | 204,40      |
| 04.03.39   | Salida para Panel de Alarma Contra Incendio   | pto    | 1,00     | 1,609,78       | 1,609,78    | 1,00           | 1,609,78    |
| 04.03.40   | Salida para Sensor de Humo  | pto    | 54,00    | 131,64         | 7,114,76    | 52,00          | 6,845,28    |
| 04.03.41   | Salida para Sensor de Temperatura   | pto    | 1,00     | 136,64         | 136,64      | 1,00           | 136,64      |
| 04.03.42   | Salida para Estacion Manual   | pto    | 12,00    | 1,852,32       | 22,227,84   | 12,00          | 22,227,84   |
| 04.03.43   | Salida para Luz Estroboscopica  | pto    | 12,00    | 1,852,32       | 22,227,84   | 9,00           | 16,660,80   |
| 04.03.44   | Caja de Pase Cuadrada de 100x100x50mm F*G*  | und    | 28,00    | 33,04          | 925,12      | 4,00           | 166,80      |
| 04.03.45   | Caja de Pase Cuadrada de 150x150x50mm F*G*  | und    | 9,00     | 41,70          | 375,30      | 9,00           | 375,30      |
| 04.03.46   | Caja de Pase Cuadrada de 200x200x100mm F*G*   | und    | 21,00    | 50,35          | 1,057,35    | 9,00           | 453,15      |
| 04.03.47   | Caja de Pase Cuadrada de 300x300x150mm F*G*   | und    | 5,00     | 80,24          | 401,20      | 1,00           | 80,24       |
| 04.03.48   | Caja de Pase Cuadrada de 400x400x200mm F*G*   | und    | 2,00     | 108,92         | 217,84      | 2,00           | 217,84      |
| 04.03.49   | Caja de Pase Cuadrada de 500x500x250mm F*G*   | und    | 2,00     | 150,85         | 301,70      | 2,00           | 301,70      |
| 04.03.50   | Caja de Pase Cuadrada de 600x600x300mm F*G*   | und    | 2,00     | 182,85         | 365,70      | 2,00           | 365,70      |
| 04.03.51   | Caja de Pase Cuadrada de 100x100x50mm PVC, IP65   | und    | 17,00    | 22,75          | 386,75      | 17,00          | 386,75      |
| 04.03.52   | Caja de Pase Cuadrada de 150x150x50mm PVC, IP65   | und    | 23,75    | 403,75         | 9,581,25    | 17,00          | 6,860,75    |
| 04.03.53   | Caja de Pase Cuadrada de 200x200x100mm PVC, IP65  | und    | 18,00    | 27,75          | 499,50      | 18,00          | 499,50      |
| 04.03.54   | Caja de Pase Cuadrada de 300x300x150mm PVC, IP65  | und    | 2,00     | 34,75          | 69,50       | 2,00           | 69,50       |
| 04.03.55   | Caja de Pase Cuadrada de 400x400x200mm PVC, IP65  | und    | 2,00     | 40,75          | 81,50       | 2,00           | 81,50       |
| 04.03.56   | Caja de Pase Cuadrada de 500x500x250mm PVC, IP65  | und    | 2,00     | 50,75          | 101,50      | 2,00           | 101,50      |
| 04.03.57   | Caja de Pase Cuadrada de 600x600x300mm PVC, IP65  | und    | 2,00     | 67,19          | 134,38      | 2,00           | 134,38      |
| 04.03.58   | Caja de Pase Cuadrada de 150x150x100mm  | und    | 34,15    | 341,50         | 11,664,15   | 34,15          | 11,664,15   |
| 04.03.59   | Caja de Pase Cuadrada de 150x150x100mm  | und    | 29,87    | 477,92         | 14,071,27   | 29,87          | 14,071,27   |
| 04.03.60   | CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS  |        |          |                |             |                |             |
| 04.04.01   | Tuberia PVC-P Ø 20mm  | m      | 3,427,00 | 7,78           | 26,662,06   | 2,124,64       | 16,529,66   |
| 04.04.02   | Tuberia PVC-P Ø 25mm  | m      | 2,013,94 | 8,71           | 17,541,42   | 1,451,55       | 12,642,96   |
| 04.04.03   | Tuberia PVC-P Ø 35mm  | m      | 1,048,65 | 11,29          | 11,839,26   | 225,03         | 2,540,59    |
| 04.04.04   | Tuberia PVC-P Ø 40mm  | m      | 564,70   | 13,36          | 7,544,39    | 151,37         | 2,022,28    |
| 04.04.05   | Tuberia PVC-P Ø 50mm  | m      | 538,90   | 21,70          | 11,694,13   | 420,89         | 9,133,25    |
| 04.04.06   | Tuberia PVC-P Ø 65mm  | m      | 11,40    | 23,97          | 273,26      | 35,41          | 1,278,02    |
| 04.04.07   | Tuberia PVC-P Ø 80mm  | m      | 62,00    | 36,09          | 2,237,58    | 36,96          | 1,741,85    |
| 04.04.08   | Tuberia PVC-P Ø 100mm   | m      | 50,00    | 47,12          | 2,356,00    | 36,96          | 1,741,85    |
| 04.04.09   | Suministro e Instalación de Tuberia Conduit IMC 3/4" (Ø 20mm) Inc. / Fijación con Canal         | m      | 90,40    | 11,95          | 1,080,28    | 90,40          | 1,080,28    |
| 04.04.10   | Suministro e Instalación de Tuberia Conduit IMC 1" (Ø 25mm) Inc. / Fijación con Canal           | m      | 181,00   | 14,69          | 2,658,89    | 181,00         | 2,658,89    |
| 04.04.11   | Suministro e Instalación de Tuberia Conduit IMC 1 1/2" (Ø 35mm) Inc. / Fijación con Canal       | m      | 54,00    | 18,32          | 1,043,28    | 54,00          | 1,043,28    |
| 04.04.12   | Suministro e Instalación de Tuberia Conduit IMC 2" (Ø 50mm) Inc. / Fijación con Canal           | m      | 2,00     | 733,33         | 1,466,66    | 2,00           | 1,466,66    |
| 4.05       | CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS   |        |          |                |             |                |             |
| 04.05.01   | 3-1x300mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x300mm <sup>2</sup> N2XOH(N)                                   | m      | 50,00    | 363,55         | 18,177,50   | 50,00          | 18,177,50   |
| 04.05.02   | 3-1x120mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x120mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x50mm <sup>2</sup> NH-80(T)      | m      | 62,00    | 173,07         | 10,730,34   | 62,00          | 10,730,34   |
| 04.05.03   | 3-1x70mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x70mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x25mm <sup>2</sup> NH-80(T)        | m      | 11,40    | 108,36         | 1,235,30    | 11,40          | 1,235,30    |
| 04.05.04   | 3-1x25mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x25mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x16mm <sup>2</sup> NH-80(T)        | m      | 267,90   | 50,22          | 13,453,94   | 267,90         | 13,453,94   |
| 04.05.05   | 3-1x16mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x16mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x10mm <sup>2</sup> NH-80(T)        | m      | 228,00   | 38,77          | 8,839,56    | 228,00         | 8,839,56    |
| 04.05.06   | 3-1x10mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x10mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x6mm <sup>2</sup> NH-80(T)         | m      | 530,80   | 27,88          | 14,789,70   | 530,80         | 14,789,70   |
| 04.05.07   | 1-1x10mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x10mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x6mm <sup>2</sup> NH-80(T)         | m      | 70,00    | 19,04          | 1,332,80    | 70,00          | 1,332,80    |
| 04.05.08   | 3-1x6mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x6mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x4mm <sup>2</sup> NH-80(T)           | m      | 771,80   | 20,81          | 16,061,16   | 771,80         | 16,061,16   |
| 04.05.09   | 3-1x4mm <sup>2</sup> N2XOH(F)+1x4mm <sup>2</sup> N2XOH(N)+1x4mm <sup>2</sup> NH-80(T)           | m      | 935,94   | 17,32          | 16,312,87   | 935,94         | 16,312,87   |
| 04.05.10   | 1x4mm <sup>2</sup> LS0HRE-70(F)+1x4mm <sup>2</sup> LS0HRE-70(N)+1x4mm <sup>2</sup> LS0HRE-70(T) | m      | 3,140,00 | 14,85          | 46,628,00   | 3,140,00       | 46,628,00   |
| 4.06       | SISTEMAS DE CONDUCTOS   |        |          |                |             |                |             |
| 04.06.01   | Buzon de Instalaciones Electricas 0.6x0.6x0.8m  | und    | 1,00     | 609,01         | 609,01      | 1,00           | 609,01      |
|            |   |        |          | 86,397,21      |             |                |             |
|            |   |        |          | 45,888,40      |             |                |             |
|            |   |        |          | 2,124,64       |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,451,55       |             |                |             |
|            |   |        |          | 225,03         |             |                |             |
|            |   |        |          | 151,37         |             |                |             |
|            |   |        |          | 420,89         |             |                |             |
|            |   |        |          | 35,41          |             |                |             |
|            |   |        |          | 36,96          |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,080,28       |             |                |             |
|            |   |        |          | 2,658,89       |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,043,28       |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,466,66       |             |                |             |
|            |   |        |          | 151,190,87     |             |                |             |
|            |   |        |          | 18,177,50      |             |                |             |
|            |   |        |          | 10,730,34      |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,235,30       |             |                |             |
|            |   |        |          | 13,453,94      |             |                |             |
|            |   |        |          | 8,839,56       |             |                |             |
|            |   |        |          | 14,789,70      |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,332,80       |             |                |             |
|            |   |        |          | 16,061,16      |             |                |             |
|            |   |        |          | 17,342,87      |             |                |             |
|            |   |        |          | 46,628,00      |             |                |             |
|            |   |        |          | 2,589,60       |             |                |             |
|            |   |        |          | 609,01         |             |                |             |
|            |   |        |          | 3,618,36       |             |                |             |
|            |   |        |          | 609,01         |             |                |             |
|            |   |        |          | 1,00           |             |                |             |
|            |   |        |          | 3,618,36       |             |                |             |
|            |   |        |          | 609,01         |             |                |             |

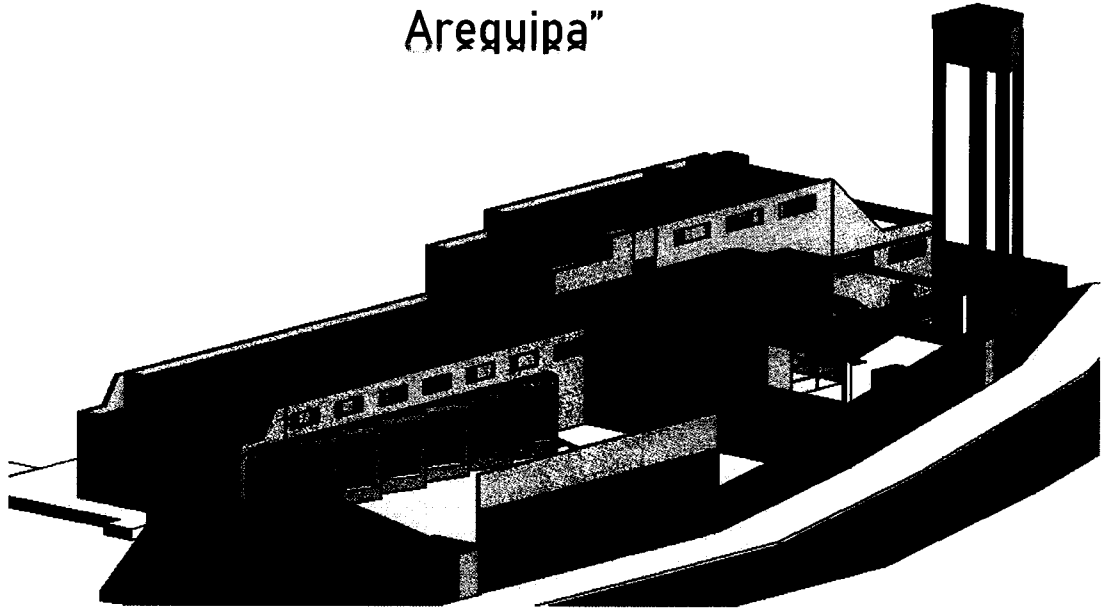


| PSV   |  | CESEL                                  |            | VALORIZACIÓN ADICIONAL               |            | FONDEPES<br>Fondo Nacional de Desarrollo Pequeño |            | 1          |            |
|---|--|--|------------|--------------------------------------|------------|--|------------|------------|------------|
| PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA |  | UBICACIÓN : QUILCA - CAMANA - AREQUIPA |            | RESIDENTE PSV.: ALBERTO ECHARRI SOTO |            | ADMINISTRADOR: JORGE ROMAN                       |            | 29-08-12   |            |
| CLIENTE : FONDEPES  |  | POLINOMICA: 04                         |            | FECHA: 30/11/2018                    |            |  |            |            |            |
| 04.11.07  | Luminaria de Emergencia Compacta c/batería incorporada, con lamparitas tipo Led de 2x35W, Similar al Modelo LEDR-5 de Philips  | 484.64                                 | 27,139.84  | 56.00                                | 27,139.84  | 1.00   | 56.00      | 56.00      | 27,139.84  |
| 04.11.08  | Poste de Concreto Armado Centrifugado 6/200/120255/APRS  | 1,131.76                               | 8,790.56   | 6.00                                 | 8,790.56   | 1.00   | 6.00       | 6,790.56   | 2,828.16   |
| 04.11.09  | Poste de F" G" 8m  | 942.72                                 | 2,828.16   | 3.00                                 | 2,828.16   | 1.00   | 3.00       | 3.00       | 782.00     |
| 04.11.10  | Pastoral simple de F" G" PS1,01,01,1,5"0   | 132.00                                 | 782.00     | 6.00                                 | 782.00     | 1.00   | 6.00       | 6.00       | 584.00     |
| 04.11.11  | Pastoral simple de F" G" PS1,02,51,1,5"0   | 188.00                                 | 584.00     | 3.00                                 | 584.00     | 1.00   | 3.00       | 3.00       | 123.50     |
| 04.11.12  | MASTIL F" G" Long. 2,00mts. ASTMA 53 (SCH40-B), Ø 2", e= 3,81 mm(Ø), ARENADO DE TODAS LAS SUPERFICIES DECA-PADO, GALVANIZADO EN CALIENTE CON UN ESPESOR MINIMO DE 100 MICRAS (ASTM A 123). | 123.50                                 | 123.50     | 1.00                                 | 123.50     | 1.00   | 1.00       | 1.00       | 81,960.63  |
| 4.12  | EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS   | 81,960.63                              | 81,960.63  | 1.00                                 | 81,960.63  | 1.00   | 81,960.63  | 81,960.63  | 81,960.63  |
| 04.12.01  | GRUPO ELECTROGENO 75 KVA (INCLUYE TANQUE DE COMBUSTIBLE)   | 5,500.00                               | 5,500.00   | 1.00                                 | 5,500.00   | 1.00   | 5,500.00   | 3,300.00   | 8,400.00   |
| 4.13  | PUESTA EN MARCHA   | 4,000.00                               | 4,000.00   | 1.00                                 | 4,000.00   | 1.00   | 4,000.00   | 3,300.00   | 2,200.00   |
| 04.13.01  | Pruebas de Alimentación y Medición de Resistencia  | 3,200.00                               | 3,200.00   | 1.00                                 | 3,200.00   | 1.00   | 3,200.00   | 0.60       | 4,000.00   |
| 04.13.02  | Puesta en Servicio del Sistema   | 3,200.00                               | 3,200.00   | 1.00                                 | 3,200.00   | 1.00   | 3,200.00   | 1.00       | 4,000.00   |
| 04.13.03  | Capacitación técnica en Uso y Mantenimiento  | 3,200.00                               | 3,200.00   | 1.00                                 | 3,200.00   | 1.00   | 3,200.00   | 1.00       | 3,200.00   |
| 05  | OBRA CIVIL   | 3,542.62                               | 3,542.62   | 1.87                                 | 3,542.62   | 1.87   | 3,542.62   | 3,231.88   | 310.85     |
| 5.01  | ADICIONALES DE OBRA  | 3,542.62                               | 3,542.62   | 1.87                                 | 3,542.62   | 1.87   | 3,542.62   | 3,231.88   | 310.85     |
| 5.01.01   | Sub-estructuras: Tableros y grupo electrogeno  | 3,231.87                               | 3,231.87   | 1,250.82                             | 3,231.87   | 1,250.82   | 3,231.87   | 3,231.88   | 310.85     |
| 5.01.01.01  | ESTRUCTURAS  | 1,250.82                               | 1,250.82   | 6.40                                 | 1,250.82   | 6.40   | 1,250.82   | 1,250.82   | 6.40       |
| 5.01.01.01.01   | MOVIMIENTO DE TIERRAS  | 223.62                                 | 223.62     | 0.49                                 | 223.62     | 0.49   | 223.62     | 223.62     | 223.62     |
| 5.01.01.01.02   | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION EN TERRENO NATURAL   | 48.32                                  | 48.32      | 2.20                                 | 48.32      | 2.20   | 48.32      | 48.32      | 48.32      |
| 5.01.01.01.03   | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO   | 285.88                                 | 285.88     | 7.39                                 | 285.88     | 7.39   | 285.88     | 285.88     | 285.88     |
| 5.01.01.01.04   | CONCRETO f'c=100kg/cm2 EN RELLENOS   | 376.00                                 | 376.00     | 1,981.16                             | 376.00     | 1,981.16   | 376.00     | 376.00     | 376.00     |
| 5.01.01.02  | ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION  | 376.00                                 | 376.00     | 1,955.24                             | 376.00     | 1,955.24   | 376.00     | 376.00     | 376.00     |
| 5.01.01.02.01   | CONCRETO ARMADO  | 1,981.16                               | 1,981.16   | 1,955.24                             | 1,981.16   | 1,955.24   | 1,981.16   | 1,981.16   | 1,981.16   |
| 5.01.01.02.01   | CANALIZACIONES ELECTRICAS  | 1,955.24                               | 1,955.24   | 1,955.24                             | 1,955.24   | 1,955.24   | 1,955.24   | 1,955.24   | 1,955.24   |
| 5.01.01.02.01.01  | SOLADO =10cm   | 79.72                                  | 79.72      | 1.87                                 | 79.72      | 1.87   | 79.72      | 79.72      | 79.72      |
| 5.01.01.02.01.02  | CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS  | 388.68                                 | 388.68     | 0.44                                 | 388.68     | 0.44   | 388.68     | 171.02     | 171.02     |
| 5.01.01.02.01.03  | CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE MURO DE CANALETAS  | 388.68                                 | 388.68     | 1.38                                 | 388.68     | 1.38   | 388.68     | 536.38     | 536.38     |
| 5.01.01.02.01.04  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE PISO   | 30.73                                  | 30.73      | 1.48                                 | 30.73      | 1.48   | 30.73      | 45.48      | 45.48      |
| 5.01.01.02.01.05  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS DE CANALETAS   | 30.73                                  | 30.73      | 19.38                                | 30.73      | 19.38  | 30.73      | 594.93     | 594.93     |
| 5.01.01.02.01.06  | ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm2  | 4.80                                   | 527.71     | 114.72                               | 527.71     | 114.72   | 527.71     | 527.71     | 527.71     |
| 5.01.01.02.02   | JUNTAS   | 2.72                                   | 2.72       | 0.95                                 | 2.72       | 0.95   | 2.72       | 2.72       | 2.72       |
| 5.01.01.02.02.01  | JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=0.60m)  | 2.72                                   | 2.72       | 0.95                                 | 2.72       | 0.95   | 2.72       | 2.72       | 2.72       |
| 5.01.01.02.02.02  | JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=1.20m)  | 4.54                                   | 23.34      | 5.14                                 | 23.34      | 5.14   | 23.34      | 23.34      | 23.34      |
| 5.01.02   | ARQUITECTURA Y ACABADOS  | 310.85                                 | 310.85     | 9.02                                 | 310.85     | 9.02   | 310.85     | 310.85     | 310.85     |
| 5.01.02.01  | REVOCOS Y ENLUCIDOS  | 310.85                                 | 310.85     | 9.02                                 | 310.85     | 9.02   | 310.85     | 310.85     | 310.85     |
| 5.01.02.01.01   | TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS  | 34.44                                  | 310.85     | 9.02                                 | 310.85     | 9.02   | 310.85     | 310.85     | 310.85     |
| TOTAL   |  | 145,581.76                             | 145,581.76 | 19,97%                               | 145,581.76 | 19,97%   | 145,581.76 | 145,581.76 | 578,811.13 |
| COSTO DIRECTO   |  | 145,581.76                             | 145,581.76 | 100%                                 | 145,581.76 | 100%   | 145,581.76 | 145,581.76 | 578,811.13 |
| GASTOS GENERALES  |  | 43.64                                  | 43.64      | 0.03%                                | 43.64      | 0.03%  | 43.64      | 43.64      | 5,788.11   |
| UTILIDAD  |  | 14,556.18                              | 14,556.18  | 10.00%                               | 14,556.18  | 10.00%   | 14,556.18  | 14,556.18  | 57,881.11  |
| SUB TOTAL   |  | 161,573.56                             | 161,573.56 | 18.00%                               | 161,573.56 | 18.00%   | 161,573.56 | 161,573.56 | 642,480.35 |
| IGV   |  | 28,309.37                              | 28,309.37  | 17.53%                               | 28,309.37  | 17.53%   | 28,309.37  | 28,309.37  | 115,646.46 |
| TOTAL ESTADO DE PAGO  |  | 190,656.80                             | 190,656.80 | 18.97%                               | 190,656.80 | 18.97%   | 190,656.80 | 190,656.80 | 758,126.8  |
|   |  | 0.60%                                  | 0.60%      | 0.60%                                | 0.60%      | 0.60%  | 0.60%      | 0.60%      | 79.43%     |

  
 PSV CONSTRUCTORES SA  
 ALBERTO ECHARRI SOTO

JORGE RAYMUNDO SACSARA  
 CESEL

Proyecto: "Mejoramiento de los Servicios del  
Desembarcadero Pesquero Artesanal de Quilca,  
Arequipa"

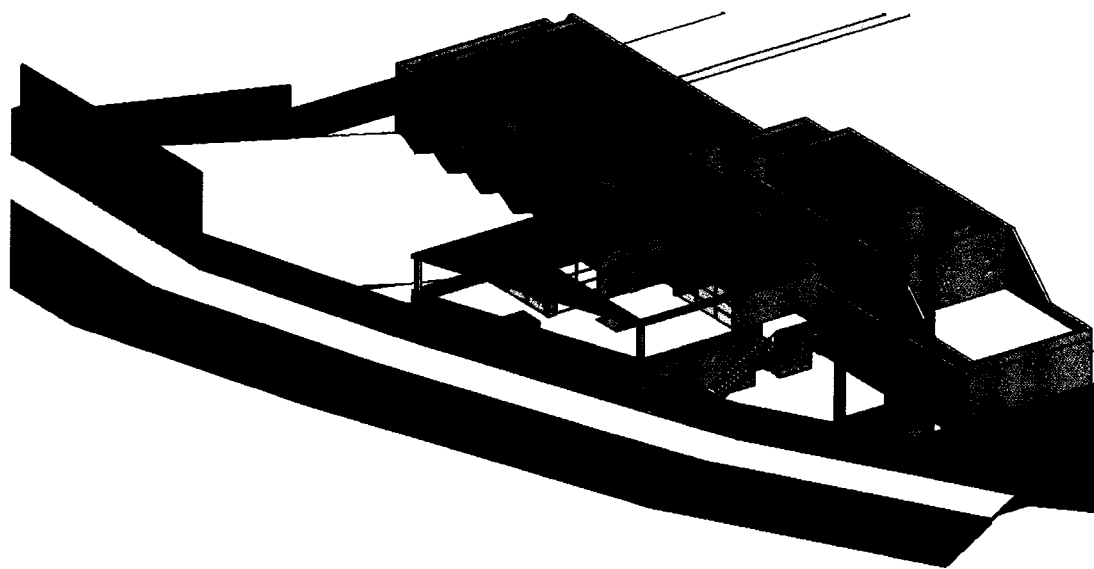


INFORME DE VALORIZACIÓN N°03 POR  
ADICIONAL N°03 – BAJA TENSIÓN

NOVIEMBRE 2018

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. SUSTENTO LEGAL
4. METRADOS EJECUTADOS
5. VALORIZACIÓN Y PORCENTAJE DE AVANCE
6. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJOS EJECUTADOS EN OBRA
7. CONCLUSIONES
8. ANEXOS



NOVIEMBRE 2018



**INFORME DE VALORIZACIÓN N°03 POR ADICIONAL N°3- BAJA TENSIÓN**

**1. INTRODUCCIÓN:**

El presente informe busca sustentar los metrados de avance que se ha realizado hasta la fecha en las partidas correspondientes a instalaciones eléctricas de baja tensión correspondientes a la valorización N°03 por el adicional N°03.

**2. ANTECEDENTES:**

El antecedente para el presente sustento es la aprobación del adicional N°3 con fecha 22 de agosto del 2018 vía Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J, la cual valida el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N°03 del Contrato n° 12-2017-FONDEPES/OGA suscrito para la contratación de la ejecución de la: "Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa", por el monto de S/954,499.24 incluido IGV, y el correspondiente Presupuesto Deductivo Vinculado N°03.

Nota: Al final del informe, a modo de anexo, se adjuntará la resolución mencionada anteriormente.

**3. SUSTENTO LEGAL:**

Se anexará al presente informe un extracto del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, específicamente del artículo 175 "Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)".

**4. METRADOS EJECUTADOS:**

Se anexará al presente informe el sustento de metrados para las partidas ejecutadas hasta la fecha.

**5. VALORIZACIÓN Y PORCENTAJE DE AVANCE**

Se presenta la valorización N°03 correspondiente al adicional N°03 por baja tensión:



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACION N°03 ADICIONAL N°03-BAJA TENSION**  
**AL 30/11/2018**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA  
**UBICACIÓN :** QUILCA - CAMANA - AREQUIPA  
**CLIENTE :** FONDEPES  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SPA  
**FECHA :** 30/11/2018

|  |          |                              |                 |
|--|----------|------------------------------|-----------------|
| I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :                |          | SI.                          | 728,736.63      |
| II.- VALORIZACION                              |          |                              |                 |
| TOTAL COSTO DIRECTO VALORIZACIÓN N°02 ADC N°03 |          | SI.                          | 4,363.74        |
| GASTOS GENERALES                               | 1.0000%  | SI.                          | 43.64           |
| UTILIDADES                                     | 10.0000% | SI.                          | 436.37          |
| PARCIAL DE VALORIZACION N°02 ADC N°03          |          | SI.                          | 4,843.75        |
| SUB TOTAL VALORIZACION N°02 ADC N°03           |          | SI.                          | 4,843.75        |
| IGV  | 18.0000% | SI.                          | 871.88          |
| <b>TOTAL VALORIZACION CONTRACTUAL</b>          |          | SI.                          | <b>5,715.63</b> |
| III.- PORCENTAJE DE AVANCE N°02 ADC N°03       |          |                              |                 |
|  |          |                              | <b>0.60%</b>    |
|  |          | PORCENTAJE DE AVANCE DEL MES | <b>0.60%</b>    |
| IV.- PORCENTAJE ACUMULADO ADC N°03             |          |                              |                 |
|  |          |                              | <b>20.13%</b>   |
| V.- PORCENTAJE ACUMULADO RESPECTO A CONTRATO   |          |                              |                 |
|  |          |                              | <b>1.63%</b>    |

Ing. Alberto Echarri Soto  
 Residente de Obra

6. FOTOGRAFÍAS DE TRABAJOS EJECUTADOS EN OBRA





**7. CONCLUSIONES:**

Se entrega el presente informe correspondiente al avance de obra para la valorización N~03 del ADC N°03 aprobado por la entidad.

**8. ANEXOS:**

- Resolución Jefatural N°098-2018-FONDEPES/J
- Artículo 175 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- Metrados ejecutados

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 098 -2018-FONDEPES/J

22 AGO 2018

Lima,



**VISTOS:** El Memorando n.º 388-2018-FONDEPES/OGPP (en adelante la OGPP), el Memorando n.º 2572-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 091-2018-DIGENIPAA/AOEM/JAFR, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola (en adelante la Digenipaa), así como el Informe n.º 642-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante la OGAJ); y



**CONSIDERANDO:**

Que, el 30 de marzo de 2017 el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante el Fondopes) y la empresa P.S.V. Constructores S.A. (en adelante el Contratista), suscribieron el Contrato n.º 12-2017-FONDEPES/OGA, para la contratación de la ejecución de la obra «Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa» (en adelante la Obra) con código SNIF n.º 67963, por el monto de S/ 12 068 720,23 (Doce millones sesenta y ocho mil setecientos veinte con 23/100 soles) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 240 días calendario.



Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de omisión previa que obran en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, en el numeral 6.2 del artículo 8 del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.º 008-2017-JUS, se 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 claro, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...);



Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Memorando n.º 388-2018-FONDEPES/OGPP, el Memorando n.º 2572-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 091-2018-DIGENIPAA/AOEM/JAFR, así como el informe n.º 642-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;



Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal «e» del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del Fondopes, aprobado por Resolución Ministerial n.º 348-2012-PRODUCE, corresponde expedir la Resolución Jefatural mediante la cual se actualice los porcentajes de incidencia acumulado de los Mayores Motrados n.º 04, n.º 05 y n.º 06, se donlegue la Prestación Adicional de Obra n.º 02 y el

Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 02 y se apruebe la Prestación Adicional de Obra n.º 03 y el Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 03;

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

**SE RESUELVE:**

Artículo 1º.- Actualizar los porcentajes de incidencia acumulado consignados en las Resoluciones Jefaturales n.º 089-2017-FONDEPES/J, n.º 096-2017-FONDEPES/J y n.º 007-2018-FONDEPES/J que autorizaron el pago de los Mayores Metrados n.º 04, n.º 05 y n.º 06, respectivamente, conforme a lo señalado en el Informe n.º 091-2018-DIGENIPAA/AOEM/JAFR, según el siguiente detalle:

| Resolución Jefatural                   | Autorización del Pago   | Porcentaje de Incidencia Acumulado (Actualizado) |
|--|-------------------------|--|
| N.º 089-2017-FONDEPES/J del 29.11.2017 | Mayores Metrados N.º 04 | 11.28%   |
| N.º 096-2017-FONDEPES/J del 28.12.2017 | Mayores Metrados N.º 05 | 11.57%   |
| N.º 007-2018-FONDEPES/J del 18.01.2018 | Mayores Metrados N.º 06 | 11.84%   |

Artículo 2º.- Denegar la solicitud de autorización de la Prestación Adicional de Obra n.º 02 y del Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 02 correspondiente al Contrato n.º 12-2017-FONDEPES/OGA, suscrito para la contratación de la ejecución de la obra: «Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa», conforme a los fundamentos contenidos en el Informe n.º 091-2018-DIGENIPAA/AOEM/JAFR y en el Informe n.º 642-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

Artículo 3º.- Aprobar el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra n.º 03 del Contrato n.º 12-2017-FONDEPES/OGA suscrito para la contratación de la ejecución de la obra: «Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Quilca, provincia de Camaná, región Arequipa», por el monto de S/ 954 499,24 (Novecientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos noventa y nueve con 24/100 soles) incluido IGV, y el correspondiente Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 03 cuyo monto asciende a S/ 616 868,87 (Seiscientos dieciséis mil ochocientos sesenta y ocho con 87/100 soles) incluido IGV, siendo que el resultado de la sustracción aritmética determina un incremento del monto del contrato original de S/ 337 630,37 (Trescientos treinta y siete mil seiscientos treinta con 37/100 soles) incluido IGV, lo que representa un porcentaje de incidencia individual de 2.80% del contrato original y un nivel de incidencia acumulado de 14.63% del monto del contrato original correspondiente a la obra en mención; siendo el nuevo monto contractual de S/ 13 834 825,80 (Trece millones ochocientos treinta y cuatro mil ochocientos veinticinco con 80/100 soles) incluido IGV, de acuerdo con los fundamentos contenidos en el Informe n.º 091-2018-DIGENIPAA/AOEM/JAFR y en el Informe n.º 642-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

Artículo 4º.- Autorizar la ejecución del Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra n.º 03 y del Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 03, aprobados en el artículo 3º de la presente Resolución, debiendo el Contratista, P.S.V. Constructores S.A., ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento, como requisito para los pagos que correspondan a la prestación adicional, de corresponder, de conformidad con lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF.



FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 098-2018-FONDEPES/J

Lima, 22 AGO 2018



K. FERNANDEZ

Artículo 5°.- Notificar la presente Resolución y sus anexos al Contratista P.S.V. Constructores S.A., y a la Supervisión, Cesel S.A.; remitiéndose copias a la Oficina General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, para que ambas, de manera coordinada, ejecuten las acciones que permitan la suscripción de la respectiva adenda del Contrato n.º 12-2017-FONDEPES/OGA.



K. ESPINOZA

Artículo 6°.- Disponer que en el acto de notificación de la presente Resolución y sus anexos al Contratista P.S.V. Constructores S.A., se le haga entrega del expediente técnico aprobado en el artículo 3° de la presente Resolución.



LARO

Artículo 7°.- Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, bajo responsabilidad funcional, en el plazo de 30 días calendario 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 «Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Qulica, provincia de Camaná, región Arequipa», para que conjuntamente con los antecedentes, sea remitido a la Secretaría Técnica de las autoridades del procedimiento administrativo disciplinario. En el supuesto que se determine la responsabilidad del proyectista que elaboró el mencionado expediente técnico, corresponderá a la Digenipen determinar la existencia del daño o perjuicio generado al Fondapes, así como su cuantificación monetaria, debiendo comunicarse dicha situación a la Procuraduría Pública para que adopte las acciones correspondientes.



N. MARAÑA

Artículo 8°.- Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, comunique al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones la ejecución de la Prestación Adicional n.º 03 y el Presupuesto Deductivo Vinculado n.º 03 de la Obra.

Artículo 9°.- Disponer que la presente Resolución se publique en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES

*Morgan Niccolo Guerrero Game*  
DR. MORGAN NICCOLO GUERRO GAME  
JEFE

y los gastos generales variables, ambos directamente vinculados con dichas ampliaciones.

Los costos directos deben encontrarse debidamente acreditados y formar parte de aquellos conceptos que integren la estructura de costos de la oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso.

Los gastos generales variables se determinan en función al número de días correspondientes a la ampliación multiplicado por el gasto general variable diario, salvo en los casos de prestaciones adicionales de obra.

Solo cuando la ampliación de plazo sea generada por la paralización total de la obra por causas ajenas a la voluntad del contratista, dará lugar al pago de mayores gastos generales variables debidamente acreditados, de aquellos conceptos que forman parte de la estructura de gastos generales variables de la oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso.

Como parte de los sustentos se requiere detallar los riesgos que dieron lugar a la ampliación de plazo.

171.2. En el supuesto que la reducción de prestaciones genere la reducción del plazo de ejecución contractual, los menores gastos generales se deducen de la liquidación final del contrato.

171.3. En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad debe ampliar el plazo de los otros contratos que hubiera celebrado que se encuentren vinculados directamente al contrato principal."

**\*Artículo 175.- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)**

175.1. Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución 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.

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.

175.5. Concluida la elaboración del expediente técnico, el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad. En caso que el expediente técnico lo elabore 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 previstas 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.

175.7. Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra de carácter de emergencia, cuya falta de ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, a los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad se realiza mediante comunicación escrita al inspector o supervisor a fin de que pueda autorizar la ejecución de tales prestaciones adicionales, sin perjuicio de la verificación que debe efectuar la Entidad, previamente a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.

175.8. La aprobación de prestaciones adicionales de obra por causas no previsibles en el expediente técnico, no enerva la responsabilidad del contratista de revisar la información que la Entidad pone a su disposición y de formular las consultas y observaciones correspondientes, de modo que se complete, de ser el caso, la información necesaria para cumplir con la finalidad pública de la contratación; en consecuencia, la ejecución de las actividades que comprende la prestación adicional de obra procede respecto de aquello que no pudo ser advertido de la revisión diligente del expediente técnico.

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

175.10. Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago; el encargado de autorizar el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función. Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no puede superar el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el segundo párrafo del numeral 34.3 del artículo 34 de la Ley.

175.11. En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los montos asignados en el valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación 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 sustentados.

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

175.14. Cuando se apruebe 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 Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

**Artículo 176.- Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%)**

176.1. Las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, luego de ser aprobadas por el Titular de la Entidad, requieren previamente, para su ejecución y pago, la autorización expresa de la Contraloría General de la República. La determinación del referido porcentaje incluye los montos acumulados de los mayores metrados que no provengan de una variación del expediente técnico, en contratos a precios unitarios.

En el caso de adicionales con carácter de emergencia la autorización de la Contraloría General de la República se emite previa al pago.

176.2. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento, el cual debe ser motivado en todos los casos. El referido plazo se computa a partir del día siguiente que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente.

Transcurrido este plazo, sin que medie pronunciamiento de la Contraloría General de la República, la Entidad está autorizada para disponer la ejecución y/o pago de prestaciones adicionales de obra por los montos que hubiere solicitado, sin perjuicio del control posterior.

De requerirse información complementaria, la Contraloría General de la República comunica a la Entidad este requerimiento, en una sola oportunidad, a más tardar al quinto día hábil contado desde el inicio del plazo a que se refiere el párrafo precedente, más el término de la distancia.

La Entidad cuenta con cinco (5) días hábiles para cumplir con el requerimiento.

En estos casos el plazo se interrumpe y se reinicia al día siguiente de la fecha de presentación de la documentación complementaria por parte de la Entidad a la Contraloría General de la República.

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

176.4. Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento.

176.5. Las prestaciones adicionales de obra y los mayores metrados que no provengan de una variación del expediente técnico, en contratos a precios unitarios, en conjunto, no pueden superar el cincuenta por ciento (50%) del monto del contrato original. En caso que superen este límite, se procede a la resolución del contrato, no siendo aplicable el artículo 138; para continuar con la ejecución de la obra debe convocarse a un nuevo procedimiento por el saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder al proyectista.

176.6. Los adicionales, reducciones y los menores o mayores 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 Programación Multianual y Gestión de Inversiones."

**"CAPÍTULO I  
MEDIOS DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**Artículo 182.- Disposiciones generales**

182.1. Las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante conciliación, junta de resolución de disputas o arbitraje

institucional, según el acuerdo de las partes. De manera excepcional, las partes podrán resolver sus controversias mediante arbitraje ad hoc solo en los supuestos previstos en el presente Reglamento.

182.2. Las controversias referidas al incumplimiento del pago final también son resueltas mediante conciliación y/o arbitraje.

**Artículo 183.- Conciliación**

183.1. Las partes pueden pactar la conciliación como mecanismo previo al inicio de un arbitraje. La conciliación deberá solicitarse ante un centro de conciliación acreditado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos dentro del plazo de caducidad correspondiente y deberá ser llevada a cabo por un conciliador certificado por dicho Ministerio.

183.2. Bajo responsabilidad, el Titular de la Entidad o el servidor en quien este haya delegado tal función evalúa la decisión de conciliar o de rechazar la propuesta de acuerdo conciliatorio considerando criterios de costo-beneficio y ponderando los costos en tiempo y recursos del proceso arbitral, la expectativa de éxito de seguir el arbitraje y la conveniencia de resolver la controversia a través de la conciliación. Asimismo, se podrán considerar los riesgos que representa la controversia en el normal desarrollo de la ejecución contractual, incluyendo el de no poder alcanzar la finalidad del contrato al no adoptarse un acuerdo conciliatorio. Dicha evaluación debe estar contenida en un informe técnico legal previo debidamente sustentado.

183.3. De ser necesario contar con una Resolución Autoritativa para arribar a un acuerdo conciliatorio, el procedimiento conciliatorio se puede suspender hasta por un plazo de treinta (30) días hábiles. Si ambas partes lo acuerdan, dicho plazo puede ser ampliado por treinta (30) días hábiles adicionales. Si vencidos los plazos señalados la Entidad no presenta la Resolución Autoritativa ante el Centro de Conciliación, se entenderá que no existe acuerdo y se concluirá el procedimiento conciliatorio.

183.4. Las Entidades deberán registrar las actas de conciliación con acuerdo total o parcial en el SEACE, dentro del plazo de diez (10) días hábiles de suscritas, bajo responsabilidad.

183.5. En caso el procedimiento conciliatorio concluya por acuerdo parcial o sin acuerdo, las partes podrán resolver la controversia en la vía arbitral. En caso de acuerdo parcial, el arbitraje solo podrá versar sobre la parte controvertida.

**Artículo 184.- Arbitraje**

184.1. Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje dentro del plazo de caducidad correspondiente. El arbitraje es nacional y de derecho.

184.2. La responsabilidad funcional prevista en el tercer párrafo del numeral 45.5. del artículo 45 de la Ley, se aplica a la decisión de: (i) no impulsar o proseguir con la vía arbitral cuando en el informe técnico legal se recomienda acudir a dicha sede; o, (ii) impulsar o proseguir la vía arbitral cuando el informe técnico legal determine que la posición de la Entidad no será acogida en el arbitraje.

184.3. Las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc solo cuando las controversias deriven de contratos de bienes, servicios y consultoría en general, cuyo monto contractual original sea menor o igual a veinticinco (25) UIT.

184.4. De haberse pactado en el convenio arbitral la realización de un arbitraje institucional, la institución arbitral debe encontrarse debidamente acreditada ante el OSCE, correspondiendo a la parte interesada recurrir a la institución arbitral elegida en aplicación del respectivo Reglamento arbitral institucional. De haberse pactado el arbitraje ad hoc, la parte interesada debe remitir a la otra la solicitud de inicio de arbitraje por escrito.

184.5. En caso haberse seguido previamente un procedimiento de conciliación, sin acuerdo o con acuerdo parcial, el arbitraje respecto de las materias no conciliadas deberá iniciarse dentro del plazo de caducidad



## SUSTENTO DE METRADOS

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE QUILCA, PROVINCIA DE CAMANA,

REGION AREQUIPA

Cliente: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES.

Lugar: QUILCA - CAMANA - AREQUIPA

Fecha: NOVIEMBRE 2018

04 BAJA TENSION

04.11 ARTEFACTOS

Partida: 04.11.08 Poste de Concreto Armado Centrifugado 9/200/120/255/APRS

| ITEM | DESCRIPCIÓN  | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | Poste de Concreto Armado Centrifugado 9/200/120/255/APRS | 1   |          |           |            |            |           | 1.00    |

05 ADICIONALES DE OBRA

05.01 Sub estacion- Tableros y grupo electrogeno

05.01.01 ESTRUCTURAS

05.01.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Partida: 05.01.01.01.01. EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION EN TERRENO NATURAL

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | VOLUMEN (m³) |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|--------------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           | 9.70       | 0.60       | 1.10      | 6.40         |

Partida: 05.01.01.01.02. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | VOLUMEN (m³) |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|--------------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           | 9.70       | 0.05       | 1.10      | 0.49         |

Partida: 05.01.01.01.03. CONCRETO f'c=100kg/cm2 EN RELLENOS

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | VOLUMEN (m³) |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|--------------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           | 9.70       | 0.21       | 1.10      | 2.20         |

Partida: 05.01.01.01.04. ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | VOLUMEN (m³) |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|--------------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           |            | 7.39       |           | 7.39         |

05.01.01.02 CONCRETO ARMADO

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

Partida: 05.01.01.02.01.01 SOLADO =10cm

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           | 3.12       | 0.60       |           | 1.87    |

Partida: 05.01.01.02.01.02 CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           |            | 0.44       |           | 0.44    |

Partida: 05.01.01.02.01.03 CONCRETO f'c=210kg/cm2 PARA LOSA DE MURO DE CANALETAS

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           |            | 1.38       |           | 1.38    |

Partida: 05.01.01.02.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE PISO

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           |            | 1.48       |           | 1.48    |

Partida: 05.01.01.02.01.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS DE CANALETAS

| ITEM | DESCRIPCIÓN                          | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|--------------------------------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      | PARA CANALIZACIÓN EN TERRENO NATURAL | 1   |          |           |            | 19.36      |           | 19.36   |

Partida: 05.01.01.02.01.06 ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm2

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | Ø    | veces | N°elem. | Long. (m.) | Coefic. | PARCIAL |
|------|-------------|-----|------|-------|---------|------------|---------|---------|
|      |             |     | 1/2" |       | 4.00    | 28.97      | 0.99    | 114.72  |

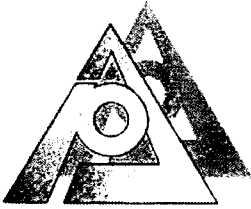
JUNTAS

Partida: 05.01.01.02.02.01 JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=0.60m)

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|-------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      |             | 1   |          |           | 0.95       |            |           | 0.95    |

Partida: 05.01.01.02.02.02 JUNTA CON TECNOPORT DE e=1" (H=1.20m)

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | N° Veces | N° Elemt. | LARGO (m.) | ANCHO (m.) | ALTO (m.) | PARCIAL |
|------|-------------|-----|----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|
|      |             | 1   |          |           | 5.14       |            |           | 5.14    |



# Postes Arequipa S.A.

030

POSTES DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO, PASTORALES, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE CONCRETO PREFABRICADO EN GENERAL.  
TUBOS DE CONCRETO PARA DESAGÜE Y ACCESORIOS, DUCTOS, ADOQUINES, ADOCESPED, ENCHAPES DE CONCRETO VIBRO COMPRIMIDOS, CERCOS PREFABRICADOS.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### DUCTOS DE 2 VÍAS x 1 MT.

| N° | DESCRIPCIÓN                   | UND.  | OFERTADO  |
|----|-------------------------------|-------|---|
| 1  | Marca                         |       | PASA  |
| 2  | Procedencia                   |       | Arequipa  |
| 3  | Material                      |       | Concreto  |
| 4  | Tipo                          |       | Vibrado   |
| 5  | Cemento                       |       | Pórtland Tipo I   |
| 6  | Mezcla de materiales          |       | A máquina   |
| 7  | Curado                        |       | Agua  |
| 8  | Largo                         | Mt.   | 1.00  |
| 9  | Ancho                         | Mt.   | 0.25  |
| 10 | Altura                        | Mt.   | 0.15  |
| 11 | Diámetro de agujero           | Mt.   | 0.09  |
| 12 | Peso                          | Kgs.  | 55  |
| 13 | Color                         |       | Natural   |
| 14 | Acabado                       |       | Textura apropiada, sin presencia de cangrejas, regularidad de bordes y esquinas |
| 15 | Presenta esquema del producto | SI/NO | SI  |

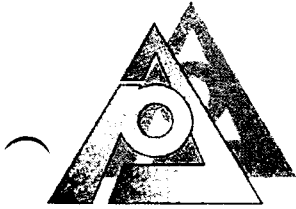
INSCRITA EN LA RUCPA N° 0170 DEL REGISTRO DE SOCIEDADES MERCANTILES

OFICINAS: Centro Comercial Cayma Of. 42 - Teléfono 255116 - Fax: 255392 - Arequipa - Perú

PLANTA CUSCO: Km. 18 Carretera Cusco - Urcos - Oropesa

E-mail: postesarequipa@speedy.com.pe Página web: www.postesarequipa.com





POSTES DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO. PASTORALES, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE CONCRETO PREFABRICADO EN GENERAL.  
TUBOS DE CONCRETO PARA DESAGÜE Y ACCESORIOS. DUCTOS, ADOQUINES, ADOCESPED, ENCHAPES DE CONCRETO VIBRO COMPRIMIDOS, CERCOS PREFABRICADOS.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**DUCTOS DE 4 VÍAS x 1 MT.**

| N° | DESCRIPCIÓN                   | UND.  | OFERTADO  |
|----|-------------------------------|-------|---|
| 1  | Marca                         |       | PASA  |
| 2  | Procedencia                   |       | Arequipa  |
| 3  | Material                      |       | Concreto  |
| 4  | Tipo                          |       | Vibrado   |
| 5  | Cemento                       |       | Pórtland Tipo I   |
| 6  | Mezcla de materiales          |       | A máquina   |
| 7  | Curado                        |       | Agua  |
| 8  | Largo                         | Mt.   | 1.00  |
| 9  | Ancho                         | Mt.   | 0.25  |
| 10 | Diámetro de agujero           | Mt.   | 0.09  |
| 11 | Peso                          | Kgs.  | 90  |
| 12 | Color                         |       | Natural   |
| 13 | Acabado                       |       | Textura apropiada, sin presencia de cangrejas, regularidad de bordes y esquinas |
| 14 | Presenta esquema del producto | SI/NO | SI  |

# TUBOPLAST

032

## TUBOS DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD

El polietileno es otro importante plástico que derivado a la fabricación de tuberías, ofrece a instaladores y usuarios requisitos contemplados en normas nacionales e internacionales.

Según la Norma Técnica Peruana NTP ISO 4427, los tubos se fabricarán con polietileno de alta densidad PE 63, PE 80 ó PE 100 estabilizado con negro de humo u otros estabilizadores adecuados.

Este tipo de material demuestra un buen comportamiento frente a los esfuerzos permanentes.

--- Tenacidad

--- Soldabilidad solo utilizando elementos calefactores.

Es un producto a utilizar con gran eficacia en la industria de la minería, química, agricultura, etc.

En caso de ser utilizado para conducción de alimentos no deberán contener materias primas cuya compatibilidad no haya sido previamente comprobada.

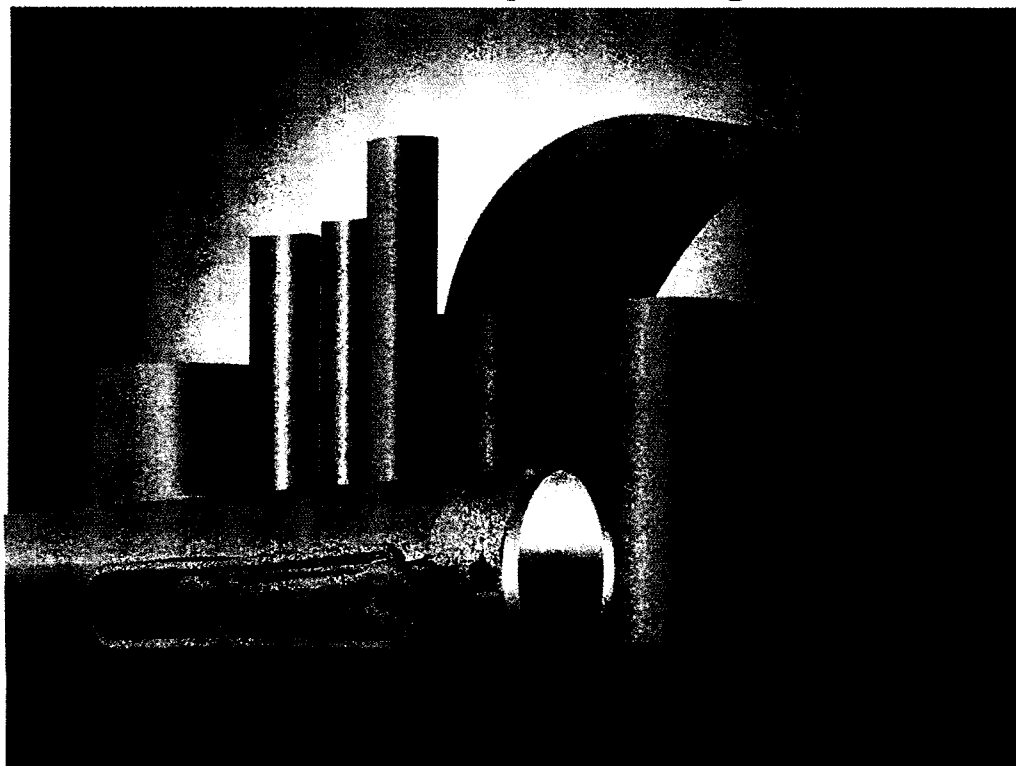
### REQUISITOS FÍSICOS DEL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

| REQUISITO                                  | UNIDAD            | VALOR                | MÉTODO DE ENSAYO |
|--|-------------------|----------------------|------------------|
| Densidad mínima                            | g/cm <sup>3</sup> | 0,941                | ASTM D 1505      |
| Coefficiente de dilatación lineal (aprox.) | °C                | 2 x 10 <sup>-4</sup> | ASTM D 696       |
| Módulo de plasticidad (aprox.)             | N/mm <sup>2</sup> | 900                  | ASTM D 730       |
| Resistencia dieléctrica                    | Ω                 | 10 <sup>12</sup>     | ASTM D 149       |



# TUBOPLAST

033



Tubos de Polietileno con Esfuerzo de Diseño  $\sigma_e$  de 6,3 Mpa  
según NTP ISO 4427

## PE 80

| Diámetro<br>externo<br>nominal dn<br>mm | Serie de tubos                               |              |               |              |               |              |               |              |               |              |
|---|--|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|   | S 10   |              | S 8           |              | S 6,3         |              | S 5           |              | S 4           |              |
|   | Relación dimensional normalizada             |              |               |              |               |              |               |              |               |              |
|   | SDR 21                                       |              | SDR 17        |              | SDR 13,6      |              | SDR 11        |              | SDR 9         |              |
|   | Presión nominal PN para $\sigma_e = 6,3$ MPa |              |               |              |               |              |               |              |               |              |
|   | PN 6   |              | PN 8          |              | PN 10         |              | PN 12,5       |              | PN 16         |              |
|   | Espesor<br>mm                                | Peso<br>kg/m | Espesor<br>mm | Peso<br>kg/m | Espesor<br>mm | Peso<br>kg/m | Espesor<br>mm | Peso<br>kg/m | Espesor<br>mm | Peso<br>kg/m |
| 16                                      |  |              |               |              |               |              |               |              | 2.3           | 0.095        |
| 20                                      |  |              |               |              |               |              |               |              | 2.3           | 0.122        |
| 25                                      |  |              |               |              |               |              | 2.3           | 0.156        | 2.8           | 0.186        |
| 32                                      |  |              |               |              |               |              | 3.0           | 0.260        | 3.6           | 0.306        |
| 40                                      |  |              |               |              |               |              | 3.7           | 0.401        | 4.5           | 0.477        |
| 50                                      |  |              |               |              |               |              | 4.6           | 0.624        | 5.6           | 0.743        |
| 63                                      |  |              |               |              | 4.7           | 0.818        | 5.8           | 0.991        | 7.1           | 1.185        |
| 75                                      |  |              | 4.5           | 0.947        | 5.6           | 1.160        | 6.8           | 1.385        | 8.4           | 1.670        |
| 90                                      | 4.3  | 1.100        | 5.4           | 1.364        | 6.7           | 1.666        | 8.2           | 2.002        | 10.1          | 2.409        |
| 110                                     | 5.3  | 1.657        | 6.6           | 2.037        | 8.1           | 2.464        | 10.0          | 2.985        | 12.3          | 3.587        |
| 125                                     | 6.0  | 2.131        | 7.4           | 2.598        | 9.2           | 3.180        | 11.4          | 3.866        | 14.0          | 4.638        |
| 140                                     | 6.7  | 2.666        | 8.3           | 3.263        | 10.3          | 3.990        | 12.7          | 4.826        | 15.7          | 5.825        |
| 160                                     | 7.7  | 3.500        | 9.5           | 4.268        | 11.8          | 5.220        | 14.6          | 6.336        | 17.9          | 7.592        |
| 180                                     | 8.6  | 4.400        | 10.7          | 5.407        | 13.3          | 6.618        | 16.4          | 8.008        | 20.1          | 9.593        |
| 200                                     | 9.6  | 5.456        | 11.9          | 6.681        | 14.7          | 8.130        | 18.2          | 9.876        | 22.4          | 11.874       |
| 225                                     | 10.8   | 6.905        | 13.4          | 8.463        | 16.6          | 10.325       | 20.5          | 12.512       | 25.2          | 15.027       |
| 250                                     | 11.9   | 8.457        | 14.8          | 10.389       | 18.4          | 12.719       | 22.7          | 15.400       | 27.9          | 18.494       |
| 280                                     | 13.4   | 10.662       | 16.6          | 13.050       | 20.6          | 15.949       | 25.4          | 19.301       | 31.3          | 23.233       |
| 315                                     | 15.0   | 13.431       | 18.7          | 16.537       | 23.2          | 20.205       | 28.6          | 24.447       | 35.2          | 29.395       |
| 355                                     | 16.9   | 17.054       | 21.1          | 21.027       | 26.1          | 25.620       | 32.2          | 31.022       | 39.7          | 37.359       |
| 400                                     | 19.1   | 21.713       | 23.7          | 26.617       | 29.4          | 32.519       | 36.3          | 39.403       | 44.7          | 47.400       |
| 450                                     | 21.5   | 27.496       | 26.7          | 33.732       | 33.1          | 41.185       | 40.9          | 49.938       | 50.3          | 60.004       |
| 500                                     | 23.9   | 33.961       | 29.7          | 41.688       | 36.8          | 50.874       | 45.4          | 61.598       | 55.8          | 73.976       |
| 560                                     | 26.7   | 42.497       | 33.2          | 52.199       | 41.2          | 63.793       | 50.8          | 77.202       |               |              |
| 630                                     | 30.0   | 53.722       | 37.4          | 66.147       | 46.3          | 80.658       | 57.2          | 97.786       |               |              |



IRAM certifica que:

**TUBOPLAST S.A.**

Marie Curie 313 Urbanización Industrial Santa Rosa - Distrito de Ate - Lima - República del Perú

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

**ISO 9001:2008**

Cuyo alcance es:

Fabricación, comercialización, capacitación en obra, asistencia técnica, atención al cliente, almacenamiento, distribución y despacho de tubos y conexiones de PVC-U para instalaciones de canalizaciones eléctricas, abastecimiento de agua, fluidos a presión, desagüe y sistemas de drenaje y alcantarillado y de tubos y conexiones de polietileno.

Actividades que se realizan en Calle Marie Curie 313, Urbanización Industrial Santa Rosa, Distrito de Ate, Lima, República del Perú.

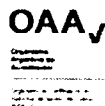
|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Certificado de Registro N°: | 9000-2911  |
| Vigencia Desde:             | 12/10/2017 |
| Hasta:                      | 15/09/2018 |
| Emisión:                    | 13/10/2017 |

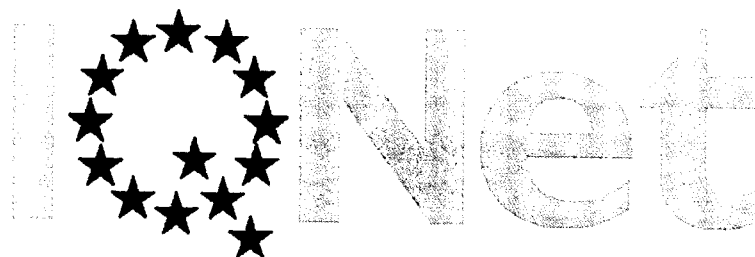


Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 098.

*[Signature]*  
Gerencia de Área de Certificación de Sistemas de Gestión

*[Signature]*  
Gerencia de División





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

*IRAM as an IQNet Partner hereby states that the organization:*

**TUBOPLAST S.A.**

*for the following scope:*

**Manufacture, commercialization, training in work, technical assistance, customer service, storage, distribution and dispatch of PVC-U pipes and fittings for electric channel installations, water supply, pressurized fluids, drainage and sewerage system, and of polyethylene pipes and fittings.**

**Activities carried out in Marie Curie Street 313, Santa Rosa Industrial Estate, District of Ate, Lima, Perú.**

*has implemented and maintains a*

**Quality Management System**

*which fulfils the requirements of the following standard:*

**ISO 9001:2008**

**Issued on: 2017/10/12**

*for the validity date, please refer to the original certificate\* issued by IRAM*

**Registration Number: AR - QS 2911**



**Michael Drechsel**  
President of IQNet

**Ing. Guillermo Curi**  
Certification Director IRAM



Instituto Argentino  
de Normalización  
y Certificación

**IQNet Partners\*\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France Vincotte Belgium APCER Portugal CCC Cyprus  
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland  
Quality Austria Austria RR Russia SIGE México SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

\*\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



IRAM certifica que:

## TUBOPLAST S.A.

Marie Curie 313 Urbanización Industrial Santa Rosa - Distrito de Ate - Lima - República del Perú

posee un Sistema de Gestión Ambiental que cumple con los requisitos de la norma:

### ISO 14001:2004

Cuyo alcance es:

Fabricación, comercialización, atención al cliente, asistencia técnica, almacenamiento, distribución y despacho de tubos y conexiones de PVC-U para instalaciones de canalizaciones eléctricas, abastecimiento de agua, fluidos a presión, desagüe y sistemas de drenaje y alcantarillado, y de tubos y conexiones de polietileno.

Actividades que se realizan en Calle Marie Curie 313, Urbanización Industrial Santa Rosa, Distrito de Ate, Lima, República del Perú.

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Certificado de Registro N°: | 14000-432  |
| Vigencia Desde:             | 12/10/2017 |
| Hasta:                      | 15/09/2018 |
| Emisión:                    | 13/10/2017 |



Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación, en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión Ambiental y que cumpla con el Acuerdo de Certificación DC-R 010 y el Procedimiento DC-PG 096.

*[Signature]*  
Gerencia de Área de Certificación  
de Sistemas de Gestión

*[Signature]*  
Gerencia de División





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

**IRAM** as an IQNet Partner hereby states that the organization:

**TUBOPLAST S.A.**

for the following scope:

**Manufacture, commercialization, customer service, technical assistance, storage, distribution and dispatch of PVC-U pipes and fittings for electric channel installations, water supply, pressurized fluids, drainage and sewerage system, and of polyethylene pipes and fittings.**

**Activities carried out in Marie Curie Street 313, Santa Rosa Industrial Estate, District of Ate, Lima, Perú.**

has implemented and maintains a

**Environmental Management System**

which fulfils the requirements of the following standard:

**ISO 14001:2004**

Issued on: **2017/10/12**

for the validity date, please refer to the original certificate\* issued by IRAM

**Registration Number: AR - ES 432**



**Michael Drechsel**  
President of IQNet

**Ing. Guillermo Curi**  
Certification Director IRAM



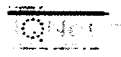
Instituto Argentino  
de Normalización  
y Certificación

**IQNet Partners\*\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France Vinçotte Belgium APCER Portugal CCC Cyprus  
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland  
Quality Austria Austria RR Russia SIGE México SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

\*\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de:  
ICONTEC Certifies that the Management System of:

# TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
(Pte. Arica Kilometro 41 IZQ. Ant. Panam. Sur), Lurín, Lima, Perú

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:  
Has been assessed and approved based on the specified requirements of:

**OHSAS 18001:2007**



Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:  
This certificate is applicable to the following activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termoformadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de canaletas y bajantes de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC-U, CPVC, HDPE and PP (threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage. Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermoformed connections and other fittings PVC-U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: OS -CER455582  
Certificate

Fecha de Aprobación: 2016 03 18  
Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2017 03 22  
Last Modification Date

Fecha de Vencimiento: 2019 03 17  
Expiration Date

Roberto Enrique Montoya Vitta  
Director Ejecutivo  
CEO



ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

IQNet and  
ICONTEC

hereby certify that the organization

## TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
(Pte. Arica Kilometro 41 Izq. Ant. Panam. Sur), Lurin, Lima, Perú

for the following field of activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termoformadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de cañerías y bajanías de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC-U, CPVC, HDPE and PP (threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage. Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermoformed connections and other fittings PVC-U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

has implemented and maintains a

## OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

which fulfills the requirements of the following standard

### OHSAS 18001:2007

Issued on: 2016 03 18



Registration Number: CO-OS-CER455582



*Michael Drechsel*  
Michael Drechsel  
President of IQNet

*Roberto Enrique Montoya Villa*  
Roberto Enrique Montoya Villa  
Executive Director of ICONTEC

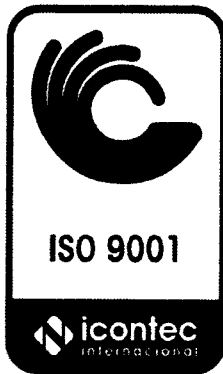


IQNet Partners\*

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium APCER Portugal CCC Cyprus  
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland  
Quality Austria Austria RR Russia SIGE Mexico SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.  
\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de:  
 ICONTEC Certifies that the Management System of:  
**TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.**

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
 (Pte. Arica Kilometro 41 Izq. Ant. Panam. Sur), Lurin, Lima, Perú

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:  
 Has been assessed and approved based on the specified requirements of:

**ISO 9001:2008**



Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:  
 This certificate is applicable to the following activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termoformadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de canaletas y bajantes de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC-U, CPVC, HDPE and PP (threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage. Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermoformed connections and other fittings PVC-U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC  
 This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SC-CER455574  
 Certificate

Fecha de Aprobación: 2016 03 18  
 Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2017 03 22  
 Last Modification Date

Fecha de Vencimiento: 2018 09 22  
 Expiration Date

Roberto Enrique Montoya Villa  
 Director Ejecutivo  
 CEO



ISO/IEC 17021:2011  
 09-CSG-001

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

IQNet and  
ICONTEC

hereby certify that the organization

## TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
(Pte. Arica Kilometro 41 Izq. Ant. Panam. Sur), Lurín, Lima, Perú

for the following field of activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termofusadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de canalistas y bajantes de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC-U, CPVC, HDPE and PP (threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage.

Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermofused connections and other fittings PVC-U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

has implemented and maintains a

### Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

## ISO 9001:2008

Issued on: 2016 03 18



Registration Number: CO-SC-CER455574



*Michael Drechsel*  
Michael Drechsel  
President of IQNet

*Roberto Enrique Montoya-Villa*  
Roberto Enrique Montoya-Villa  
Executive Director of ICONTEC

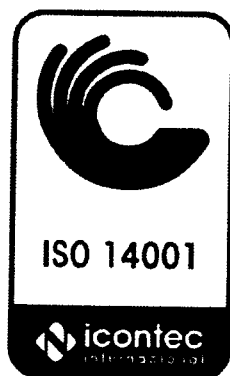


ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

IQNet Partners:  
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB Vincotte International Belgium APCER Portugal CCC Cyprus  
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cto Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTRCO Costa Rica  
IRAM Argentina IQA Japan KFK Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland  
Quality Austria RR Russia SIGE Mexico SH Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de  
identificación al reverso de la misma.



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de:  
 ICONTEC Certifies that the Management System of:

## TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
 (Pte. Arica Kilometro 41 Izq. Ant. Panam. Sur), Lurín, Lima, Perú

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:  
 Has been assessed and approved based on the specified requirements of:

**ISO 14001:2004**

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:

This certificate is applicable to the following activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termoformadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de canaletas y bajantes de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC-U, CPVC, HDPE and PP (Threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage. Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermoformed connections and other fittings PVC-U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado: SA-CER455581  
 Certificate

Fecha de Aprobación: 2016 03 18  
 Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2017 03 22  
 Last Modification Date

Fecha de Vencimiento: 2018 09 14  
 Expiration Date

Roberto Enrique Montoya Villa  
 Director Ejecutivo  
 CEO

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017



ES-P-56-01-9-017 Versión 02

El presente certificado de ICONTEC es válido para las actividades:



ICONTEC INTERNACIONAL, Carrera 37 No. 52 - 95 Bogotá D.C., Colombia

Aprobado: 11/03/17

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

IQNet and  
ICONTEC  
hereby certify that the organization

## TIGRE PERÚ TUBOS Y CONEXIONES S.A.

Casa 2 Manzana A Lote 01, Lotización Industrial El Lucumo  
(Pte. Arica Kilometro 41 Izq. Ant. Panam. Sur), Lurín, Lima, Perú

for the following field of activities:

Diseño, fabricación, comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica y ensayos de aceptación en obra) de tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, HDPE y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras y sistemas de drenaje y alcantarillado. Comercialización, almacenamiento, despacho, distribución, atención al cliente y servicio post-venta (capacitación en obra y fábrica) de anillos elastoméricos, anillos con alma de acero, lubricantes, pegamentos, conexiones de electrofusión y termofusión de HDPE, tuberías normalizadas, conexiones inyectadas y termoformadas y otros accesorios de PVC-U, CPVC, y PP (Roscado y Fusión) para instalaciones de canalizaciones eléctricas, telecomunicaciones, abastecimiento de agua, gas, riego, fluidos a presión, desagüe, construcción de carreteras, sistemas de drenaje y alcantarillado, sistema de canaletas y bajantes de PVC para recolección de aguas pluviales

Design, manufacturing, commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training and acceptance testing on site) of standard pipes, injected connections and other fittings PVC -U , CPVC , HDPE and PP (threaded and Fusion) for facilities of electrical conduits, telecommunications, water supply, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, and drainage systems and sewage. Commercialization, storage, dispatching, distribution, customer service, and post-sale service (onsite and factory training) of elastomeric rings, rings with steel core, lubricants, adhesives, thermofusion and electrofusion connections of HDPE, standard pipes, injected and thermoformed connections and other fittings PVC- U, CPVC and PP (threaded and Fusion) for installation of electrical conduits, telecommunications, water supply, gas, irrigation, pressurized fluids, sewage, road construction, drainage systems and sewage and drain system of PVC for rainwater harvesting

has implemented and maintains a

### Environmental Management System

which fulfills the requirements of the following standard

## ISO 14001:2004

Issued on: 2016 03 18



Registration Number: CO-SA -CER455581



*Michael Drechsel*  
Michael Drechsel  
President of IQNet

*Roberto Enrique Montoya Villa*  
Roberto Enrique Montoya Villa  
Executive Director of ICONTEC



IQNet Partners\*

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

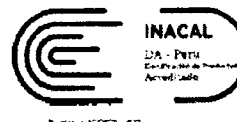
- AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium APCER Portugal CCC Cyprus
- CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
- FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica
- IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
- Quality Austria Austria RR Russia SIGE Mexico SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
- SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.



ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS  
ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OCP - 022



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS - ESQUEMA TIPO 5**

N° 095/2017

Otorgado a



**TIGRE PERÚ – TUBOS Y CONEXIONES S.A.**

Certificando que cumple con la NTP ISO 1452-2:2011 "TUBOS Y CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA, DRENAJE Y ALCANTARILLADO, ENTERRADO O AEREO CON PRESIÓN. Parte 2: Tubos", (Esquema: Anexo A.4) para su producto:

Tubos de PVC-U para abastecimiento de agua con presión, enterrados, marca PLASTICA:

Serie S6.6, PN15 F2.5 Diámetros (mm): 200, 400.  
Serie S10, PN10, F2.5 Diámetros (mm): 63, 75, 90, 110, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500.  
Serie S13.3, PN7.5, F2.5 Diámetros (mm): 63, 90, 110, 160, 200, 250, 315, 400.  
Serie S20, PN5, F2.5 Diámetros (mm): 63, 90, 110, 140, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 500, 630.

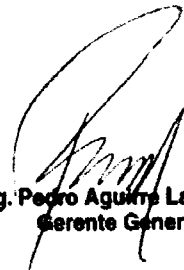
Dirección del cliente: Lotización Industrial El Lúcumo, Av. Carlos Roberto Hansen / Calle 2 (Mz. A Lt.1) – Lurín

El Esquema de Certificación tipo 5 incluye la vigilancia que consiste en evaluaciones periódicas de productos muestreados del almacén del cliente y/o extraídas del mercado, ensayos de los productos muestreados, evaluación del proceso de producción, auditoría del sistema de gestión de calidad y del laboratorio de ensayos.

Fecha de Certificación: 2017-02-24

Fecha de Vencimiento: 2020-02-24.

Contrato N°: 001/2017

  
Ing. Pedro Aguirre Larrain  
Gerente General

Fecha de emisión: 2017-02-24

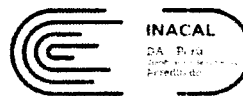
ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

Solamente el documento original es válido. NSF INASSA S.A.C no se responsabiliza por la validez de las copias.  
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria.

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.



**ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS  
ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OCP - 022**



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS - ESQUEMA TIPO 5**

**N° 102/2017**

**Otorgado a**



**TIGRE PERÚ-TUBOS Y CONEXIONES S.A.**

**Certificando que cumple con la NTP ISO 4435: 2005 (Revisada 2014) "TUBOS Y CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) PVC-U NO PLASTIFICADO PARA SISTEMAS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO", (Esquema: Anexo A.2) para su producto:**

**Tubos de PVC-U para drenaje y alcantarillado, de marca PLÁSTICA:**

**SN2 Diámetros (mm): 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 630.**

**SN4 Diámetros (mm): 110, 160, 200, 250, 315, 355, 500, 630.**

**SN8 Diámetros (mm): 200.**

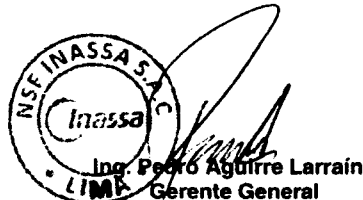
**Dirección del cliente: Lotización Industrial El Lúcumo, Av. Carlos Roberto Hansen / Calle 2  
(Mz. A Lt.1) – Lurín**

**El Esquema de Certificación tipo 5 incluye la vigilancia que consiste en evaluaciones periódicas de productos muestreados del almacén del cliente y/o extraídas del mercado, ensayos de los productos muestreados, evaluación del proceso de producción, auditoría del sistema de gestión de calidad y del laboratorio de ensayos.**

**Fecha de Certificación: 2017-09-28**

**Fecha de Vencimiento: 2020-09-28**

**Contrato N°: 003/2017 del 2017-09-26**



**Fecha de emisión: 2017-09-28**

**Solamente el documento original es válido. NSF INASSA S.A.C no se responsabiliza por la validez de las copias.  
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria.**

**ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017**

**NSF INASSA S.A.C. - Av. La Marina N° 3035 San Miguel - Lima - PERU - Telet (51-1) 61605200**

**C-021/6ta Ed.**

**La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.**



ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS  
ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OCP - 022



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS - ESQUEMA TIPO 5**

N° 098/2017

Otorgado a



**TIGRE PERÚ – TUBOS Y CONEXIONES S.A.**

Certificando que cumple con la NTP ISO 4427-2:2008/COR 1: 2016 "SISTEMA DE TUBERIAS PLASTICAS. Tubos de polietileno (PE) y conexiones para abastecimiento de agua. Parte 2: Tubos. CORRIGENDA 1", (Esquema: Anexo A.9) para su producto:

Tubos de PE incluyendo cualquier franja de identificación, color azul, para abastecimiento de agua, marca TIGRE PERÚ:

Serie PE100 SDR11 PN-16 Diámetros (mm): 20, 25, 32.

Serie PE100 SDR17 PN-10 Diámetros (mm): 63, 90, 110, 160, 200, 250, 315.

Dirección del cliente: Lotización Industrial El Lúcumo, Av. Carlos Roberto Hansen / Calle 2 (Mz. A Lt.1) – Lurín.

El Esquema de Certificación tipo 5 incluye la vigilancia que consiste en evaluaciones periódicas de productos muestreados del almacén del cliente y/o extraídas del mercado, ensayos de los productos muestreados, evaluación del proceso de producción, auditoría del sistema de gestión de calidad y del laboratorio de ensayos.

Fecha de Certificación: 2017-02-24

Fecha de Vencimiento: 2020-02-24

Contrato N°: 001/2017

Fecha de actualización del certificado: 2017-07-06\*

\*Actualización del certificado por precisión del color del producto certificado.



Ing. Pedro Aguirre Larrain  
Gerente General

Fecha de emisión: 2017-07-06

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

El presente documento deja sin efecto al certificado otorgado con N° 098/2017 de fecha de actualización 2017-02-24. Solamente el documento original es válido. NSF INASSA S.A.C no se responsabiliza por la validez de las copias. De tener alguna queja o apelación presentaría mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria.

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.





ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS  
ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OCP - 022



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS - ESQUEMA TIPO 5**

N° 103/2017

Otorgado a

**TIGRE PERÚ-TUBOS Y CONEXIONES S.A.**



Certificando que cumple con la NTP 399.002:2015. TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN. Requisitos y métodos de ensayo, (Esquema: Anexo A.1) para su producto:

Tubos de PVC-U para la conducción de fluidos a presión, de marca PLÁSTICA:

Clase 10 (pulgadas):                      ½, 1.

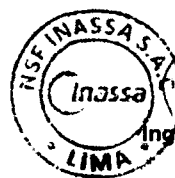
Dirección del cliente:            Lotización Industrial El Lúcumo, Av. Carlos Roberto Hansen / Calle 2  
(Mz. A Lt.1) – Lurín

El Esquema de Certificación tipo 5 incluye la vigilancia que consiste en evaluaciones periódicas de productos muestreados del almacén del cliente y/o extraídas del mercado, ensayos de los productos muestreados, evaluación del proceso de producción, auditoría del sistema de gestión de calidad y del laboratorio de ensayos.

Fecha de Certificación:            2017-09-28

Fecha de Vencimiento:            2020-09-28

Contrato N°:                            003/2017 del 2017-09-26



Ing. Pedro Aguirre Larrain  
Gerente General

Fecha de emisión: 2017-09-28

ANIXTER JORVEX – OCTUBRE 2017

Solamente el documento original es válido. NSF INASSA S.A.C no se responsabiliza por la validez de las copias.  
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo [inassa@nsf.org](mailto:inassa@nsf.org), con la información sustentatoria.

La presente copia de la original, solo tendrá validez si cuenta con el cuadro de identificación al reverso de la misma.

## Soldadura Metálica ThermOweld®

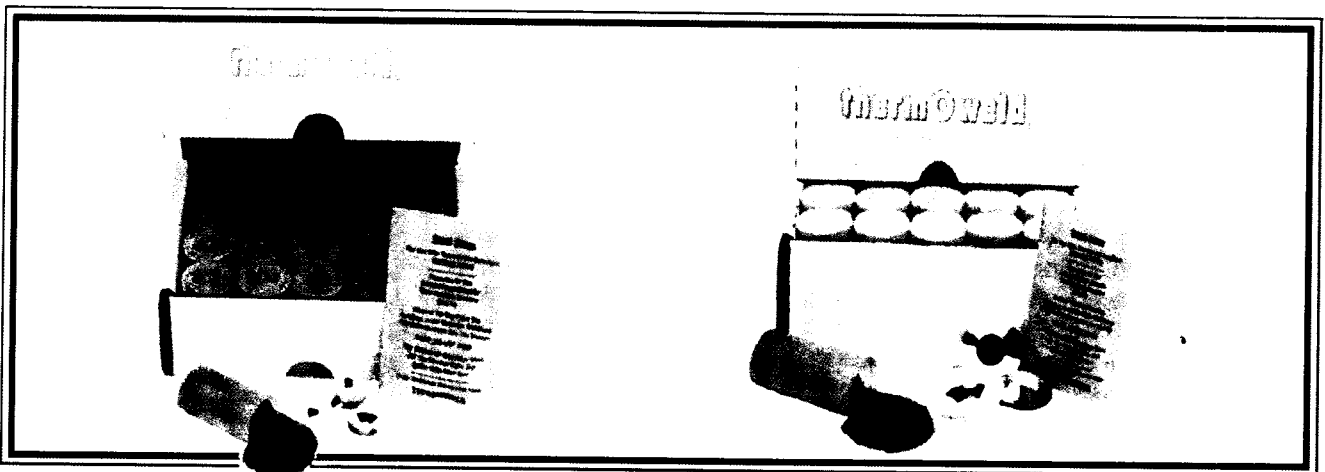
El tamaño y peso (en gramos) de los cartuchos están marcados en cada cartucho individualmente. Cuando no se encuentra disponible un determinado tamaño de cartucho, es posible utilizar una combinación de cartuchos más pequeños o una porción de un cartucho más grande para conseguir el peso aproximado en gramos que se requiere. Cuando se utilizan varios cartuchos más pequeños, se deberá de tener precaución de no mezclar el polvo de ignición de cada cartucho. El polvo de ignición se encuentra empacado en el fondo de cada cartucho y cuando se coloca en los ThermOmoldes, deberá de ser espolvoreado de manera uniforme en la parte superior de la soldadura metálica. Debido a la cohesividad del polvo de ignición, este no se mezcla con la soldadura metálica y el fondo de los cartuchos debe de ser golpeado con el chispero para asegurarse que todo el polvo de ignición ha sido removido. **NO APISONE EL POLVO UNA VEZ QUE SE HA COLOCADO DENTRO DEL MOLDE.**

La soldadura metálica ThermOweld se empaca en cartuchos plásticos resistentes al paso de la humedad que cuentan con una tapa cerrada a presión. Los cartuchos, así como el número necesario de discos metálicos se empacan en cajas plásticas herméticamente selladas. Esto, asegura que el polvo de soldadura metálica llegue en buenas condiciones, siempre seco y listo para utilizarse con una ignición inmediata.

La soldadura metálica ThermOweld se suministra en dos tipos diferentes: uno para soldar cobre a cobre, cobre a acero y cobre a riel de ferrocarril; y otro para soldar cobre a acero fundido.

| TAMAÑOS ESTÁNDAR DE CARTUCHOS | TAMAÑOS DE CARTUCHOS DE ACERO FUNDIDO | PIEZAS POR CAJA |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| #15                           | ---                                   | 20              |
| #25                           | #25CI                                 | 20              |
| #32                           | #32CI                                 | 20              |
| #45                           | #45CI                                 | 20              |
| #65                           | #65CI                                 | 20              |
| #90                           | #90CI                                 | 10              |
| #115                          | #115CI                                | 10              |
| #150                          | ---                                   | 10              |
| #200                          | ---                                   | 10              |
| #250                          | ---                                   | 10              |
| #500                          | ---                                   | 10              |

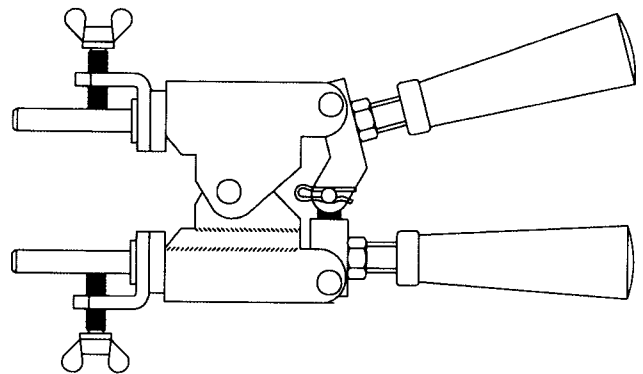
La soldadura metálica ThermOweld se vende en cajas cerradas solamente.



## Manijas ThermOchange

Las manijas ThermOchange son utilizadas para la mayoría de las conexiones que utilizan zapatas o buses de cobre rectangulares. Las manijas ThermOchange hacen posible poder utilizar diferentes tamaños y tipos de ThermOmoldes con solamente dos diferente manijas. Las manijas ThermOchange tienen dos números de catálogo: B-106 y B-107. Estas dos manijas funcionan con el 95% de los moldes estándar.

1. Utilice la manija B-106 para todos los moldes con clave de precio 4, 7 y 17. Estos moldes están fabricados en barras cuadradas de 3 1/8" x 3 1/8".
2. Utilice la manija B-107 para todos los moldes con clave de precio 5, 6 y 8. Estos moldes están fabricados en barras cuadradas de 4" x 4".
3. Todos los moldes con clave de precio 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 cuentan con su propio herraje, por lo que no es necesario utilizar manijas adicionales por separado.





87045 LIMOGES Cedex

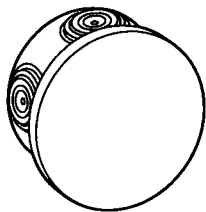
Téléphone : 05 55 06 87 87 - Télécopie : 05 55 06 88 88

Fiche technique : FA342B

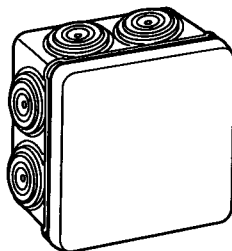
## Boîtes de dérivation Plexo

Référence(s) : 920 01/02/03/05/11/12/13/14/20/22/23/24

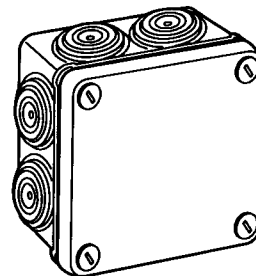
Date : 05/05/2003



920 02



920 12



920 22

### 1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Boîtes étanches rondes et carrées avec embouts interchangeable, faces lisses ou avec entrées prédéfonçables.

Couvercle enclipsable ou à fermeture par vis 1/4 de tour.

Utilisables comme boîte de dérivation dans les circuits des installations normales (habitat, industrie et ERP suivant art. EL 10)

| Réf.   | Dimensions Intérieures | Nbre embouts     | Type de couvercle | Coloris RAL    |
|--------|------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| 920 01 | Ø 60                   | 4                | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 02 | Ø 70                   | 4                | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 03 | Ø 70                   | 4                | enclipsable       | Blanc RAL 9010 |
| 920 05 | 65 x 65 x 40           | 7                | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 11 | 80 X 80 X 45           | lisse            | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 12 | 80 X 80 X 45           | 7                | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 13 | 80 x 80 x 45           | 7                | enclipsable       | Blanc RAL 9010 |
| 920 14 | 80 x 80 x 45           | 7 <sup>(1)</sup> | enclipsable       | Gris RAL 7035  |
| 920 20 | 105 x 105 x 55         | lisse            | fermeture par vis | Gris RAL 7035  |
| 920 22 | 105 x 105 x 55         | 7                | fermeture par vis | Gris RAL 7035  |
| 920 23 | 105 x 105 x 55         | 7                | fermeture par vis | Blanc RAL 9010 |
| 920 24 | 105 x 105 x 55         | 7 <sup>(1)</sup> | fermeture par vis | Gris RAL 7035  |

(1) Entrées prédéfonçables

### 2. CARACTERISTIQUES MATIERES

Boîte : ABS

Couvercle : polypropylène

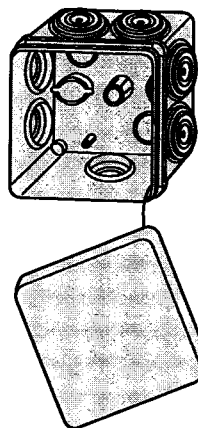
Vis de fixation du couvercle : polyamide

Embouts : elastomère

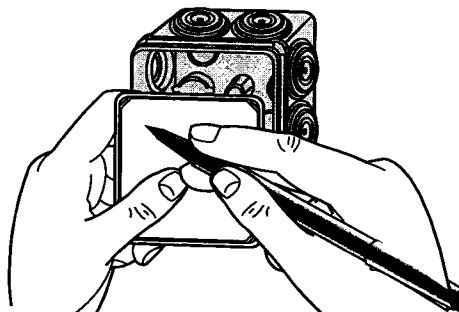
Ces matières ne contiennent pas d'halogène

### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Indice de protection : IP 55 - IK 07
- Tenue au fil incandescent 650° c suivant NF EN 60695-2-1
- Bonne tenue aux UV, au brouillard salin, aux huiles et graisses
- Classe 2 assurée par bouchons de protection (livrés) des vis de fixation
- Embouts interchangeable
- Température d'utilisation : - 25° c à + 40° c
- Diamètre des câbles et tubes acceptés :
  - . de 4 à 20 mm pour les boîtes rondes et carrées jusqu'à 80 x 80
  - . de 4 à 25 mm pour les boîtes carrées 105 x 105
- Fixation avec rattrapage d'aplomb possible par vis Ø 5 mm maxi
- Fixation possible hors du volume de câblage par vis Ø 4 pour les boîtes carrées 920 20/22/23/24
- Fixation par cheville réf. 319 57
- Fixation avec outil SPIT "Pulsa 700 E"
- Couvercle imperdable par lien déclipsable entre le couvercle et la boîte



- Zone de marquage sur le couvercle pour repérage des circuits en face interne et pour identification de la dérivation en face externe.



**Boîtes de dérivation Plexo**

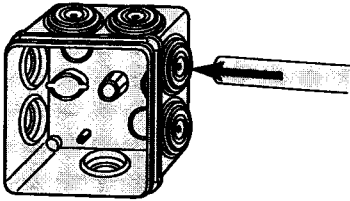
Fiche technique : FA342B

Référence(s) : 920 01/02/03/05/11/12/13/14/20/22/23/24

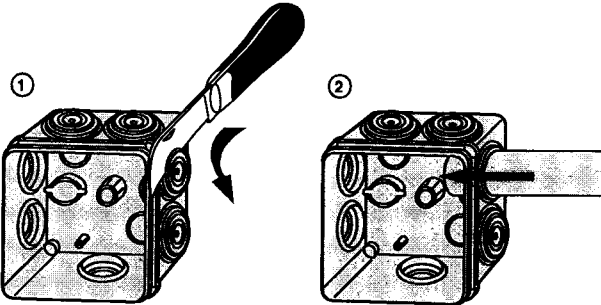
Date : 05/05/2003

**3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)**

- Mise en œuvre des câbles et tubes jusqu'à Ø 16 mm

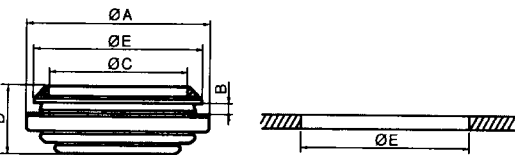


- Mise en œuvre des tubes Ø 20 et 25 mm



**4. ACCESSOIRES**

- Stylo feutre noir Réf. 395 98 indélébile pour repérage
- Embouts de rechange

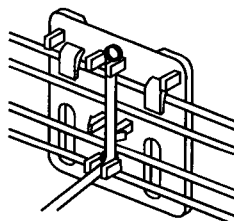


|      | A      | B | C    | D   | E      |
|------|--------|---|------|-----|--------|
| Ø 20 | Ø 27,6 | 2 | Ø 20 | 9,5 | Ø 22   |
| Ø 25 | Ø 33,8 | 2 | Ø 25 | 12  | Ø 27,5 |

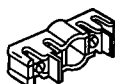
Tableau de choix des embouts de rechange

| Boîte          | Embouts       |                |
|----------------|---------------|----------------|
|                | Gris RAL 7035 | Blanc RAL 9010 |
| Ø 60 (mm)      | 919 14        | -              |
| Ø 70 (mm)      | 919 14        | 919 08         |
| 65 x 65 (mm)   | 919 14        | -              |
| 80 x 80 (mm)   | 919 14        | 919 08         |
| 105 x 105 (mm) | 919 15        | 919 00         |

- Platine de fixation réf. 919 41 pour fixation sur chemins de câble type fil Ø 5 mm maxi pour boîte 80 x 80 et 105 x 105

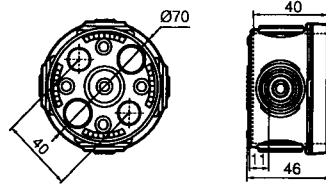


- Barrette de dérivation réf. 312 10 équipée de bornes 4 mm² pour boîtes 80 x 80

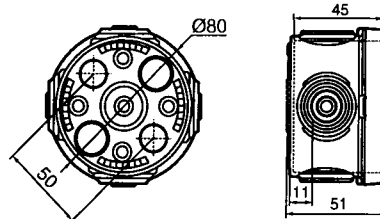


**5. COTES D'ENCOMBREMENT**

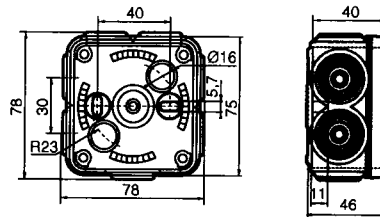
Boîte ronde Ø 60 réf. 920 01



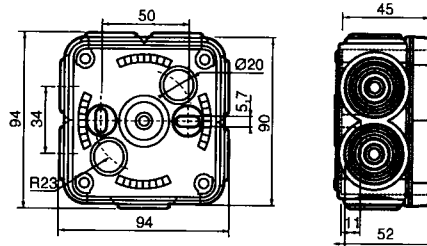
Boîte ronde Ø 70 réf. 920 02/03



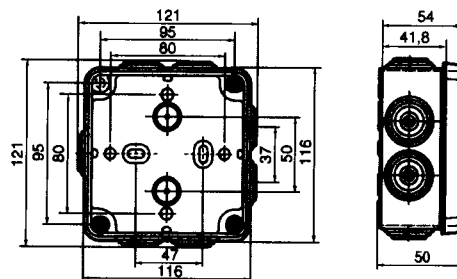
Boîte carrée 65 x 65 réf. 920 05



Boîte carrée 80 x 80 réf. 920 11/12/13/14



Boîte carrée 105 x 105 réf. 920 20/22/23/24



**Boîtes de dérivation Plexo**

Fiche technique : FA342B

Référence(s) : 920 01/02/03/05/11/12/13/14/20/22/23/24

Date : 05/05/2003

**6. RESISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES**

|                          | Polypropylène | ABS     | SBS<br>(embouts) |
|--------------------------|---------------|---------|------------------|
| Acétone                  | + (100%)      | +       |                  |
| Acide acétique           | + (50%)       | + (10%) | + (10%)          |
| Acide chlorhydrique      | + (36%)       | + (10%) | + (10%)          |
| Acide citrique (10%)     | +             | +       | +                |
| Acide fluorhydrique (4%) | +             | +       | +                |
| Acide lactique           | + (90%)       | + (10%) | + (90%)          |
| Acide nitrique (10%)     | +             | +       | +                |
| Acide phosphorique (85%) | +             | +       | (+)              |
| Acide sulfurique (25 %)  | +             | +       | +                |
| Acide tannique           |               |         |                  |
| Alcool éthylique         | +             | (+)     | +                |
| Alcool méthylique        | +             | (+)     | +                |
| Ammoniaque               | +             | +       | +                |
| Chlorure de baryum       | +             | +       | +                |
| Benzène                  | (+)           |         | (+)              |
| Chaux                    | +             |         |                  |
| Eau de mer               | +             | +       | +                |
| Huiles, graisses         | +             | +       | +                |
| Lait                     | +             | +       | +                |
| Mazout                   |               |         |                  |
| Pétrole, essence         | +             | (+)     | +                |
| Chlorure de sodium (20%) | +             | +       | +                |
| Soude caustique (40%)    | +             | +       | +                |
| Sucres                   |               |         |                  |
| Toluène                  | (+)           | -       | -                |
| Trichloréthylène         | -             | -       | -                |
| Urine                    |               |         |                  |
| Vin                      | +             | +       | +                |
| Chlore liquide           | (+)           |         |                  |
| Aniline                  | +             | -       | +                |
| Eau de javel             | (+)           | +       | (+)              |

+ résiste, (+) résistance limitée, - instabilité

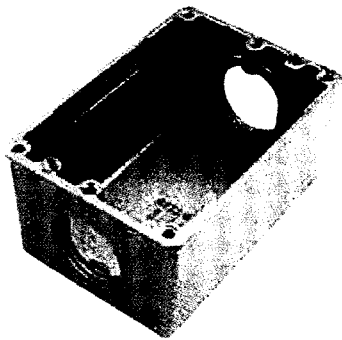
Ces indications sont données à titre indicatif.

Elles ne peuvent constituer un engagement de notre part

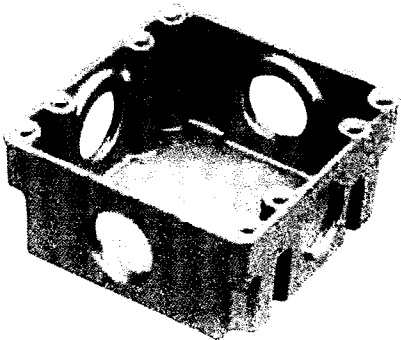
Floor boxes | Cajas de piso

It comes with standard "BSP" threading [gas type]. Supplied without cover [For cover and adjusting ring, please check reference 56121/...].

Poseen rosca padrón "BSP" [tipo gas].  
Suministradas sin tapa [para tapa y anillo de reglaje, favor consultar referencia 56121/...].



4x2



4x4

| REF.  | RS<br>un. | PKG<br>EMB<br>un. | EAN 13<br>789.1435. | GAUGE<br>CALIBRE | DIMENSIONS<br>DIMENSIONES mm |    |   |
|---|-----------|-------------------|---------------------|------------------|------------------------------|----|---|
|   |           |                   |                     |                  | A                            | B  | C |
| <b>Floor box   Caja de piso 4 x 2 [low   baja]</b>  |           |                   |                     |                  |                              |    |   |
| 56120/010   | 12        | 00310 9           | Closed   Cerrado    | 95               | 65                           | 45 |   |
| 56120/011   | 12        | 00311 6           | ½"                  | 95               | 65                           | 45 |   |
| 56120/012   | 12        | 00312 3           | ¾"                  | 95               | 65                           | 45 |   |
| 56120/013   | 12        | 00313 0           | 1"                  | 95               | 65                           | 45 |   |
| <b>Floor box   Caja de piso 4 x 4 [high   alta]</b> |           |                   |                     |                  |                              |    |   |
| 56120/000   | 12        | 00306 2           | Closed   Cerrado    | 95               | 95                           | 62 |   |
| 56120/001   | 12        | 00307 9           | ½"                  | 95               | 95                           | 62 |   |
| 56120/002   | 12        | 00308 6           | ¾"                  | 95               | 95                           | 62 |   |
| 56120/003   | 12        | 00309 3           | 1"                  | 95               | 95                           | 62 |   |
| <b>Floor box   Caja de piso 4 x 4 [low   baja]</b>  |           |                   |                     |                  |                              |    |   |
| 56120/020   | 12        | 00314 7           | Closed   Cerrado    | 95               | 95                           | 45 |   |
| 56120/021   | 12        | 00315 4           | ½"                  | 95               | 95                           | 45 |   |
| 56120/022   | 12        | 00316 1           | ¾"                  | 95               | 95                           | 45 |   |
| 56120/023   | 12        | 00317 8           | 1"                  | 95               | 95                           | 45 |   |

